

PROCEDURE DE PARTICIPATION DU PUBLIQUE PAR VOIE ELECTRONIQUE RELATIVE A L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Maison d'arrêt de Seine-Saint-Denis

COMMUNES DE TREMBLAY-EN-FRANCE ET DE VILLEPINTE – DÉPARTEMENT DE SEINE-SAINT-DENIS

1	PRESENTATION DE LA PROCEDURE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
1.1	PHASE D'EXAMEN
1.1.1	DOSSIER AU TITRE DE LA LOI SUR L'EAU – CODE DE L'ENVIRONNEMENT ART. L214-3



AGENCE PUBLIQUE
POUR L'IMMOBILIER
DE LA JUSTICE



DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Maison d'arrêt de Seine-Saint-Denis

COMMUNES DE TREMBLAY-EN-FRANCE ET DE VILLEPINTE – DÉPARTEMENT DE SEINE-SAINT-DENIS

VOLUME A

PRESENTATION DU DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

SOMMAIRE

1	Identité du demandeur	4
2	Emplacement du projet et plans de situation	4
2.1	EMPLACEMENT DU PROJET	4
2.2	PLANS DE SITUATION	4
3	Note de présentation non technique	10
3.1	OBJET DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE	10
3.1.1	Présentation du projet de la MASSD.....	10
3.1.2	Présentation des acteurs	13
3.2	CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET TEXTES DE REFERENCE	14
3.2.1	Chronologie des procédures	14
3.2.2	Autorisation environnementale	15
3.2.3	Contenu du dossier de demande d'autorisation environnementale	18
3.2.4	Etude d'impact.....	19
3.3	PROCEDURES VISEES PAR L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE.....	25
3.4	AUTEURS DES ETUDES.....	29
3.4.1	Auteurs de l'étude d'impact initiale dans le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.....	29
3.4.2	Auteurs de l'étude d'impact actualisée et du dossier de demande d'autorisation environnementale.....	30
4	Justificatif de maîtrise foncière des terrains	32
4.1	RAPPEL DE LA PROCEDURE D'UTILITE PUBLIQUE DE LA MASSD.....	32
4.2	ARRETE DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DU 30 MARS 2021.....	32

1 Identité du demandeur

L'Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice (APIJ) est le demandeur de l'autorisation environnementale pour la construction de la maison d'arrêt de Seine-Saint-Denis sur les communes de Tremblay-en-France et Villepinte.

Nom : Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice

Adresse : 67 avenue de Fontainebleau

94 270 Le Kremlin Bicêtre

Forme juridique : établissement national à caractère administratif

N° SIRET : 18009225600023

Personne à contacter :

Guillaume Durand

Guillaume.durand@apij-justice.fr

Tél : 01 88 28 88 83 / Mob : 06 85 95 21 54

2 Emplacement du projet et plans de situation

2.1 Emplacement du projet

Maison d'arrêt de Seine de Saint Denis

Avenue Vauban

93420 Villepinte

Le projet concerne la réalisation d'un nouvel établissement pénitentiaire d'une capacité d'environ 700 places sur une emprise située sur les communes de Tremblay-en-France et de Villepinte, dans le département de Seine-Saint-Denis (93).

Le site est situé à l'ouest de la commune de Tremblay-en-France, dans le prolongement de la maison d'arrêt de Villepinte, en bordure de l'A104.

2.2 Plans de situation




Le projet est localisé sur la carte et le plan masse en pages suivantes.

Les coordonnées du projet sont :

- Latitude : 48.96817404 ;
- Longitude : 2.55696347.

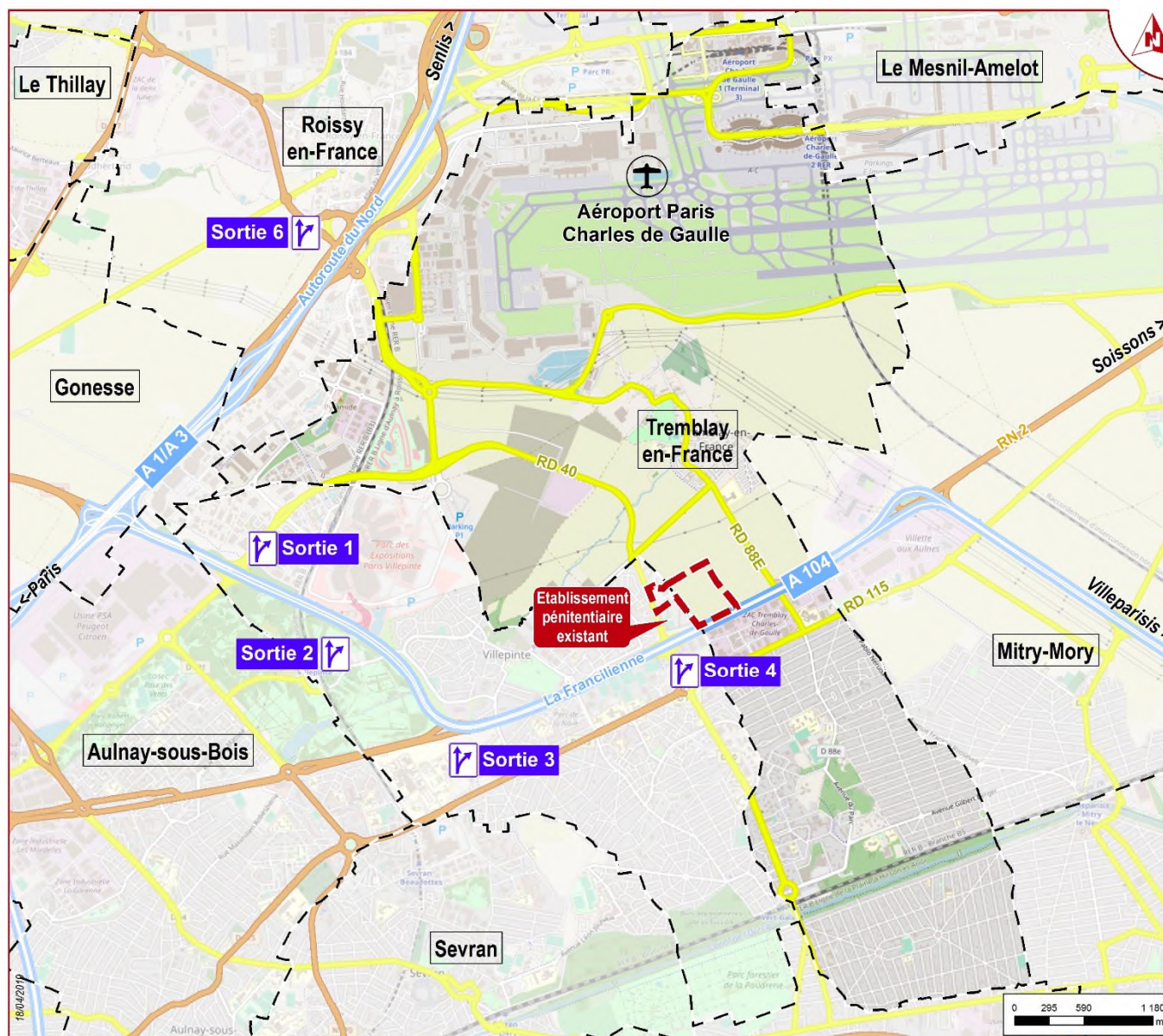
Dans l'ensemble du dossier d'autorisation environnementale, il est à noter que les informations relatives au projet sont arrêtées en date de décembre 2022.

Plan de situation

-  Périmètre DUP
-  Limite de commune
-  Autoroute
-  Route nationale et départementale structurante
-  Route départementale principale
-  Sortie autoroute












Fond de plan : esri / OSM
Sources : APIJ - IGN





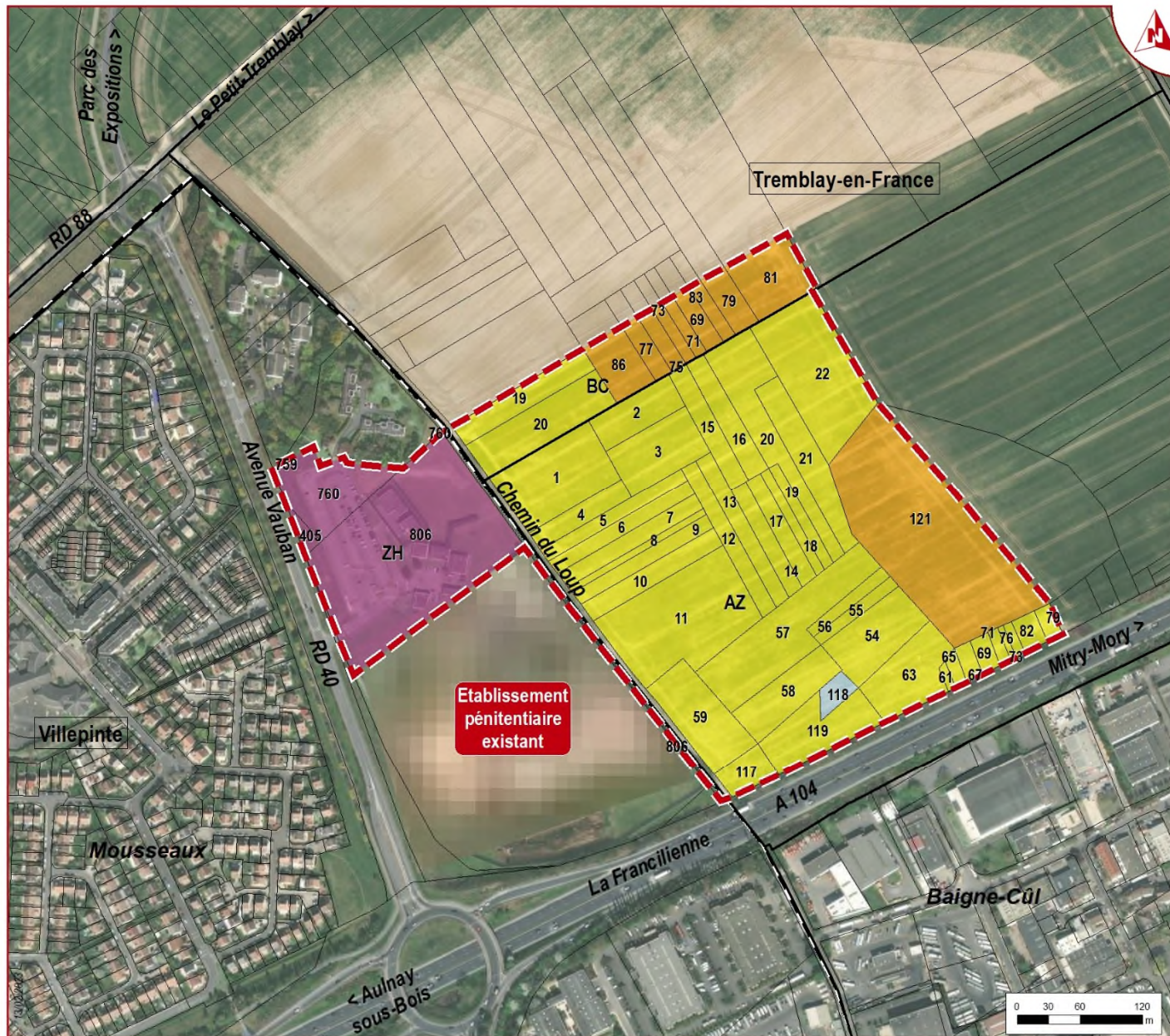
Plan masse de la maison d'arrêt de Seine-Saint-Denis

Plan parcellaire

-  Périmètre du site d'étude
 -  Limite de commune
 -  Limite de parcelle
 -  Limite de section
- Propriétaires**
-  En cours d'acquisition
 -  Propriétaire privé
 -  État - Ministère de la Justice
 -  Région IDF
 -  Domaine privé : Commune de Tremblay-en-France et commune de Villepinte



Fond de plan : esri
Sources : APIJ / DATA GOUV



Le site d'étude occupe une superficie de 19,41 ha environ. Il est composé de 57 parcelles de tailles variables, présentées dans le tableau ci-après.

Commune d'implantation	Code postal	Préfixe de la parcelle	Section de la parcelle	N° de la parcelle	Superficie de la parcelle (m ²)	Emprise du projet sur la parcelle (m ²)
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	1	6 910	6 910
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	2	3 008	3 008
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	3	4 398	4 398
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	4	1 976	1 976
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	5	2 016	2 016
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	6	2 215	2 215
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	7	2 413	2 413
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	8	958	958
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	9	2 060	2 060
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	10	2 734	2 734
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	12	2 530	2 530
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	13	2 534	2 534
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	15	2 443	2 443
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	16	2 582	2 582
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	17	1 808	1 808
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	18	1 074	1 074
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	19	1 140	1 140
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	20	5 994	5 994
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	22	9 479	9 479
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	121	21 888	21 888
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	54	4 625	4 625
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	55	1 032	1 032
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	56	1 027	1 027
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	57	8 703	8 703
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	58	3 751	3 751
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	59	5 125	5 125
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	61	198	198
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	63	4 520	4 520
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	67	552	552

Commune d'implantation	Code postal	Préfixe de la parcelle	Section de la parcelle	N° de la parcelle	Superficie de la parcelle (m ²)	Emprise du projet sur la parcelle (m ²)
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	71	361	361
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	73	297	297
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	76	189	189
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	79	511	511
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	82	770	770
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	119	4 570	4 570
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	BC	19	3 262	3 262
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	BC	20	5 453	5 453
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	BC	75	981	981
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	BC	73	715	715
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	BC	71	724	724
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	BC	69	1 147	1 147
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	BC	83	819	819
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	BC	81	4 167	4 167
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	11	11 239	11 239
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	14	1 846	1 846
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	21	4 284	4 284
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	69	625	625
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	117	1 575	1 575
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	BC	77	1 102	1 102
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	BC	79	1 623	1 623
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	65	396	396
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	AZ	118	880	880
TREMBLAY-EN-FRANCE	93290	000	BC	86	2 608	2 608
VILLEPINTE	93420	000	ZH	405	563	563
VILLEPINTE	93420	000	ZH	759	7 574	26
VILLEPINTE	93420	000	ZH	760	15 689	5 437
VILLEPINTE	93420	000	ZH	806	84 863	23 988

3 Note de présentation non technique

3.1 Objet du dossier de demande d'autorisation environnementale

3.1.1 Présentation du projet de la MASSD

Le site retenu représente une surface de 19,41 hectares et regroupe 57 parcelles. Le domaine pénitentiaire se divise en grandes zones décrites ci-après.

3.1.1.1 Zone « en enceinte »

La **zone en enceinte** est composée :

- du chemin de ronde ;
- du glacis ;
- de la zone neutre ;
- des fonctions dites en enceinte **en détention** : c'est la zone carcérale proprement dite (hébergements, locaux socio-éducatifs, équipements culturels et sportifs, ateliers, unité médicale, etc.) ;
- des fonctions dites en enceinte **hors détention** : zone de transition entre l'extérieur et la détention, destinée notamment à l'administration de l'établissement, au greffe, aux parloirs, aux locaux techniques, cuisines, etc.

Les différentes emprises construites en et hors enceinte sont estimées à environ 43 000 m² de surface de plancher (SDP) et pourront atteindre 15 à 20 mètres de haut (R + 4 + combles).

Conformément à l'article R.421-8 d) du code de l'urbanisme, les constructions situées à l'intérieur de l'enceinte des établissements pénitentiaires sont dispensées de toutes autorisations au titre du présent chapitre du code de l'urbanisme. Cela vise les autorisations de construire pour des motifs de sécurité.

✓ Le chemin de ronde

L'espace de part et d'autre du mur d'enceinte de l'établissement constitue le chemin de ronde. Ce dernier permet l'intervention des forces de l'ordre et des pompiers, en plus des surveillants.

De 6 mètres de large, il constitue une voie carrossable situé entre le mur d'enceinte et une clôture grillagée intérieure.

✓ Le glacis

Le glacis est une bande de terrain découvert de 20 mètres de large, non constructible, positionnée à l'intérieur du mur d'enceinte entre 20 et 50 mètres. Il est fermé par une clôture grillagée. Le glacis intégré en enceinte contribue à la protection périmétrique par la mise à distance de la zone bâtie et des espaces utilisés par les détenus. Ces espaces sont surveillés en permanence.

✓ La zone neutre

La zone neutre est une zone non constructible de 6 mètres de large à respecter à l'intérieur de l'enceinte, au-delà du chemin de ronde et du glacis. Elle est située entre la clôture

grillagée intérieure du glacis et l'ensemble des bâtiments, cours de promenade, et terrains de sport.

3.1.1.2 Enceinte extérieure

L'**enceinte extérieure** est un mur de 6 mètres de hauteur. Sa fonction est de dissuader et de retarder.

Elle est équipée de caméras destinées à surveiller à la fois l'intérieur et l'extérieur du périmètre de sécurité. Rappelons que le mur d'enceinte est un élément majeur dans la sécurisation d'un établissement pénitentiaire.

Ce mur se traverse via deux points d'accès : la porte d'entrée principale (PEP) et la porte d'accès logistique (PEL).

La géométrie rectiligne de l'enceinte permet de faciliter la surveillance (sans angle mort). Le mur d'enceinte est continu, les deux points d'accès étant les seules ruptures possibles.

Le mur d'enceinte est un des premiers éléments architecturaux donné à voir. Il est ainsi traité comme une véritable façade principale animée et vivante, et non comme un simple ouvrage technique standardisé. Il est ainsi prévu par les concepteurs de travailler la relation (intégration, identification, emprise) avec son environnement immédiat (terrain, abord) et plus lointain (paysage, zones urbanisées ou urbanisables à l'avenir).

L'entrée dans l'enceinte s'effectue en deux points dissociés selon la nature du flux considéré :

✓ **La porte d'entrée principale (PEP)**

Elle constitue la porte d'entrée principale, entrée exclusive pour les piétons, et l'entrée des fourgons. Cette entrée représente l'entrée symbolique de l'établissement. Elle est

tenue 24h / 24h. Elle est lisible, évidente pour la personne qui arrive, et facile d'accès depuis l'entrée sur le domaine pénitentiaire.

✓ **La porte d'entrée logistique (PEL)**

Elle constitue l'entrée secondaire de l'établissement, exclusivement réservée aux véhicules de livraisons et logistiques (services au bâtiment et aux personnes, ateliers de production et de formation, secours). Elle peut recevoir des véhicules lourds. Son fonctionnement est indépendant de la PEP.

3.1.1.3 Zone « hors enceinte »

La **zone hors enceinte** s'étend jusqu'aux limites du domaine pénitentiaire. Elle comprend les abords du mur d'enceinte, le bâtiment dédié à l'accueil des familles, les locaux du personnel et les stationnements des personnels et des visiteurs.

Les surfaces à construire hors de l'enceinte représentent environ 2 200 m² de surface de plancher.

✓ **L'accueil des familles et les locaux du personnel**

Les fonctions situées hors enceinte jouent un rôle important dans la structuration de l'espace. L'accueil des familles et les locaux des personnels sont des lieux de transition entre le monde extérieur et le monde pénitentiaire.

L'objectif est que ces espaces soient conçus comme des espaces de respiration, proposant un environnement non carcéral.

Ils participent à la densification de la zone d'entrée de l'établissement, en appuyant son identité et en apportant

une animation essentielle dans l'architecture et pour les espaces extérieurs par :

- Les choix d'implantation, de volumétrie, d'écriture architecturale ;
- La gestion des flux de circulation ;
- L'inscription de ces ensembles dans un parcours identifié de l'extérieur de l'enceinte vers l'intérieur de l'enceinte, et vice-versa ;
- L'affirmation d'une identité propre, lisible, en cohérence totale avec les choix retenus pour l'établissement dans son ensemble.

Il est porté une attention particulière au travail des principes propices à l'apaisement :

- Qualité générale des ambiances ;
- Qualité des ouvertures et des vues depuis les espaces intérieurs vers les espaces extérieurs pour l'accueil des familles et pour les locaux du personnel (attente, détente, ...) ;
- Aménagement des espaces extérieurs associés (terrasses, patios, jardins, etc.) ;
- Localisation de l'aire de jeux pour enfants sans vue frontale sur le mur d'enceinte.

Le nouvel établissement étant positionné dans le prolongement de la maison d'arrêt existante sur Villepinte,

les bâtiments hors enceinte seront mutualisés pour les deux établissements pénitentiaires.

✓ **Le stationnement des personnes et visiteurs**

Le stationnement des personnels et des familles est assuré par deux parkings distincts et séparés.

Le parking du personnel doit se situer à proximité immédiate des locaux du personnel tandis que le parking des visiteurs doit se situer à proximité immédiate de l'accueil des familles ; le tout en évitant le croisement entre les piétons et les véhicules.

Le nouvel établissement étant positionné dans le prolongement de la maison d'arrêt existante sur Villepinte, les parkings seront mutualisés pour les deux établissements pénitentiaires.

Le projet prévoit la création d'environ 21 000 m² de parking dont 8 000 m² pour le personnel (y compris places PMR et places pour deux roues) et 13 000 m² pour les visiteurs (y compris places PMR et places pour deux roues).

✓ **Le verdissement du domaine pénitentiaire**

Le tableau ci-dessous présente les possibilités de traitement pour les aménagements des espaces verts en dehors de l'enceinte. Elles tiennent compte des exigences de sûreté à respecter.

Zones	Possibilité d'aménagement
Abords du mur d'enceinte	Traitement décoratif et environnemental libre de végétation à haute tige, ne permettant pas l'escalade par le mur.
Stationnement	Végétalisation partielle haute et basse sans masquer la vidéosurveillance. Jalonnement de cheminements, revêtement type evergreen.
Locaux du personnel	Traitement décoratif : arbres et plantes fleuries, végétation grimpante possible. Contribution au masque visuel vis-à-vis des espaces publics.
Accueil des familles	Aire de jeux sans arbre, mais avec plantations basses et arbustives ; jalonnement des cheminements, plantation d'agrément, arbres de haute tige pour ombre en périphérie aux abords du bâtiment.

✓ **L'accès au domaine pénitentiaire**

L'organisation viaire retenue consiste à réutiliser l'accès à la maison d'arrêt existante de Villepinte par l'ouest à partir de l'avenue Vauban et de le prolonger vers l'est.

Des cheminements piétons et vélos seront aménagés le long de l'axe principal desservant le site, de la RD40 (avenue Vauban) au bâtiment d'accueil des familles, aux locaux du personnel, et aux espaces de stationnement.

✓ **Transition avec les espaces agricoles**

Des plantations devront être réalisées aux limites du projet, afin de respecter une transition entre l'espace bâti et l'espace agricole.

3.1.1.4 Planning du projet

Le démarrage des travaux est prévu pour 2024 pour une durée d'environ 30 mois.

3.1.2 Présentation des acteurs

3.1.2.1 Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice



L'Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice (APIJ) est un établissement public administratif spécialisé, placé sous la tutelle du ministère de la Justice, qui lui confie la conception et la réalisation des grands projets immobiliers relevant des différentes directions du Ministère.

✓ **Missions**

L'Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice a aux termes de ses statuts pour mission de construire, rénover et réhabiliter les palais de justice et les établissements pénitentiaires, les écoles de formation du ministère, en France métropolitaine et en outre-mer.

L'APIJ participe également par ses études et expertises à la définition de nouveaux programmes immobiliers, en collaboration avec les directions centrales ministérielles. L'APIJ est l'expert conseiller et opérateur du Ministère de la Justice, sa tutelle, sur des problématiques liées à

l'immobilier : maîtrise du coût de la construction, politique d'assurances, développement durable, et exploitation-maintenance.

✓ **Statut**

L'APIJ est régie par le décret n°2006-208 du 22 février 2006. Ce décret, pris notamment en application de l'article 205 de la loi du 9 mars 2004 relatif à l'adaptation de la justice aux évolutions de la criminalité.

Au titre de l'article 3 du décret n°2006-208 du 22 février 2006, l'APIJ peut notamment gérer l'ensemble des procédures foncières et immobilières nécessaires à la réalisation des opérations qui lui sont confiées.

3.1.2.2 Bouygues Construction

Le groupement porté par Bouygues Construction est attributaire du marché de conception-réalisation de la maison de santé de Seine-Saint-Denis au Tremblay en France.

3.2 Contexte réglementaire et textes de référence

3.2.1 Chronologie des procédures

3.2.1.1 Déclaration d'utilité publique

À la suite d'une enquête préalable à la déclaration d'utilité publique organisée du 14 septembre au 16 octobre 2020, l'acquisition, à l'amiable ou par voie d'expropriation, des immeubles nécessaires à la réalisation du projet de la maison d'arrêt de la Seine-Saint-Denis a été déclarée d'utilité publique au profit de l'APIJ, le 30 mars 2021, par

arrêté préfectoral n°2021-0790 (voir chapitre 4.2 du présent volume).

L'arrêté préfectoral a emporté la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de la commune de Tremblay-en-France.

Cette déclaration d'utilité publique tenait lieu de déclaration de projet conformément aux dispositions de l'article L.122-1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

3.2.1.2 Au-delà de la déclaration d'utilité publique

En application de l'arrêté préfectoral mentionné ci-dessus, l'APIJ :

- Peut engager les procédures d'expropriation des immeubles et des terrains nécessaires à la réalisation du projet dans un délai de cinq ans à compter de la publication de l'arrêté ;
- Assure la réalisation et le suivi des mesures destinées à éviter, réduire et lorsque c'est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine.

Le maître d'ouvrage aura l'obligation de remédier aux dommages causés aux exploitations agricoles en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier dans les conditions prévues aux articles L.123-24 à L.123-26 et L.352-1 du code rural et de la pêche maritime.

3.2.1.3 Les procédures après la déclaration d'utilité publique

Pour permettre la réalisation des travaux, Bouygues le groupement de conception-réalisation doit obtenir préalablement les autorisations administratives nécessaires

au titre des différentes législations applicables au projet (code de l'environnement, code forestier, code de l'urbanisme, code du patrimoine, etc.), pour le compte de l'APIJ.

L'autorisation environnementale, définie au chapitre suivant, rassemble notamment les autorisations, dérogations, absences d'opposition et déclarations requises au titre du code de l'environnement.

Le présent dossier a pour objet de solliciter l'autorisation environnementale des travaux de la maison d'arrêt de Seine-Saint-Denis.

D'autres autorisations et démarches nécessaires, en particulier au titre du code de l'urbanisme et du code du patrimoine, feront l'objet de procédures distinctes ultérieurement (permis de construire, archéologie préventive, etc.).

L'instruction de la demande d'autorisation environnementale se déroule en trois phases :

- 1° Une phase d'examen ;
- 2° Une phase de participation du public par voie électronique (PPVE) ;
- 3° Une phase de décision.

3.2.2 Autorisation environnementale

3.2.2.1 Présentation de l'autorisation environnementale

Lorsqu'une activité, une installation, un ouvrage ou des travaux risquent de porter atteinte à l'environnement, des autorisations sont nécessaires avant de les effectuer, afin de

protéger autant que possible les milieux aquatiques et naturels.

Dans le cadre de la modernisation du droit de l'environnement et de la simplification des démarches administratives, il a été décidé de fusionner en une seule autorisation, appelée **autorisation environnementale**, plusieurs décisions administratives nécessaires à la réalisation d'un même projet.

Cette réforme a été réalisée en 2017, en respectant les objectifs suivants :

- simplifier les procédures sans régression de la protection de l'environnement ;
- inscrire de manière définitive dans le code de l'environnement un dispositif d'autorisation environnementale unique, en améliorant et en pérennisant les expérimentations ;
- avoir une meilleure vision globale de tous les enjeux environnementaux d'un projet ;
- permettre une anticipation, avoir une lisibilité et une stabilité juridique accrues pour le porteur du projet.

Depuis le 1er mars 2017, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets soumis à autorisation au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau, sont donc fusionnées au sein de **l'autorisation environnementale**.

La procédure d'autorisation environnementale s'applique aux installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) soumis à la législation sur l'eau et aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), lorsqu'ils relèvent du régime d'autorisation.

Sont également concernés les projets soumis à évaluation environnementale et qui ne sont pas soumis à une autorisation administrative susceptible de porter les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

Les procédures d'autorisation ICPE et IOTA ont donc disparu en tant que telles. Les procédures de déclaration et d'enregistrement restent inchangées.

Les installations présentant un caractère temporaire sont exclues du champ de l'autorisation environnementale.

L'autorisation environnementale vaut, pour les projets qui y sont soumis :

- autorisation spéciale au titre des réserves naturelles nationales et des réserves naturelles classées en Corse par l'Etat ;
- autorisation spéciale au titre des sites classés ou en instance de classement ;
- dérogation aux mesures de protection de la faune et de la flore sauvage ;
- absence d'opposition au titre des sites Natura 2000 ;
- déclaration ou agrément pour l'utilisation d'organismes génétiquement modifiés ;

- agrément pour le traitement de déchets ;
- autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité ;
- autorisation d'émission de gaz à effet de serre ;
- autorisation de défrichage ;
- pour les éoliennes terrestres, autorisations au titre des obstacles à la navigation aérienne, des servitudes militaires et des abords des monuments historiques et sites patrimoniaux remarquables ;
- déclaration IOTA, enregistrement ou déclaration ICPE.

3.2.2.2 Textes de référence

L'autorisation environnementale repose sur un chapitre introduit en 2017 dans le code de l'environnement : Livre Ier :dispositions communes / Titre VIII : Procédures administratives / Chapitre unique : autorisation environnementale.

Ce dernier est structuré de la façon suivante :

- section 1 : champ d'application et objet ;
- section 2 : demande d'autorisation ;
- section 3 : instruction de la demande ;
- section 4 : mise en œuvre du projet ;
- section 5 : contrôles et sanctions ;

- section 6 : dispositions particulières à certaines catégories de projets ;
- section 7 : dispositions diverses.

Il est décliné de la façon suivante :

- partie législative : articles L.181-1 et suivants ;
- partie réglementaire : articles R.181-1 et suivants.

Cette autorisation inclut l'ensemble des prescriptions des différentes législations applicables dont celles relevant également des codes suivants :

- code forestier : autorisation de défrichement ;
- code de l'énergie : autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité ;
- code des transports, code de la défense et code du patrimoine : autorisation pour l'établissement d'éoliennes ;
- code minier : autorisation des travaux miniers.

3.2.2.3 Articulation avec les procédures d'urbanisme

L'autorisation environnementale ne vaut pas autorisation d'urbanisme (permis de construire, permis d'aménager, permis de démolir), celle-ci relevant d'une approche très différente dans ses objectifs, son contenu, ses délais et l'autorité administrative compétente.

Toutefois, les articles L.181-9 et L.181-30 du code de l'environnement précisent l'articulation entre l'autorisation environnementale et l'autorisation d'urbanisme éventuelle :

cette dernière peut être délivrée avant l'autorisation environnementale, mais elle ne peut être exécutée qu'après la délivrance de l'autorisation environnementale. En outre, la demande d'autorisation environnementale pourra être rejetée si cette autorisation ou, le cas échéant, l'autorisation d'urbanisme nécessaire à la réalisation du projet, apparaît manifestement insusceptible d'être délivrée eu égard à l'affectation prévue des sols prévue par le document d'urbanisme.

L'article L.181-30 du code de l'environnement mentionne cependant que les permis de démolir peuvent recevoir exécution avant la délivrance de l'autorisation environnementale, si la démolition ne porte pas atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement.

3.2.2.4 Application au projet de la maison d'arrêt de Seine-Saint-Denis

Les procédures visées par l'autorisation unique sollicitée sont les suivantes :

- Autorisation au titre de la police de l'eau, en application de l'article L.214-3 du code de l'environnement ;

Les pièces justificatives de cette demande d'autorisation au titre de la police de l'eau sont présentées dans le volume D du dossier de demande d'autorisation environnementale.

- Déclaration au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), en application de l'article L. 512-8 du code de l'environnement.

Les pièces justificatives de ce dossier au titre des ICPE sont présentées dans le volume E du dossier de demande d'autorisation environnementale.

3.2.3 Contenu du dossier de demande d'autorisation environnementale

Ce chapitre précise le contenu du dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE) découlant des dispositions du code de l'environnement (article R.181-13).

Le **volume 0 « Guide de lecture »** a pour but de faciliter la compréhension de l'organisation du dossier et la lecture des différentes parties qui le composent. Il permet d'orienter le lecteur directement vers les sujets qui l'intéressent plus particulièrement.

Conformément à l'article R.181-13 du code de l'environnement, la demande d'autorisation environnementale comprend les éléments communs suivants :

1° Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;

2° La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000e, ou, à défaut au 1/50 000e, indiquant son emplacement ;

3° Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;

4° Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés

mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées. Elle inclut également, le cas échéant, les mesures permettant une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau notamment par le développement de la réutilisation des eaux usées traitées et de l'utilisation des eaux de pluie en remplacement de l'eau potable ;

5° Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R.122-2 et R.122-3-1, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L.122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R.181-14 ;

6° Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R.122-3-1, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;

7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;

8° Une note de présentation non technique.

Le pétitionnaire peut inclure dans le dossier de demande une synthèse des mesures envisagées, sous forme de propositions de prescriptions de nature à assurer le respect

des dispositions des articles L. 181-3, L. 181-4 et R. 181-43.

Lorsque le projet est susceptible d'affecter des intérêts mentionnés à l'article L211-1, l'étude d'impact est accompagnée par le volet loi sur l'eau (étude d'incidence environnementale) – pièce D du présent DDAE- portant sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en tenant compte des variations saisonnières et climatiques. Elle précise les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives au regard de ces enjeux. Elle justifie, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques d'inondation mentionné à l'article L566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs mentionnés à l'article L211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux prévus par l'article D211-10. Lorsque le projet est susceptible d'affecter un ou des sites Natura 2000, l'étude d'incidence environnementale comporte l'évaluation au regard des objectifs de conservation de ces sites dont le contenu est défini à l'article R414-23.

L'emplacement des différents éléments ci-dessus dans le présent DDAE est présenté dans le guide de lecture (Volume 0 – Chapitre 1.1 - Tableau de correspondance entre l'organisation du DAE et les éléments demandés par le code de l'environnement).

3.2.4 Etude d'impact

3.2.4.1 Soumission de la maison d'arrêt de Seine-Saint-Denis à l'étude d'impact

Le code de l'environnement précise dans son article L.122-1 que « *les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur*

localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale. »

Conformément au tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 39), le projet d'établissement pénitentiaire sur les communes de Tremblay-en-France et de Villepinte est soumis à évaluation environnementale systématique qui suppose la réalisation d'une étude d'impact préalable.

Annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 39 a)) : est soumis à évaluation environnementale les « *Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R.111-22 du code de l'urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R.420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m².* »

L'étude d'impact est établie conformément aux articles R.122-1 à R.122-13 du code de l'environnement pris pour application des articles L.122-1 à L122-3 du code de l'environnement.

3.2.4.2 Actualisation de l'étude d'impact

À la suite de l'avis de l'Autorité environnementale, publié le 31 janvier 2020, et en vue du dépôt du Dossier d'Autorisation Environnementale (DDAE), des compléments ont été apportés à l'étude d'impact déposée le 31 octobre 2019. Des réponses et compléments ont été apportés dans le cadre d'un mémoire de réponse, joint au dossier d'enquête publique.

L'étude d'impact initialement réalisée dans le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du projet de la MASSD a donc été actualisée dans le cadre du présent dossier de demande d'autorisation environnementale. Les éléments du mémoire de réponse sont intégrés dans l'étude d'impact (Volume D du DDAE).

3.2.4.3 Structure et contenu de l'étude d'impact

La structure et le contenu de l'étude d'impact sont régis par les articles L.122-3 et R.122-5 du code de l'environnement.

L'article R.122-5 du code de l'environnement est rédigé ainsi :

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

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

Contenu de l'étude d'impact : Article R.122-5 du code de l'environnement	Chapitres correspondants de la présente étude d'impact
1° Un résumé non technique des informations prévues ci-dessous. Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant ;	Volume C-1- Résumé non technique
<p>2° Une description du projet, y compris en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une description de la localisation du projet ; - une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement ; - une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés ; - une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement. <p>[...]</p>	Chapitre 3 – Description du projet
3° Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;	Chapitre 6 – Aspects pertinents de l'environnement et leur évolution
4° Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;	Chapitre 4 – Analyse de l'état initial du site et de son environnement
<p>5° Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement résultant, entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition ; b) De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources ; c) De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets ; d) Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement ; e) Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles 	<p>Chapitre 5 – Description et analyse des incidences notables du projet sur l'environnement et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées (mesures « ERC »)</p> <p>Chapitre 9 – Cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés</p>

Contenu de l'étude d'impact : Article R.122-5 du code de l'environnement	Chapitres correspondants de la présente étude d'impact
<p>et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.</p> <p>Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.</p> <p>Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.</p> <p>Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :</p> <ul style="list-style-type: none"> - ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une consultation publique ; - ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. <p>Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ;</p> <p>f) Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique ;</p> <p>g) Des technologies et des substances utilisées.</p> <p>La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet ;</p>	
<p>6° Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant les mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence ;</p>	<p>Chapitre 7 – Incidences négatives notables du projet résultant de la vulnérabilité du projet face à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs</p>
<p>7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;</p>	<p>Chapitre 2 – Solutions de substitutions raisonnables examinées et raison du choix retenu</p>
<p>8° Les mesures prévues par le maître de l'ouvrage pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> - éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ; - compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il 	<p>Chapitre 5 – Description et analyse des incidences notables du projet sur l'environnement et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées (mesures « ERC »)</p>

Contenu de l'étude d'impact : Article R.122-5 du code de l'environnement	Chapitres correspondants de la présente étude d'impact
n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité. La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ;	
9° Le cas échéant, les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées ;	Chapitre 5 – Description et analyse des incidences notables du projet sur l'environnement et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées (mesures « ERC »)
10° Une description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;	Chapitre 10 – Méthodes de prévision utilisées pour évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement
11° Les noms, qualités et qualifications du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation ;	Chapitre 11 – Noms, qualité et qualification des experts des études menées
12° Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.	Non concerné.
III - Pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R.122-2 [...].	Non concerné.
IV. – Pour les installations, ouvrages, travaux et aménagements relevant du titre Ier du livre II et faisant l'objet d'une évaluation environnementale, l'étude d'impact contient les éléments mentionnés au II de l'article R. 181-14.	Non concerné.
V. – Pour les projets soumis à une étude d'incidences en application des dispositions du chapitre IV du titre Ier du livre IV, le formulaire d'examen au cas par cas tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 lorsqu'il permet d'établir l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000. S'il apparaît après examen au cas par cas que le projet est susceptible d'avoir des incidences significatives sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ou si le projet est soumis à évaluation des incidences systématique en application des dispositions précitées, le maître d'ouvrage fournit les éléments exigés par l'article R.414-23. L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R.414-23.	Chapitre 8 – Incidences du projet sur le réseau Natura 2000
VI. – Pour les installations classées pour la protection de l'environnement relevant du titre Ier du livre V et les installations nucléaires de base relevant du titre IX du même livre, le contenu	Non concerné.

Contenu de l'étude d'impact : Article R.122-5 du code de l'environnement	Chapitres correspondants de la présente étude d'impact
de l'étude d'impact est précisé et complété, en tant que de besoin, conformément aux dispositions du II de l'article D. 181-15-2 et de l'article R. 593-17.	
VII. – Pour les actions ou opérations d'aménagement mentionnées à l'article L. 300-1-1 du code de l'urbanisme, l'étude d'impact comprend en outre : 1° Les conclusions de l'étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte ; 2° Les conclusions de l'étude d'optimisation de la densité des constructions dans la zone concernée ainsi qu'une description de la façon dont il en est tenu compte.	Sans objet.

3.3 Procédures visées par l'autorisation environnementale

La réalisation du projet MASSD impose de disposer d'une **autorisation environnementale** relative à :

- l'autorisation IOTA (loi sur l'eau) au titre de la rubrique 2.1.5.0 ;
- les procédures embarquées :
 - la déclaration ICPE pour la rubrique 2910 (L. 512-8 du code de l'environnement) ;
 - l'absence d'opposition au titre du régime d'évaluation des incidences Natura 2000 (L. 414-4 du code de l'environnement).

Les rubriques de la nomenclature concernées sont présentées dans le tableau suivant :

Rubrique	Alinéa	Libellé de la rubrique	Quantite totale	Quantite projet	Régime	Précisions sur les AIOT
IOTA						
1.1.1.0.		Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	-	-	Potentiel - Déclaration (phase travaux)	Arriver d'eau « potentielle en phase de chantier » Cf. étude géotechnique (annexe C3) et notes (annexes D1 à D4)
1.1.2.0.		Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m ³ / an (A) ; 2° Supérieur à 10 000 m ³ / an mais inférieur à 200 000 m ³ / an (D).	Prélèvement occasionnel pendant la phase de travaux (mode de fondation de type superficiel) < 10 000 m ³ /an		Sans objet	-
2.1.5.0	1	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la superficie totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1) supérieure ou égale à 20 ha (A) 2) comprise entre 1 et 20 ha (D)	Rejet des eaux pluviales sur le sol et un réseau pluvial Superficie du projet : 16.3 ha Surface du BV naturel amont intercepté : 22,4 ha		Autorisation	Rejet des eaux pluviales dans le sol et un réseau pluvial
3.3.1.0		Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1) Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2) Supérieure à 0,1ha, mais inférieure à 1 ha (D)	-	-	Sans objet	Pas de zones humides touchées par l'aménagement
3.2.3.0.		Plans d'eau, permanents ou non : 1) Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ; 2) Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).	-	-	Sans Objet cf. rubrique 2.1.5.0 concernée	Création d'ouvrages de rétention / infiltration soumis à la rubrique 2.1.5.0

Rubrique	Alinéa	Libellé de la rubrique	Quantite totale	Quantite projet	Régime	Précisions sur les AIOT	
ICPE							
2910 A		Installation de combustion Selon puissance thermique maximale : 1 MW < D < 20 MW £ A		Groupe électrogène (GE) :: 1 GE 850 kVA : Puissance Thermique : 2.0 MW PCI Chaudières Gaz : 3 chaudières gaz d'une puissance thermique unitaire de 2200 kW (2445 kW PCI unitaire) Puissance totale installée : 9.335 MWPCI		Déclaration	-
2925		Accumulateurs (Atelier de charge d') La puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW (Rubrique modifiée par le décret n° 2006-646 du 31 mai 2006)		Onduleurs : 1 onduleur 40 kVA : 10 mn 3 onduleurs 15 kVA : 10 mn 7 onduleurs 10 kVA : 10 mn 7 onduleurs 5 kVA : 10 mn Puissance totale de charge : 8.35 kW		Non concerné	-

La rubrique de l'évaluation environnementale (annexe à l'article R.122-2 du code de l'environnement) concernée est la suivante :

Régime	Numéro de catégorie et de sous-Catégorie
Systématique	39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement. a) Travaux et constructions créant une emprise au sol au sens de l'article R. * 420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m ² dans un espace autre que : - les zones mentionnées à l'article R. 151-18 du code de l'urbanisme, lorsqu'un plan local d'urbanisme est applicable ; - les secteurs où les constructions sont autorisées au sens de l'article L. 161-4 du même code, lorsqu'une carte communale est applicable ; - les parties urbanisées de la commune au sens de l'article L. 111-3 du même code, en l'absence de plan local d'urbanisme et de carte communale applicable ;

3.4 Auteurs des études

3.4.1 Auteurs de l'étude d'impact initiale dans le dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique

L'étude d'impact initiale a été réalisée pour le compte de l'Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice :



67 avenue de Fontainebleau
94270 Le Kremlin-Bicêtre

Elle a été réalisée par le bureau d'études Egis :



15 Avenue du Centre – CS 20538 – Guyancourt
78 286 Saint-Quentin-en-Yvelines Cedex

Les différentes personnes ayant contribué à la rédaction de l'étude d'impact sont :

- Catherine VALLART, cheffe de projets ;

- Marie GURIEC, chargée de projets ;
- Mireille FALQUE, paysagiste ;
- Sophie-Anne TAUPIN, infographiste.

Le contrôle juridique a été fait par le cabinet Earth Avocats :
Pierre Éric SPITZ, Avocat au barreau de Paris.

Le dossier a été réalisé en se basant sur les études rédigées par :

Egis : Étude acoustique

Florence MINARD, cheffe de projets ;
Hélène CRÉTÉ, chargée de projets ;
Sébastien VOET, chargé d'études.

Egis : Expertise écologique et des zones humides

Guillaume WETZEL, écologue ;
Camille CLOWEZ, écologue ;
Catherine JUHEL, écologue.

Technosol : Étude géotechnique de type G1

Charlie LECHAUVE et Pauline VILLARD.

Even Conseil : Étude préalable agricole

Delphine GEMON.

CDVIA : Étude de déplacement

Jérémy THEURIOT, chef de projets.

B & L évolution : Étude sur la pollution lumineuse

Rémy OSELLO, chargé de mission.

3.4.2 Auteurs de l'étude d'impact actualisée et du dossier de demande d'autorisation environnementale

Le dossier de demande d'autorisation environnementale et l'actualisation de l'étude d'impact ont été réalisés par :

- ✓ **EGIS et ACTAE CONSEIL :**
 - volume 0 : Guide de lecture ;
 - volume A : Présentation du dossier d'autorisation environnementale ;
 - Volume B : Description du projet.
 - volume C : Etude d'impact actualisée ;
 - volume F : Avis de l'autorité environnementale et mémoire en réponse ;

- volume G : Annexes.

Les différentes personnes ayant contribué à la rédaction de ces volumes sont :

- Virginie DEFROMONT (ACTAE CONSEIL), cheffe de projet ;
- Tiffany POQUET (EGIS), chargée d'études ;

✓ **OTEIS :**

- Volume D : Loi sur l'eau
- Volume E : ICPE.

Les différentes personnes ayant contribué à la rédaction de ces volumes sont :

- Dominique MAS, chargée d'études généraliste environnement ;
- Christophe LIMA (OTEIS), chef de projet ;
- Charlotte SOULERAS, ingénieure hydraulique pluviale ;
- Kathleen FLEURCLET, ingénieure VRD ;
- Xavier MARTEIL, Responsable Service électricité ;
- Xavier LEROUX, Ingénieur CVC/Plomberie.

✓ **Bouygues Construction :**

- Volume B : Description du projet.

Les différentes personnes ayant contribué à la rédaction de ces volumes sont :

- Thierry DELVERT, Directeur Ingénierie et Innovation - Pôle Justice

- Francisco REBOREDO, Chef de projet -Pôle Justice

4 Justificatif de maîtrise foncière des terrains

4.1 Rappel de la procédure d'utilité publique de la MASSD

Le projet de la maison d'arrêt de Seine-Saint-Denis a fait l'objet d'une procédure administrative de demande de déclaration d'utilité publique (DUP) en 2020-2021. Dans ce cadre, une enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique s'est tenue du 14 septembre au 16 octobre 2020. Cette étape importante du projet visait à recueillir les observations du public et l'avis d'une commission d'enquête sur le projet de réalisation de la maison d'arrêt de la Seine-Saint-Denis.

En application des dispositions des articles et R.122-2 et R.123-8 du code de l'environnement, ce dossier d'enquête publique intégrait une étude d'impact comprenant une présentation des principales solutions de substitution examinées par le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté dans le dossier de DUP a été retenu.

Ainsi, le dossier présentait sur la base d'études préliminaires, différents scénarios d'implantation de l'établissement pénitentiaire. Une analyse multicritère a permis de retenir le scénario le plus pertinent.

La déclaration d'utilité publique de la maison d'arrêt de Seine-Saint-Denis a été prise par arrêté préfectoral le 30 mars 2021 (arrêté n° 2021-0790).

4.2 Arrêté de déclaration d'utilité publique du 30 mars 2021



Direction de la coordination
des politiques publiques
et de l'appui territorial

ARRETE PREFECTORAL N° 2021-0790
EN DATE DU 30 MARS 2021

DECLARANT D'UTILITE PUBLIQUE LE PROJET DE REALISATION DE LA MAISON
D'ARRET DE LA SEINE-SAINT-DENIS ET EMPORTANT MISE EN COMPATIBILITE DU
PLAN LOCAL D'URBANISME DE LA COMMUNE DE TREMBLAY-EN-FRANCE

A

TREMBLAY-EN-FRANCE ET VILLEPINTE

Le préfet de la Seine-Saint-Denis

VU le code de l'environnement ;

VU le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

VU le code général des collectivités territoriales ;

VU le code de l'urbanisme ;

VU le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 123-24 à L. 123-26 et L. 352-1 ;

VU la loi n°2019-222 du 23 mars 2019 de programmation 2018-2022 et de réforme pour la justice ;

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

VU le décret n°2006-208 du 22 février 2006 relatif au statut de l'Agence de maîtrise d'ouvrage des travaux du ministère de la justice et notamment son article 3, lui conférant pour le compte de l'État – ministère de la justice, la gestion de l'ensemble des procédures foncières et immobilières nécessaires à la réalisation des opérations qui lui sont confiées ;

VU le décret du 10 avril 2019 portant nomination de Monsieur Georges-François LECLERC en qualité de préfet de la Seine-Saint-Denis ;

Bureau de l'utilité publique et des affaires foncières
1 esplanade Jean Moulin
93007 BOBIGNY cedex
Tél. : 01 41 60 66 35
Mail : sandrine.yousfi@seine-saint-denis.gouv.fr
www.seine-saint-denis.gouv.fr / @Prefet93

1

VU le plan local d'urbanisme de la commune de Tremblay-en-France ;

VU la décision n° 93-007-2019 du 12 juillet 2019 de la mission régionale d'autorité environnementale après examen au cas par cas dispensant de la réalisation d'une évaluation environnementale la mise en compatibilité par déclaration d'utilité publique du plan local d'urbanisme de Tremblay-en-France (93) avec le projet de construction de la maison d'arrêt de la Seine-Saint-Denis, en application de l'article R.104-28 du code de l'urbanisme ;

VU le courrier du 15 octobre 2019 de la directrice générale de l'agence publique pour l'immobilier de la justice (APIJ), sollicitant du préfet de la Seine-Saint-Denis l'ouverture d'une enquête publique unique préalable à la déclaration d'utilité publique et parcellaire en vue du projet de réalisation de la maison d'arrêt de la Seine-Saint-Denis, et demandant à ce que la déclaration d'utilité publique et la cessibilité soient prononcées à son bénéfice ;

VU l'avis de la CIPENAF, en date du 29 novembre 2019, au titre de l'étude préalable agricole ;

VU le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint des dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de Tremblay-en-France avec le projet, qui s'est tenue le 3 décembre 2019 ;

VU l'avis, en date du 10 décembre 2019, de l'établissement public territorial Paris Terres d'Envol, au titre de l'évaluation environnementale du projet ;

VU la délibération n°2019-201 du conseil municipal de la commune de Tremblay-en-France, en date du 19 décembre 2019, au titre de l'évaluation environnementale du projet ;

VU la délibération n°2019-163 du conseil municipal de la commune de Villepinte, en date du 19 décembre 2019, au titre de l'évaluation environnementale du projet ;

VU l'avis de l'autorité environnementale en date du 31 janvier 2020, relatif à l'évaluation environnementale du projet ;

VU le rapport de contre-expertise et l'avis du secrétariat général pour l'investissement sur l'évaluation socio-économique du projet, en date du 14 octobre 2019 ;

VU le mémoire en réponse de l'APIJ à l'avis de l'autorité environnementale susvisé du 31 janvier 2020 ;

VU le bilan de la concertation préalable ;

VU l'arrêté n°2020-1578 du 22 juillet 2020 relatif à l'enquête publique unique regroupant l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du projet de réalisation de la maison d'arrêt de la Seine-Saint-Denis, emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de la commune de Tremblay-en-France, et l'enquête parcellaire, qui s'est tenue du 14 septembre 2020 au vendredi 16 octobre 2020 inclus ;

VU le dossier soumis à l'enquête ;

VU le rapport de la commissaire enquêtrice et ses avis favorables sans réserve en date du 4 janvier 2021 ;

Bureau de l'utilité publique et des affaires foncières
1 esplanade Jean Moulin
93007 BOBIGNY cedex
Tél. : 01 41 60 66 35
Mail : sandrine.youf@seine-saint-denis.gouv.fr
www.seine-saint-denis.gouv.fr / Prefet93

2

VU le courrier du 1^{er} février 2021 de l'agence publique pour l'immobilier de la justice sollicitant du préfet de la Seine-Saint-Denis la déclaration d'utilité publique du projet de construction de la maison d'arrêt de Seine-Saint-Denis ;

VU la délibération n°11 du 1^{er} mars 2021 par laquelle l'établissement public territorial Paris Terres d'Envol, saisi pour avis, s'est prononcé sur la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de la commune de Tremblay-en-France ;

CONSIDERANT la nécessité d'acquérir les biens immobiliers en cause pour la réalisation du projet ;

SUR proposition de la secrétaire générale de la préfecture de la Seine-Saint-Denis ;

ARRETE

ARTICLE 1^{ER} : Est déclarée d'utilité publique au profit de l'agence publique pour l'immobilier de la justice (APIJ), l'acquisition, à l'amiable ou par voie d'expropriation, des immeubles nécessaires à la réalisation du projet de réalisation de la maison d'arrêt de la Seine-Saint-Denis, sur les communes de Tremblay-en-France et Villepinte.

Le périmètre de la déclaration d'utilité publique est précisé sur le plan annexé au présent arrêté 'annexe n°1).

ARTICLE 2 : Le présent arrêté emporte mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de la commune de Tremblay-en-France, conformément aux plans et documents annexés au présent arrêté (annexe n°2).

Le maire de la commune de Tremblay-en-France et le président de l'établissement public territorial compétent procéderont aux mesures de publicité prévues au premier alinéa de l'article R. 153-21 du code de l'urbanisme en indiquant le lieu où il pourra être pris connaissance des plans et documents mentionnés à l'alinéa précédent.

ARTICLE 3 : La présente déclaration d'utilité publique tient lieu de déclaration de projet, conformément aux dispositions de l'article L. 122-1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

ARTICLE 4 : Un document annexé au présent arrêté (annexe n°3) expose les motifs et considérations qui justifient son utilité publique, ainsi que les informations relatives au processus de participation du public et la synthèse des observations et des autres consultations.

L'APIJ assure la réalisation et le suivi des mesures destinées à éviter, réduire, et lorsque c'est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine, conformément au document annexé au présent arrêté (annexe n°4).

Ces deux documents (annexes n°3 et n°4) sont mis en ligne sur le site de la préfecture : www.seine-saint-denis.gouv.fr (rubrique Politiques publiques / Aménagement du territoire et constructions / Enquêtes publiques).

Bureau de l'utilité publique et des affaires foncières
1 esplanade Jean Moulin
93007 BOBIGNY cedex
Tél. : 01 41 60 66 35
Mail : sandrine.youf@seine-saint-denis.gouv.fr
www.seine-saint-denis.gouv.fr / Prefet93

3

Une version numérique du dossier d'enquête publique, comprenant l'étude d'impact, ainsi que le rapport et les conclusions de la commissaire enquêtrice peuvent être consultés sur Internet à l'adresse suivante : <https://www.enqueteepublique-maisondarret93.fr>

ARTICLE 5 : Le maître d'ouvrage aura l'obligation de remédier aux dommages causés aux exploitations agricoles en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier dans les conditions prévues aux articles L.123-24 à L.123-26 et L.352-1 du code rural et de la pêche maritime.

ARTICLE 6 : L'expropriation doit être accomplie dans un délai de cinq ans à compter de la publication du présent arrêté.

ARTICLE 7 : Le présent arrêté est publié au bulletin d'informations administratives de la préfecture de la Seine-Saint-Denis.

Il est également inséré dans deux journaux d'annonces judiciaires et légales du département par les soins et aux frais de l'APIJ.

Il est, en outre, rendu public par affichage, pour un délai de deux mois, à la mairie des communes de Tremblay-en-France et de Villepinte sur le territoire desquelles se situe le périmètre de la DUP. L'accomplissement de cette mesure incombe au maire, qui en certifie la réalisation.

ARTICLE 8 : Le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif de Montreuil dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

ARTICLE 9 : La secrétaire générale de la préfecture de la Seine-Saint-Denis, le sous-préfet du Raincy, les maires des communes concernées, le président de l'établissement public territorial Paris Terres d'Envol et la directrice générale de l'APIJ sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, dont copie est adressée à la commissaire enquêtrice, à la directrice générale de l'APIJ, au directeur de l'unité départementale de la direction régionale et interdépartementale de l'équipement et de l'aménagement et au président du tribunal administratif de Montreuil.

Le préfet,

Le préfet de la Seine-Saint-Denis

Georges-François LECLERC

DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Maison d'arrêt de Seine-Saint-Denis

VOLUME D

LOI SUR L'EAU

SOMMAIRE

1	Contexte réglementaire et objet de la présente demande d'autorisation	4
1.1	CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU VOLET RELATIF A L'EAU DE L'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE	4
1.2	OBJET DE LA DEMANDE	5
1.3	NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR	5
2	Nature, consistance et objet des ouvrages concernés	5
2.1	CADRE GEOGRAPHIQUE ET PROCEDURES ADMINISTRATIVES	5
2.2	COMPOSITION FONCTIONNELLE DU PROJET	11
3	Rubriques de la nomenclature IOTA de l'article R. 214-1 du code de l'environnement concernées par le projet de la MASSD	21
4	Compatibilité du projet avec les éléments de II de l'article R. 181-14 du code de l'environnement	22
4.1	COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE ET LE SAGE	22
4.2	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PLAN DE GESTION DES RISQUES D'INONDATION	30
4.3	CONTRIBUTION A LA REALISATION DES OBJECTIFS DE L'ARTICLE L. 211-1 AINSI QUE DES OBJECTIFS DE QUALITE DES EAUX DE L'ARTICLE D. 211-10	31
4.4	JUSTIFICATION DE L'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	35
5	Etat initial du site	36
5.1	MILIEU PHYSIQUE	36
5.2	MILIEU NATUREL	51
5.3	MILIEU HUMAIN	51
6	Principes d'assainissement mis en place	51

6.1 - GESTION DES EAUX PLUVIALES.....	51
6.2 - GESTION DES EAUX USEES.....	53
7 - Incidences du projet sur les milieux et Mesures d'Évitement, de Réduction ou de Compensation (ERC)	55
7.1 - INCIDENCES QUALITATIVES ET QUANTITATIVES SUR LES EAUX SUPERFICIELLES ET MESURES ERC	55
7.2 - INCIDENCES QUALITATIVES ET QUANTITATIVES SUR LES EAUX SOUTERRAINES ET MESURES ERC	72
8 - Moyens de surveillance, d'intervention et de suivi	76
8.1 - MESURES DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION PREVUES EN PHASE CHANTIER	76
8.2 - MESURES DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION PREVUES EN PHASE EXPLOITATION....	77
8.3 - MESURES DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT.....	79

1 Contexte réglementaire et objet de la présente demande d'autorisation

1.1 - Contexte réglementaire du volet relatif à l'eau de l'autorisation environnementale

L'Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice (APIJ) envisage la réalisation d'un nouvel établissement pénitentiaire d'une capacité de 716 places sur le territoire communal de Tremblay-En-France dans le département de Seine-Saint-Denis (93).

Le site du projet s'inscrit sur une surface totale d'environ 19,4 ha dont 4,4 ha sur la commune de Villepinte dans le domaine pénitentiaire existant, et 15 ha sur la commune de Tremblay-en-France. Cette limite correspond au périmètre d'étude.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992, aujourd'hui codifiée article L.214-1 à L.214-11 du Code de l'environnement, affirme notamment la nécessité de maîtriser les eaux pluviales à la fois sur les plans quantitatif et qualitatif, dans les politiques d'aménagement de l'espace.

Les extensions des zones urbaines et des infrastructures de transport sont en effet susceptibles d'aggraver les effets néfastes du ruissellement pluvial.

Aussi, les rejets pluviaux et la création de zones imperméables sont soumis à autorisation ou à déclaration en fonction des seuils précisés dans la nomenclature annexée à l'article R 214-1 du Code de l'Environnement.

La surface concernée par le réaménagement du site et l'extension du centre pénitentiaire de Villepinte s'étend sur 16.3 ha. Cette surface correspond au périmètre à aménager.

Compte tenu de la surface concernée par l'opération (16,3 ha), de celle du bassin versant amont collecté (22,4 ha) et du rejet des eaux pluviales pour partie dans un milieu naturel (collecte et transparence hydraulique du bassin versant amont vers un exutoire – réseau d'eaux pluviales (EP) en aval - le présent dossier a pour objet de présenter les éléments complémentaires à l'étude d'impact vis-à-vis des eaux souterraines et superficielles tenant lieu de « document d'incidences », concernant le projet de « Construction d'un établissement pénitentiaire » sur la commune de Tremblay-En-France (93).

La procédure d'autorisation est précisée dans les articles R.181 et suivants du Code de l'environnement (voir volume A – chapitre 3.2.3).

L'annexe à l'article R122-2 du Code de l'environnement (rubrique 39) stipule : sont soumis à évaluation environnementale les « Opérations d'aménagement dont le terrain d'assiette est supérieur ou égal à 10 ha ».

Notons que le projet d'établissement pénitentiaire sur la commune de Tremblay-en-France été déclaré d'utilité publique au profit de l'APIJ, le 30 mars 2021, par arrêté préfectoral n°2021-0790 (voir chapitre 4.2 du présent volume). L'arrêté préfectoral a emporté la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de la commune de Tremblay-en-France. Cette déclaration d'utilité publique tenait lieu de déclaration de projet conformément aux dispositions de l'article L.122-1 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

Dans le cadre de la procédure de demande d'autorisation environnementale, le projet fait également l'objet d'une actualisation de l'étude d'impact, mise à jour et présentée en pièce C.

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAAF) du 13 octobre 2014 et le décret d'application du 31 août 2016 prévoient l'obligation de réaliser une étude préalable de l'économie agricole du territoire susceptible d'être impacté lors de la réalisation de projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés, sous certaines conditions que sont la nature, les dimensions et la

localisation de ces derniers. L'étude préalable agricole est jointe en annexe C-7.

L'article L.111-6 du code de l'urbanisme restreint l'urbanisation des entrées de ville, aux abords des axes routiers, dans le cadre de l'Amendement Dupont de la Loi de renforcement de la protection de l'environnement du 2 février 1995, dite « loi Barnier ».

Il est toutefois possible de fixer des règles différentes et moins contraignantes dans le plan local d'urbanisme de celles prévues par l'article L.111-6, lorsqu'il comporte une étude dite « d'entrée de ville » justifiant, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages (L.111-8 du code de l'urbanisme). Cette étude a été réalisée dans le cadre de la procédure de DUP précédemment citée. Elle est jointe en annexe C-6.

Comme mentionné ci-avant, le présent volume a pour objet de présenter les éléments complémentaires à l'étude d'impact vis-à-vis des eaux souterraines et superficielles tenant lieu de « document d'incidences ».

1.2 - Objet de la demande

La présente demande d'autorisation concerne la réalisation d'un nouvel établissement pénitentiaire d'une capacité de 716 places sur le territoire communal de Tremblay-En-France dans le département de Seine-Saint-Denis (93). Le présent dossier s'inscrit dans le cadre de la Loi du 3 janvier 1992 dite « Loi sur l'Eau » en raison d'une modification du mode d'écoulement des eaux liée à l'imperméabilisation partielle des terrains concernés, ainsi que des rejets d'eaux pluviales en provenance des nouvelles superficies imperméabilisées.

Plus largement ce dossier s'inscrit dans les objectifs visés par la directive-cadre européenne dans le domaine de l'eau 2000/60/CE :

Protection des eaux de surface - Protection des eaux souterraines – Protection des zones humides.

1.3 - Nom et adresse du demandeur

Nom : Agence Publique pour l'Immobilier de la Justice

Adresse : 67 avenue de Fontainebleau

94 270 Le Kremlin Bicêtre

Forme juridique : établissement national à caractère administratif

N° SIRET : 18009225600023

Personne à contacter :

Guillaume Durand

Guillaume.durand@apij-justice.fr

Tél : 01 88 28 88 83 / Mob : 06 85 95 21 54

2 - Nature, consistance et objet des ouvrages concernés

Dans l'ensemble du dossier d'autorisation environnementale, il est à noter que les informations relatives au projet sont arrêtées en date de janvier 2023.

2.1 - Cadre géographique et procédures administratives

Le projet consiste en la réalisation d'un nouvel établissement pénitentiaire sur une emprise située sur les communes de Tremblay-en-France et de Villepinte dans le département de Seine-Saint-Denis (93) dans le prolongement de la maison d'arrêt de Villepinte en bordure de l'autoroute A104. Le périmètre à aménager objet de la

procédure Eau représente une superficie de 16.3 ha. **Le nouvel établissement pénitentiaire à construire, objet du présent dossier, portera le même nom que l'établissement existant : Maison d'arrêt de Seine-Saint-Denis.**

La topographe générale suit un axe Nord-Est – Sud-Ouest avec une altitude variant entre 73 m et 68.45 mNGF. Le terrain a une altimétrie moyenne de +71.00 NGF avec une pente globale de 0.8%.



Figure 1 : topographie au niveau du périmètre d'étude
- source : MASSD, APIJ, note fondations E8

Le périmètre à aménager s'insère sur les parcelles suivantes :

- Sur la commune de Villepinte, les parcelles sont propriétés de l'Etat – Ministère de la Justice.

Propriétaire	Section	N°	Superficie dans le périmètre d'étude (m²)
État-Ministère de la Justice :	ZH	405	563
	ZH	759	26
	ZH	760	5 437
	ZH	806	23 988

Tableau 1 : Listing des parcelles cadastrales, commune de Villepinte

- Commune de Tremblay-En-France (parcelles en cours d'acquisition suite à la procédure de DUP)

Propriétaire	Section	N°	Superficie dans le périmètre d'étude (m²)
Privé :	AZ	1	6 910
	AZ	2	3 008
	AZ	3	4 398
	AZ	4	1 976
	AZ	5	2 016
	AZ	6	2 215
	AZ	7	2 413
	AZ	8	958
	AZ	9	2 060
	AZ	10	2 734
	AZ	12	2 530
	AZ	13	2 534
	AZ	15	2 443
	AZ	16	2 582
	AZ	17	1 808
	AZ	18	1 074
	AZ	19	1 140
	AZ	20	5 994
	AZ	22	9 479
	AZ	121	21 888
	AZ	54	4 625
	AZ	55	1 032
	AZ	56	1 027
	AZ	57	8 703
	AZ	58	3 751

Propriétaire	Section	N°	Superficie dans le périmètre d'étude (m²)	
	AZ	59	5 125	
	AZ	61	198	
	AZ	63	4 520	
	AZ	67	552	
	AZ	71	361	
	AZ	73	297	
	AZ	76	189	
	AZ	79	511	
	AZ	82	770	
	AZ	119	4 570	
	BC	19	3 262	
	BC	20	5 453	
	BC	75	981	
	BC	73	715	
	BC	71	724	
	BC	69	1 147	
	BC	83	819	
	BC	81	4 167	
	AZ	11	11 239	
	AZ	14	1 846	
	AZ	21	4 284	
	AZ	69	625	
	AZ	117	1 575	
	BC	77	1 102	
	BC	79	1 623	
	Privé	AZ	65	396
	Région IDF :	AZ	118	880
		BC	86	2 608

Tableau 2 : Listing des parcelles, commune de Tremblay-en-France

Figure 2 - Localisation géographique du périmètre à aménager

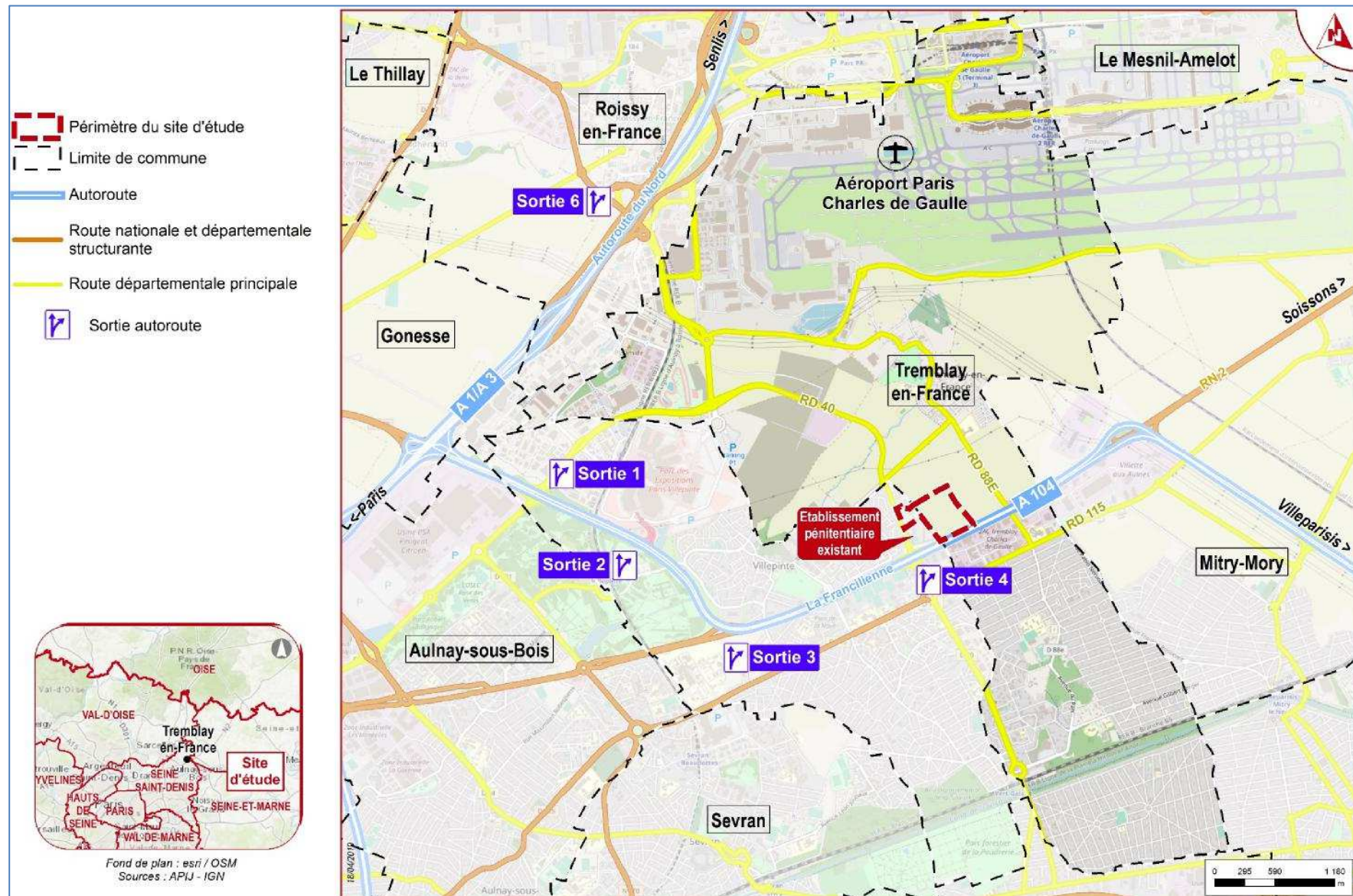


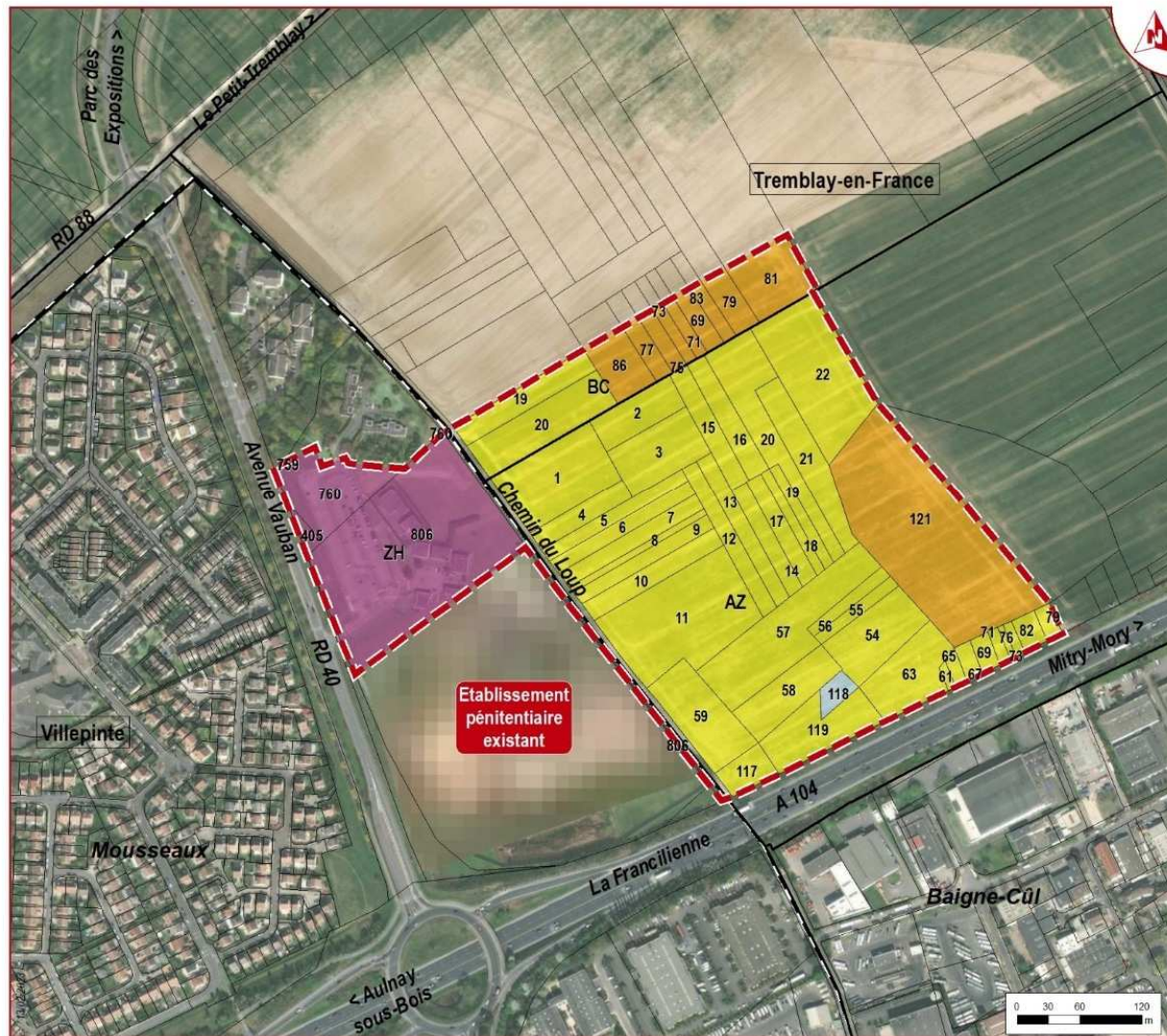
Figure 3 - localisation cadastrale du périmètre à aménager

Plan parcellaire

-  Périmètre du site d'étude
 -  Limite de commune
 -  Limite de parcelle
 -  Limite de section
- Propriétaires**
-  En cours d'acquisition
 -  Propriétaire privé
 -  Etat - Ministère de la Justice
 -  Région IDF
 -  Domaine privé : Commune de Tremblay-en-France et commune de Villepinte



Fond de plan : esri
Sources : APIJ / DATA GOUV



2.2 - Composition fonctionnelle du projet

2.2.1 - Caractéristiques générales du projet

L'emprise globale de l'opération (périmètre à aménager) est de 16.3 ha occupés en partie Ouest par le centre pénitentiaire actuel de Villepinte et son enceinte, le glacis, les parkings et les ouvrages hydrauliques.

Figure 4 : Principe d'implantation de l'aménagement retenu – périmètre à aménager

Scénario 2

-  Périmètre DUP
 -  Limite de commune
 -  Autoroute
 -  Route départementale
 -  Autre route
 -  Recul loi Barrièr
 -  Fôle Régional d'Extraction Judiciaire existant
 -  Parking existant (0.66 ha)
- Scénario d'implantation**
-  Limite bâtée en enceinte ou cour de promenade
 -  Chemin de ronde (6m), Glacis (20m), Zone neutre (6m)
 -  Abords extérieurs, dont voie carrossable (10 m)
 -  Annexes hors enceinte
 -  Mur d'enceinte
 -  Voie d'accès



Fond de plan : voir Source : PLU - APIJ



Les caractéristiques du projet sont les suivantes :

- La longueur du mur d'enceinte : 1095 m²
- La surface totale de la zone en enceinte : 119 124 m²
- La surface du chemin de ronde : 6 025 m²
- La surface du glacis : 16 553 m²
- La surface de la zone neutre : 38 135 m²
- L'emprise au sol du bâti sur l'ensemble de la parcelle (y compris stationnements, voiries, circulations extérieures) : 70 751 m²
- L'emprise au sol du bâti en enceinte (y compris voiries et circulations extérieures) : 53 660 m²
- L'emprise des surfaces végétalisées en pleine terre en enceinte : 43 477 m²

- Stationnements Villepinte : 145 places VL + 6 PMR
- Stationnements Tremblay : 166 places VL + 4 PMR
- Stationnements personnels : 338 places VL + 7 PMR
- Une estimation du coefficient biotope : 0.44

Le projet retenu consiste à proposer une implantation d'établissement en site non contraint. Il prévoit la construction d'environ 41 000 m² de surface de plancher avec une hauteur maximum de R+3 + combles.

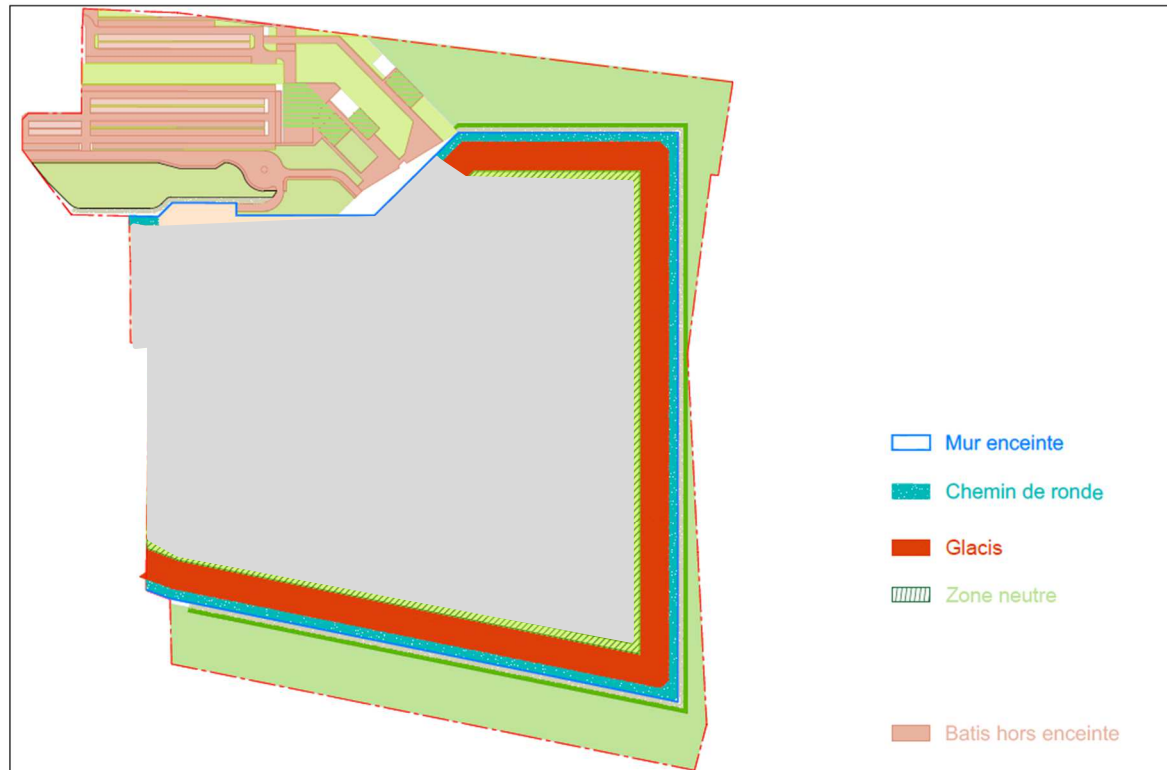


Figure 5: Caractéristiques du projet

Le projet comprend la création de galerie d'infrastructure VRD et de bâtiments. Le projet de nivellement (source MASSD, note fondations E8) prévoit des remblais et délais entre -0.75 et + 1.19m. Le mode de fondation retenue sera de type superficiel avec un mini ancrage de 30 cm dans l'horizon H2 Masses et Marnes du Gypse / Ludien présent entre 1m et 3.2 m de profondeur. La profondeur maximale des aménagements sera de 3.14 m/TN (cf. annexe D-1).¹

La future maison d'arrêt sera contiguë à la maison d'arrêt existante de Villepinte. Les limites d'emprise du projet intègrent les limites des parkings et ouvrages hydrauliques du centre pénitentiaire de Villepinte (réaménagement du parking existant mutualisé avec le projet sur la commune de Tremblay-En-France).

Le plan de masse est présenté page suivante.

¹ Sauf très localement notamment pour la connexion au réseau d'évacuation des eaux qui est situé à 5m de profondeur par rapport au terrain aménagé).

Figure 6: plan de masse du projet retenu



Le domaine pénitentiaire se divise en grandes zones.

2.2.1.1 - Zone « en enceinte »

La **zone en enceinte** est composée :

- Du chemin de ronde ;
- Du glacis ;
- De la zone neutre ;
- Des fonctions dites en enceinte **en détention** : c'est la zone carcérale proprement dite (hébergements, locaux socio-éducatifs, équipements culturels et sportifs, ateliers, unité médicale, etc.) ;
- Des fonctions dites en enceinte hors détention : zone de transition entre l'extérieur et la détention, destinée notamment à l'administration de l'établissement, au greffe, aux parloirs, aux locaux techniques, cuisines, etc.

Les différentes emprises construites en et hors enceinte sont estimées à environ 41 000 m² de surface de plancher (SDP) et pourront atteindre 15 mètres de haut (R + 3 + combles).

✓ Le chemin de ronde

L'espace de part et d'autre du mur d'enceinte de l'établissement constitue le chemin de ronde. Ce dernier permet l'intervention des forces de l'ordre et des pompiers, en plus des surveillants.

De 6 mètres de large, il constitue une voie carrossable situé entre le mur d'enceinte et une clôture grillagée intérieure.

✓ Le glacis

Le glacis est une **bande de terrain découvert de 20 mètres de large**, non constructible, positionnée **à l'intérieur du mur d'enceinte entre 20 et 50 mètres**. Il est fermé par une clôture grillagée. Le glacis intégré en enceinte contribue à la protection périmétrique par la mise à distance de la zone bâtie et des espaces utilisés par les détenus. Ces espaces sont surveillés en permanence.

✓ La zone neutre

La zone neutre est une zone non constructible de 6 mètres de large à respecter à l'intérieur de l'enceinte, au-delà du chemin de ronde et du glacis. Elle est située entre la clôture grillagée intérieure du glacis et l'ensemble des bâtiments, cours de promenade, et terrains de sport.

2.2.1.2 - L'enceinte extérieure

L'enceinte extérieure est un mur de 6 mètres de hauteurs. Elle est équipée de caméras destinées à surveiller à la fois l'intérieur et l'extérieur du périmètre de sécurité.

L'entrée dans l'enceinte s'effectue en deux points dissociés selon la nature du flux considéré :

↳ La Porte d'Entrée Principale (PEP) : entrée exclusive pour les piétons, et entrée des fourgons.

↳ La Porte d'Entrée Logistique (PEL) : elle est exclusivement réservée aux véhicules de livraisons et logistiques (services au bâtiment et aux personnes, ateliers de production et de formation, secours), la PEL peut recevoir des véhicules lourds.

2.2.1.3 - Zone « hors enceinte »

La zone « hors enceinte » s'étend jusqu'aux limites du domaine pénitentiaire. Elle comprend les abords du mur d'enceinte, l'accueil des familles, les locaux du personnel, le PREJ et les ERIS (bases déjà présentes sur le site actuel), et les stationnements des personnels et des visiteurs.

Les surfaces à construire hors de l'enceinte représentent environ 1800 m² de surface de plancher.

✓ L'accueil des familles et les locaux du personnel

Les fonctions situées hors enceinte jouent un rôle important dans la structuration de l'espace. L'accueil des familles et les locaux des

personnels sont des lieux de transition entre le monde extérieur et le monde pénitentiaire.

L'objectif est que ces espaces soient conçus comme des espaces de respiration, proposant un environnement non carcéral.

Le nouvel établissement étant positionné dans le prolongement de la maison d'arrêt existante à Villepinte, **les bâtiments hors enceinte seront mutualisés pour les deux établissements pénitentiaires.**

✓ **Le stationnement des personnes et visiteurs**

Le stationnement des personnels et des familles est assuré par deux parkings distincts et séparés. Le parking du personnel doit se situer à proximité immédiate des locaux du personnel tandis que le parking des visiteurs doit se situer à proximité immédiate de l'accueil des familles. Le tout en évitant le croisement entre les piétons et les véhicules.

Le nouvel établissement étant positionné dans le prolongement de la maison d'arrêt existante à Villepinte, **les parkings seront mutualisés pour les deux établissements pénitentiaires.**

Le projet prévoit la création d'environ 19 500 m² de parking dont 9 000 m² pour le personnel (y compris places PMR et places pour deux roues) et 10 500 m² pour les visiteurs (y compris places PMR et places pour deux roues).

✓ **Le verdissement du domaine pénitentiaire**

L'extension se positionnera plus à l'Est du site, en gagnant et repoussant la limite avec les terres agricoles dans un contexte où les proximités avec les tissus urbains sont moins problématiques. Mais cette extension, cette amplification du domaine pénitentiaire, est à envisager avec ce qu'il pourra donner à voir à l'échelle du grand paysage et, notamment, avec les reculs depuis les espaces agricoles mais aussi de l'autoroute et des espaces tertiaires et industriels au Sud.

Une grille de peupliers bordera l'interface Sud et marquera la limite du site. Le long de l'autoroute, elle crée une anamorphose qui laisse entrevoir le domaine dans la dynamique du déplacement et fait alterner des vues cadrées et une sensation de densité boisée qui filtre le regard des automobilistes. Ainsi, depuis l'A104, la perception bien que proche laisse voir principalement un grand parc arboré.

Un filtre végétal progressif, composé d'arbres à hautes tiges puis d'arbustes vers le mur d'enceinte, permet de créer une ceinture végétale dense dans le respect des exigences de sûreté en milieu carcéral et de ne pas faire masque aux vues des miradors.

Le jardin « avant » s'inscrit dans la continuité des parkings visiteurs et accompagne la transition entre le flux véhicule et le flux piéton. La cour d'honneur est ponctuée par des arbres. En enceinte le traitement paysager est orienté selon les axes de percées paysagères Nord-Sud. Les circulations sont soulignées par une bande plantée de type prairie fleurie.

✓ **Transition avec les espaces agricoles**

Des plantations seront réalisées aux limites du projet, afin de respecter une transition entre l'espace bâti et l'espace agricole.

2.2.1.4 - Démolition

L'accès au futur établissement pénitentiaire se fera par l'Ouest à partir de l'avenue Vauban sur la commune de Villepinte. L'intérêt est ici de réutiliser l'accès existant à la maison d'arrêt et de le prolonger vers l'Est.

Ce prolongement de l'accès existant nécessite la **démolition d'une partie des fonctions hors enceinte** de la maison d'arrêt de Villepinte : locaux du personnel hors enceinte, bâtiment d'accueil des familles, parkings. Ces différentes fonctions seront reconstruites dans le cadre du présent projet et seront mutualisées entre les deux établissements.

Il est également prévu la démolition d'un mirador et sa reconstruction.



Figure 7 : Représentation 3D du projet global (périmètre d'étude)

2.2.2 - Gestion des eaux pluviales

Dans le cadre de la création du futur centre pénitencier de Tremblay-en-France, il a été pris en compte les contraintes du site et les documents mis à disposition pour établir comme postulat que la gestion des Eaux Pluviales sur la zone retenue doit répondre aux deux objectifs principaux et appliqués de façon générale en hydraulique pluviale :

- Le niveau quantitatif, orienté dans le but d'éviter toute aggravation due aux phénomènes d'inondation et participer dans la mesure du possible au rechargement de la nappe,
- Le niveau qualitatif dont le but est de ne pas dégrader la qualité du milieu récepteur quel qu'il soit.

Compte tenu des caractéristiques géologiques et de la présence potentielle de gypse en profondeur l'infiltration n'est pas envisageable.

Le projet se situe sur la commune de Villepinte pour la partie existante et sur la commune de Tremblay en France pour l'extension. Le centre pénitentiaire actuel de Villepinte rejette les eaux pluviales dans un réseau communautaire. Aucun exutoire naturel n'est présent à proximité, les eaux pluviales rejoindront les réseaux pluviaux existants au niveau de l'avenue Vauban à l'Ouest.

Sur l'aspect qualitatif, il s'agit de s'affranchir au mieux des risques de pollutions accidentelles ou diffuses, à partir de points de rejet disponibles dans les réseaux pluviaux existants (commune de Villepinte) grâce à des dispositifs techniques appropriés.

La gestion des eaux pluviales s'articule également sur le principe de séparation des eaux du bassin-versant collectées et des eaux issues des surfaces imperméabilisées par le projet.

Le projet d'extension concerne une surface d'environ **16,3 ha**, réparti sur 3 bassins versants projet. Ce futur projet vient également intercepter une surface de bassin versant naturel en amont d'environ **22,4 ha**, découpé en **3 sous bassins versants naturels en amont selon la topographie du secteur d'étude**.

Sur les trois bassins versants projet, seulement les BV projet 1 et 2 seront concernés par l'aménagement d'ouvrages de gestion des eaux pluviales. En effet, le réseau pluvial existant au droit du centre pénitentiaire actuel (tracé bleu sur la figure n°8) récupère les surfaces du BV projet 3 ainsi que celles du BV amont 3 pour mener les eaux de ruissellement vers le bassin de rétention à ciel ouvert existant au Sud et traitent les eaux de la maison d'arrêt de Villepinte. Ce réseau pluvial est conservé et sera remis en état dans le cadre du projet d'extension et de réaménagement de ce secteur.

Le cheminement des eaux de ruissellement du bassin versant naturel amont 2 ne sera pas modifié. Celles-ci s'écouleront selon la topographie existante, du Nord-Est au Sud-Ouest.

Ainsi l'étude hydraulique de gestion des eaux pluviales spécifique au projet d'aménagement est plus particulièrement détaillée sur les BV naturel amont 1 et BV projets 1 et 2.



Figure 8 : Délimitation des bassins versants projet et bassins versants amont liés au périmètre à aménager

2.2.3 - Gestion des eaux usées

La charge polluante estimée lors de l'exploitation du centre pénitentiaire est d'environ 800 EH. Il est prévu que ces effluents soient collectés par le réseau d'assainissement de la prison et renvoyés dans le réseau d'assainissement collectif afin d'être traitées par la station d'épuration de Paris Seine Morée, à Blanc-Mesnil. En 2020 (source portail de l'assainissement collectif) la charge maximale en entrée était de 120 508 EH pour une capacité nominale de 320 000 EH, la station peut recevoir les effluents domestiques liés au projet. La station d'épuration de Paris Seine Morée a donc la capacité suffisante pour accueillir et traiter les eaux usées de la nouvelle maison d'arrêt de Seine-Saint-Denis.

2.2.4 - Gestion des eaux souterraines

Les règles de fonctionnalité et de sûreté pénitentiaire favorisent la proposition de plans masse sans développement de niveaux en sous-sol. De ce fait, aucun niveau en sous-sol n'est prévu.

Il est également prévu l'aménagement d'accès routiers et de parkings, ainsi que des espaces extérieurs (aires de promenade, installations sportives, aménagements paysagers, etc.).

Les travaux de terrassements et de constructions resteront **superficiels. La profondeur maximale des aménagements sera de 3.14 m sous le TN** (cf. annexe D-1). Compte tenu des terrassements envisagés et notamment de la réalisation d'un projet majoritairement en remblais, les fondations et ouvrages réalisés ne nécessiteront pas de rabattement de nappes souterraines.

Selon les résultats des études géotechniques de type G1 (cf. annexes D-2 et D-3) pour des travaux de terrassement peu profonds, c'est-à-dire. Inférieurs à 5 m de profondeur par rapport au terrain naturel (tranchées, bassin, ...), il est possible de rencontrer un peu d'eau en fouille selon la saison entre 3 et 4 m de profondeur (soit à la limite basse des travaux de terrassements). Une pompe d'épuisement

videra très rapidement la fouille et le débit pompé devrait être peu significatif. Dans le cas de pompage, ces eaux rejoindront le réseau pluvial après décantation préalable et nécessitent une autorisation de rejet auprès de l'EPT Paris Terres d'Envol.

2.2.5 - Réseau Natura 2000 et zones humides

Le projet d'aménagement n'est pas localisé dans l'emprise d'un site Natura 2000. Conformément à la réglementation en vigueur, une évaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 a été réalisée (cf. volume C – chapitre 8). Un résumé est présenté au chapitre 4.4 du présent volume. Cette évaluation a conclu à l'absence d'incidence.

Il n'est pas non plus concerné par la présence de zone humide. Des études spécifiques ont été réalisées (cf. Volume C - chapitres 5.1.4 - Zones humides) et ont montré l'absence de zones humides dans le périmètre de l'opération (cf. annexe C-1).

2.2.6 - Espaces protégés

L'opération n'est pas localisée aux abords d'un site classé ou inscrit, un monument historique classé ou inscrit.

L'emprise du projet fait l'objet d'une sensibilité archéologique avérée. À la suite de la consultation du Préfet de Région, un diagnostic anticipé a été réalisé en Septembre 2019 par l'Institut National de Recherches Archéologiques Préventives (INRAP). Sur la base de ce diagnostic, dont les résultats sont présentés en annexe C-8, la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) a confirmé que des fouilles archéologiques devront être réalisées sur le site d'implantation du futur établissement (arrêté préfectoral 2020-380 du 28 juillet 2020).

3 - Rubriques de la nomenclature IOTA de l'article R. 214-1 du code de l'environnement concernées par le projet de la MASSD

Le présent projet est soumis à **autorisation** au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement par référence à la rubrique

2.1.5.0 du tableau annexé à l'article R 214-1 du code de l'environnement.

Rubrique	Intitulé	Caractéristiques	Régime
1.1.1.0.	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).	Cf. étude géotechnique et note E8 Pas de rabattement de nappes	sans objet
1.1.2.0.	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1° Supérieur ou égal à 200 000 m ³ / an (A) ; 2° Supérieur à 10 000 m ³ / an mais inférieur à 200 000 m ³ / an (D).	Pas de rabattement de nappes	Sans objet.
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la superficie totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1) supérieure ou égale à 20 ha (A) 2) comprise entre 1 et 20 ha (D)	Rejet des eaux pluviales sur le sol et un réseau pluvial Superficie du projet : 16.3 ha Surface du BV naturel amont intercepté : 22,4 ha	Autorisation
3.3.1.0.	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 1) Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2) Supérieure à 0,1ha, mais inférieure à 1 ha (D)	Pas de zones humides touchées par l'aménagement	Sans objet
3.2.3.0. ²	Plans d'eau, permanents ou non : 1) Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ; 2) Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).	Création d'ouvrages de rétention / infiltration soumis à la rubrique 2.1.5.0	Sans Objet cf. rubrique 2.1.5.0 concernée

Tableau 3 : rubriques de la nomenclature Eau

² Ne constituent pas des plans d'eau au sens de la présente rubrique les étendues d'eau réglementées au titre des rubriques 2.1.1.0., **2.1.5.0.** et 3.2.5.0. de la présente nomenclature, ainsi que celles demeurant en lit mineur réglementées au titre de la rubrique 3.1.1.0. Les modalités de vidange de ces plans d'eau sont définies dans le cadre des actes délivrés au titre de la présente rubrique.

4 - Compatibilité du projet avec les éléments de II de l'article R. 181-14 du code de l'environnement

4.1 - Compatibilité avec le SDAGE et le SAGE

4.1.1 - Compatibilité du projet avec le SDAGE

La loi du 3 janvier 1992 sur l'eau (articles L.212-1 à L.212-6 du code de l'environnement) crée le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)**. Il s'agit d'un document de planification élaboré par les Comités de bassin à l'échelle de chaque grand bassin hydro géographique français et approuvé par l'État qui fixe pour 10 ans les orientations fondamentales à mettre en œuvre pour une meilleure gestion de l'eau. Il définit des objectifs de qualité et de quantité des eaux et émet des préconisations qui s'adressent directement aux administrations dans le cadre des procédures réglementaires notamment. Le SDAGE est opposable à l'administration dont les décisions et les programmes doivent lui être compatibles. Il s'agit là d'assurer la cohérence des politiques de l'eau menées à l'intérieur des différents bassins, les comités de bassin et l'État étant garants de cette cohérence.

Le projet étudié est concerné par le SDAGE du Bassin Seine et des Cours d'eau côtiers Normands (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin de la Seine et des Cours d'eau côtiers Normands).

4.1.1.1 - Le SDAGE 2022-2027

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour la période 2022-2027 est un document qui fixe notamment les objectifs du bassin à l'horizon 2027 en matière de protection et de reconquête de la qualité des cours d'eau, nappes, zones humides, captages destinés à l'eau potable. Ces objectifs contribuent plus globalement à préserver la biodiversité, clé de la

résilience des territoires. Le document a été adopté a été adopté par le comité de bassin du 23 mars 2022 qui a également donné un avis sur le programme de mesures (PDM). L'arrêté du préfet coordonnateur du bassin Seine-Normandie, préfet de la région Ile-de-France, du 23 mars 2022 approuvant le SDAGE et arrêtant le PDM a été **publié au journal officiel le 6 avril 2022.**

Le SDAGE 2022-2027 comprend cinq orientations fondamentales (OF), qui répondent aux grands enjeux découlant de la consultation des assemblées et du public. Ces OF sont déclinées en 28 orientations et en 123 dispositions.

Enjeux du bassin (questions importantes)	Orientations fondamentales (OF)
ENJEU 1 - Pour un territoire sain : réduire les pollutions et préserver la santé	OF2 : Réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation de captages d'eau potable OF3 : Pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles OF5 : Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 2 - Pour un territoire vivant : faire vivre les rivières, les milieux humides et la biodiversité en lien avec l'eau	OF1 : Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée OF5 : Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 3 - Pour un territoire préparé : anticiper le changement climatique et gérer les inondations et les sécheresses	OF4 : Pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face aux changements climatiques
ENJEU 4 - Pour un littoral protégé : concilier les activités économiques et la préservation des milieux littoraux et côtiers	OF5 : Protéger et restaurer la mer et le littoral
ENJEU 5 - Pour un territoire solidaire : renforcer la gouvernance et les solidarités du bassin	Les 5 orientations fondamentales

Tableau 4 : Enjeux du SDAGE

Certains principes transversaux aux orientations fondamentales, qui sont déclinés ou pris en compte dans des recommandations et dispositions au fil des orientations fondamentales ; notamment :

- L'ensemble des orientations fondamentales du SDAGE implique de poursuivre la sensibilisation et la formation de tous les acteurs du bassin, y compris les élus et les citoyens, en particulier sur les **enjeux liés à la gestion à la source des eaux pluviales et des polluants, à l'imperméabilisation et aux solutions fondées sur la nature permettant de gagner en résilience face au changement climatique;**

- La **séquence éviter-réduire-compenser** s'applique à **tous les compartiments de l'environnement** (biodiversité, air, eau...) **et à tous les plans et projets** (en particulier ceux impliquant une imperméabilisation des sols, des retenues d'eau et la réutilisation des eaux) soumis à déclaration ou autorisation (loi sur l'eau, installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE)). Cette séquence implique, dans un premier temps, d'éviter la dégradation de l'environnement par le projet et, en cas d'impossibilité justifiée, de réduire au

maximum les impacts du plan ou projet concerné, puis de compenser les effets résiduels.

Les orientations sont organisées autour de 8 grands défis et 2 leviers d'actions. A chaque défi sont associées des orientations et des dispositions (cf. tableau précédent).

4.1.1.2 - Les orientations fondamentales et les dispositions en lien avec le projet

Orientations fondamentales	Orientations SDAGE 2022-2027	Dispositions SDAGE 2022-2027	Projet	
OF 1 - Pour un territoire vivant et résilient : des rivières fonctionnelles, des milieux humides préservés et une biodiversité en lien avec l'eau restaurée	Orientation 1.1 : identifier et préserver les milieux humides et aquatiques	1.1.2 & 1.1.3. & 1.1.4 cartographier, protéger et restaurer les zones humides identifiées dans les documents régionaux, les PLU, les SAGES.	D'après les documents et inventaires disponibles le projet n'est pas localisé dans ou à proximité d'une zone humide ou d'un cours d'eau.	
	Orientation 1.2 : préserver le lit majeur des rivières et étendre les milieux associés nécessaire au bon fonctionnement hydrogéomorphologique et à l'atteinte du Bon Etat.	1.2.3. Promouvoir et mettre en œuvre le principe de non-dégradation et de restauration des connexions naturelle entre le lit mineur et le lit majeur.		Pas de cours d'eau dans les limites de l'opération.
		1.2.5. Limiter les prélèvements dans les nappes et rivières contribuant au fonctionnement des milieux humides. Les prélèvements soumis à déclaration et autorisation au titre de la loi sur l'eau ou soumis à déclaration, à enregistrement ou autorisation au Titre des ICPE, prévus dans les nappes sous-jacentes de zones humides, doivent être compatibles avec la préservation de la fonctionnalité des zones humides Si un SAGE approuvé existe, les prélèvements soumis à autorisation fond l'objet de l'avis de la CLE. Les prélèvements tiennent compte de l'effet cumulé avec l'existant et ne doivent pas porter atteinte aux milieux humides ou aux débits des rivières, ce qui conduirait à une dégradation de l'état de ces milieux.		Absence de prélèvements dans le cadre du projet.
		1.2.6 éviter l'introduction et la propagation des espèces exotiques envahissantes (EEE) ou susceptibles d'engendrer des déséquilibres écologiques	Pas d'espèces envahissantes et exotiques recensées.	

Orientations fondamentales	Orientations SDAGE 2022-2027	Dispositions SDAGE 2022-2027	Projet
	Orientation 1.3 : éviter de réduire puis de compenser (séquence ERC) l'atteintes aux zones humides et aux milieux aquatiques afin de stopper leur disparition et leur dégradation	1.3.1 Mettre en œuvre la séquence ERC - Les travaux et projets soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la loi sur l'eau (article L.214-1 du Code de l'environnement), à autorisation ou à enregistrement au titre des installations classées pour l'environnement (article L 511-1 du Code de l'environnement), à autorisation environnementale unique, doivent être compatibles avec l'objectif de protection et de restauration des milieux aquatiques et des zones humides, ce qui implique une cartographie des zones humides dans leurs dossiers d'étude d'impact, d'étude d'incidence environnementale ou de document d'incidence afin d'éviter ces zones humides pour les préserver.	<p>Les espaces verts privilégient les espèces rustiques adaptées aux conditions climatiques du secteur.</p> <p>D'après les documents et inventaires disponibles le projet n'est pas localisé dans ou à proximité d'une zone humide ou d'un cours d'eau.</p> <p>Absence de zones humides</p> <p>Le Site Natura 2000 le plus proche ne sera pas touché par l'aménagement (cf. évaluation environnementale).</p> <p>Les espaces naturels périphériques présents seront préservés de tous aménagement.</p>
OF2 – réduire les pollutions diffuses en particulier sur les aires d'alimentation des captages d'eau potable (AAC)	Orientation 2.3 : adopter une politique ambitieuse de réduction des pollution diffuses sur l'ensemble du territoire du bassin	Au-delà des aires d'alimentation de captages, les objectifs environnementaux fixés par le SDAGE (chapitre 4) mais également les enjeux de santé humaine et de bon fonctionnement des écosystèmes, y compris littoraux, impliquent d'œuvrer pour une diminution des pollutions diffuses sur l'ensemble du territoire du bassin. Concernant les nitrates diffus, cette réduction s'appuie, d'une part, sur la mise en œuvre de la directive nitrates et sa déclinaison en programmes d'actions régionaux « nitrates » dans les zones vulnérables, mais aussi sur d'autres leviers.	L'opération s'accompagne de mesures spécifiques vis à vis de l'entretien des espaces paysagers. Les intrants seront réduits et les pesticides, produits phytosanitaires et biocides prohibés.

Orientations fondamentales	Orientations SDAGE 2022-2027	Dispositions SDAGE 2022-2027	Projet
		<p>2.3.4 généraliser et pérenniser la suppression du recours aux produits phytosanitaires et biocides dans les espaces verts et infrastructures. Les personnes publiques propriétaires ou gestionnaires d'espaces tels que parcs et jardins, voies publiques, cimetières, terrains de sport,..., les entreprises propriétaires ou gestionnaires de terrains privés, les propriétaires et gestionnaires d'infrastructures (routes, voies ferrées et voies navigables) et les gestionnaires privés de zones ou parcs d'activité (parcelles communes) sont invités à supprimer l'utilisation des produits phytosanitaires et biocides sur l'ensemble des espaces dont ils sont gestionnaires, d'ici fin 2025, sur les terrains de sport et autres espaces non cités dans l'art.14-4 de l'arrêté du 15 janvier 2021.</p>	
OF3 – pour un territoire sain : réduire les pressions ponctuelles	3.1 réduire les pollutions à la source	<p>3.1.1. Privilégier la réduction à la source des micropolluants et effluents dangereux – Les collectivités territoriales et leurs établissements publics, les acteurs économiques et leurs groupements, les établissements publics sont invités à :</p>	Cf. OF 2
		<p>- Améliorer les traitements des effluents ou des sous-produits d'épuration contenant des micropolluants ;</p>	Les EU seront raccordées aux réseaux séparatifs communautaire ; les EP seront collectées sur la parcelle puis rejetées vers le réseau communautaire.
		<p>- améliorer la gestion des travaux sur les sédiments aquatiques contaminés;</p>	
		<p>- supprimer les rejets ponctuels de produits phytosanitaires (fond de cuves, emballages ,).</p>	Vis à vis de l'entretien des espaces paysagers. Les intrants seront réduits et les pesticides, produits phytosanitaires et biocides prohibés.
<p>3.1.4 sensibiliser et mobiliser les usagers sur la réduction des pollutions à la source</p>			

Orientations fondamentales	Orientations SDAGE 2022-2027	Dispositions SDAGE 2022-2027	Projet
		<p>3.2.1 gérer les déversements dans les réseaux des collectivités et obtenir la conformité des raccordements aux réseaux. Les collectivités et leurs groupements compétents veillent à favoriser le non-raccordement des eaux pluviales aux systèmes de collecte des eaux pluviales comme aux systèmes de collecte des eaux usées en tout ou partie unitaires Elles veillent également à encadrer les raccordements, le cas échéant Ils veillent à transcrire ces prescriptions dans un règlement du service d'assainissement ou dans un règlement du service public des eaux pluviales</p>	Cf. gestion des eaux pluviales sur le site. Accord du gestionnaire de réseau pour les eaux pluviales.
	<p>3.2 améliorer la collecte des eaux usées et la gestion du temps de pluie pour supprimer les rejets d'eaux usées non traitées dans le milieu L'imperméabilisation des sols qui accompagne le développement de l'urbanisation est à l'origine de modifications significatives du cycle naturel de l'eau et notamment d'une aggravation du phénomène de ruissellement. Une partie de ce ruissellement est récupérée par le système de gestion des eaux pluviales et/ou par le système d'assainissement (infiltration, stockage, collecte, transport, traitement éventuel) les surfaces imperméabilisées doivent être stabilisées, voire diminuées, afin de favoriser l'infiltration naturelle des eaux pluviales dès que possible. Les pluies courantes, dont la période de retour est inférieure à 1 an, qui représentent la majorité du volume des pluies, peuvent, par ailleurs, être valorisées, y compris dans des contextes urbains denses.</p>	<p>3.2.6 viser la gestion des eaux pluviales dans les aménagements ou le travaux d'entretien du bâti.</p> <p>Les aménageurs sont invités à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - prendre en compte la gestion des eaux pluviales dès le début de la conception du projet et tout au long de son exécution, en intégrant les compétences nécessaires en hydrologie et écologie dans l'équipe de conception ; - concevoir des projets permettant de gérer les eaux pluviales au plus près de là où elles tombent en favorisant l'infiltration de l'eau dans le sol (noues, bassins végétalisés à ciel ouvert, jardins de pluie,...) ou les toitures végétalisées et en considérant l'eau pluviale comme une ressource pour l'alimentation des espaces verts Pour ce faire, l'imperméabilisation des sols doit être limitée, les rejets en réseaux a minima pour des pluies courantes évités et les modalités de gestion intégrée des eaux pluviales envisagées pour le stockage et l'infiltration des eaux pluviales sur l'emprise du projet précisées ; - vérifier que les travaux conduits sont réalisés dans le respect des objectifs de réduction des volumes d'eaux pluviales collectées. 	<p>Capacité des ouvrages épuratoire suffisante. Accord du gestionnaire de réseau des EU.</p> <p>Réduction des déversements / centennal</p> <p>Traitement dans les ouvrages de collecte (noues) et de rétention.</p> <p>Les eaux pluviales seront traitées (traitement chronique dans les noues et ouvrages de rétention) ou des noues spécifiques pour les eaux de stationnements</p>

Orientations fondamentales	Orientations SDAGE 2022-2027	Dispositions SDAGE 2022-2027	Projet
		<p>Les impacts éventuels de tout projet d'aménagement soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0 de l'article R. 214-1 du Code de l'environnement relative aux rejets d'eaux pluviales dans le milieu, en l'absence d'alternative d'évitement avérée, doivent être réduits en respectant cumulativement les principes et objectifs suivants :</p>	
		<p>-le débit spécifique issu de la zone aménagée proposé par le pétitionnaire, en l'absence d'objectifs précis fixés par une réglementation locale (SAGE, règlement sanitaire départemental, SDRIF, SRADDET, SCoT, PLU, zonages pluviaux, etc.), doit être inférieur ou égal au débit spécifique du bassin versant intercepté par le périmètre du projet ;</p>	
		<p>- la neutralité hydraulique du projet du point de vue des eaux pluviales doit être le plus possible recherchée pour toute pluie de période de retour inférieure à 30 ans, sans que cette recherche s'opère au détriment de l'abattement des pluies courantes.</p>	
<p>OF4 - pour un territoire préparé : assurer la résilience des territoires et une gestion équilibrée de la ressource en eau face au changement climatique.</p>	<p>4.2 limiter le ruissellement pour favoriser des territoires résilients L'intensification prévisible des pluies et des orages violents liée au changement climatique fait de l'aléa d'inondation par ruissellement ou par débordement de réseaux d'assainissement un enjeu majeur. Les dispositions visant, à la fois, le traitement des aspects qualitatif et quantitatif liés à la gestion des eaux pluviales figurent dans l'Orientations 3.2. Les actions à conduire pour prévenir les autres aléas d'inondation (débordement de cours d'eau et submersion marine) figurent respectivement dans l'OF1 et l'OF5.</p>		<p>Projet hors zone de débordement de cours d'eau</p>
<p>L'enjeu est aujourd'hui de mener des politiques d'aménagement du bassin et des activités contribuant à restaurer un cycle de l'eau le plus fonctionnel possible, tout en réduisant les risques liés au ruissellement. Il s'agit, en particulier, de privilégier et de favoriser l'infiltration des eaux de pluie par une gestion à la source (ou intégrée) des eaux de pluie dans les projets d'aménagement et par une préservation des conditions naturelles favorables à la recharge des sols et des nappes.</p>	<p>4.3 Adapter les pratiques pour réduire les demandes en eau.</p>	<p>4.3.2 réduire la consommation d'eau potable</p>	<p>Transparence hydraulique - collecte et traitement du bassin versant amont intercepté</p> <p>Gestion des eaux pluviales – traitement des eaux pluviales dans plusieurs ouvrages avec infiltration.</p> <p>Le projet est localisé dans un secteur à l'équilibre quantitatif fragile en étiage sur les eaux superficielles et en ZRE pour les eaux souterraines (nappe)</p>

Orientations fondamentales	Orientations SDAGE 2022-2027	Dispositions SDAGE 2022-2027	Projet
<p>Compte tenu de cette diminution de la ressource en eau, la nécessaire maîtrise des prélèvements doit s'appuyer sur une sensibilisation de l'ensemble des usagers du bassin pour qu'ils adoptent des pratiques et des comportements plus sobres en eau.</p>			profonde de l'Albien - Néocomien).
		<p>Les collectivités et établissements publics sont invités à favoriser l'utilisation d'eau de pluie comme alternative à l'eau potable pour tous les usages où cela est possible comme l'arrosage des espaces verts urbains, le nettoyage des voiries et des véhicules, les toilettes des bâtiments publics, etc.</p>	
		<p>Les collectivités et établissements publics sont invités à consacrer au moins une partie de leurs espaces verts à des espèces végétales et à des pratiques économes en eau afin de sensibiliser et former les citoyens.</p>	<p>L'aménagement comprend l'aménagement d'un réseau limitant ainsi les pertes et gaspillages.</p>
		<p>Les collectivités et établissements publics sont invités à fiabiliser leurs réseaux d'eau potable afin que ceux-ci aient un rendement en constante augmentation pour tendre vers le taux de 80 % ou un Indice linéaire de perte inférieur à 1,5 m³/km/j, ceci afin de limiter le gaspillage d'une eau traitée, même si elle retourne au sous-sol, et de l'énergie nécessaire aux pompes et traitements.</p>	
		<p>Les financeurs publics sont invités à conditionner leurs aides aux infrastructures de production et de transport d'eau potable au respect de l'obligation de renseignements du Système d'information sur les</p>	<p>Espaces verts : rappel : Espèces végétales adaptées aux conditions climatiques</p>
		<p>Services Publics d'Eau et d'Assainissement (SISPEA) et de l'atteinte d'un rendement minimal ou d'une évolution à la hausse depuis 5 ans de ce rendement</p>	
		<p>Les aménageurs et architectes sont invités à favoriser une gestion économe de l'eau dans la conception et l'équipement des bâtiments.</p>	

Tableau 5 : Les dispositions du SDAGE 2022-2027

Le projet prend en compte les dispositions des orientations fondamentales 1 à 4 du SDAGE Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2022-2027 et notamment les orientations 1.2.6, 1.3.1, 2.3.4, 3.1.1, 3.2.1, 3.2.6, 4.2, 4.3.2 :

- Des mesures sont prises en phase chantier pour réduire le risque de pollution des eaux souterraines et superficielles.
- En phase exploitation, le projet ne génère aucun effet sur les eaux (mise en œuvre de principes d'assainissement permettant le traitement des eaux de ruissellement de la MASSD). La mise en place de noues et d'ouvrages de rétention permettront de traiter une pollution chronique et contenir une éventuelle pollution accidentelle.
- Les eaux pluviales de la MASSD seront collectées et rejetées à débit limité vers le réseau pluvial existant après compensation via des ouvrages de rétention.
- Les eaux de ruissellement du bassin versant naturel amont seront déviées et dirigées vers le réseau pluvial présent aux points bas comme en situation actuelle. Afin de ne pas aggraver la situation actuelle ces eaux seront également rejetées à débit limitées selon les recommandations du concessionnaire Paris Terres d'Envol.
- Aucun prélèvement direct dans la nappe n'est prévu en phase exploitation et phase chantier.
- En phase exploitation et en phase chantier, le projet ne génère aucune pollution de types nitrates ou pesticides.
- Le projet n'impacte aucune zone humide.
- Le management environnemental du chantier intégrera un panel de mesures préventives et curatives visant à contrôler les espèces exotiques envahissantes.

Le projet est compatible avec le SDAGE Bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2022-2027.

4.1.2 - Compatibilité du projet avec le SAGE

Le périmètre d'étude est compris dans le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Croult – Enghien – Vieille Mer approuvé le 28 janvier 2020. La structure porteuse du SAGE est le Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique des Vallées du Croult et du Petit Rosne (SIAH).

Pour mettre en œuvre le SAGE de manière opérationnelle, la stratégie s'appuie sur 6 objectifs généraux, qui structurent le document du PAGD complété de 6 règles qui viennent le préciser et renforcer. Sa mise en œuvre se traduit par 79 dispositions opérationnelles.



Figure 9 : Objectifs et règles du SAGE Croult – Enghien – Vieille Mer

Le règlement du SAGE et ses documents cartographiques sont opposables conformément à l'article L. 212-5-2 du code de l'environnement, à toute personne publique ou privée, notamment pour l'exécution de toutes : installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) mentionnés à l'article L.214-2 du même code (relevant de la « nomenclature eau » au titre de la loi sur l'eau). Le projet d'aménagement sera compatible avec la disposition 1.1 - relative à la gestion des eaux pluviales – et intégrera la règle 1 du SAGE :

- Le Principe du rejet « 0 » pour toutes les pluies, et au minimum pour les pluies dites courantes en cas d'impossibilités techniques, doit être la première solution recherchée. Ces pluies dites courantes peuvent être définies comme une lame d'eau de 8 mm en 24h, et correspondent à 80% des phénomènes pluvieux en Ile de France.

Le projet prend en compte le principe du zéro rejet pour les pluies courantes et une lame d'eau de 8 mm conformément à la règle n°1 du SAGE.

- La gestion des pluies doit se faire prioritairement à ciel ouvert et être paysagèrement intégrée à l'aménagement.

Le projet s'accompagne de noues et bassins paysagers.

- Pour les pluies courantes qui n'auraient pas été gérées à la source du fait de contraintes liées aux caractéristiques physiques de la parcelle (topologie, géologie, hydrogéologie...) et pour les pluies fortes, seul un rejet limité au cours d'eau ou au réseau d'assainissement (et respectant les règles du zonage pluvial en vigueur) est autorisé afin de diminuer les chocs hydrauliques susceptibles d'altérer l'hydromorphologie des cours d'eau ou de saturer le réseau d'assainissement.

En deuxième niveau, pour les pluies fortes il est prévu une compensation décennale et un rejet à débit régulé vers le réseau

pluvial communautaire selon les recommandations du concessionnaire Paris Terres d'Envol.

Les rejets pressentis pour les ouvrages de rétention étant le réseau pluvial communautaire (Ø400 pour le rejet du BV projet 1 et Ø800 pour le rejet du BV projet 2), nous retenons une hauteur de pluie de 8 mm à gérer sans rejet dans le réseau (pour rappel, la doctrine de la DRIEE préconise 10 mm). Le second niveau des ouvrages de compensation correspond au volume d'eau de la pluie décennale. Les ouvrages seront pourvus d'un régulateur de type Vortex calibré pour un débit de fuite autorisé de 2 l/s/ha.

Concernant le bassin versant amont naturel intercepté, l'ensemble des eaux seront collectées par un fossé de contournement qui sera créé à l'Est et au Sud en périphérie du périmètre construit à aménager. Le volume à mettre en place dans ce fossé de contournement afin de réguler le rejet au réseau pluvial existant a été défini pour une occurrence décennale, et en considérant un débit de rejet limité à 2 l/s/ha. Il permettra également un zéro rejet pour une hauteur de pluie de 8mm.

Le projet est compatible avec le SAGE Croult – Enghien – Vieille Mer

4.2 - Compatibilité du projet avec le plan de gestion des risques d'inondation

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) vise à prévenir et gérer les risques d'inondation en définissant les priorités stratégiques à l'échelle de grands bassins hydrographiques. Le PGRI du bassin Seine Normandie 2022-2027 a été approuvé par le préfet coordonnateur du bassin par arrêté le 3 mars 2022. Ce plan fixe sur le bassin Seine-Normandie 4 objectifs relatifs à la gestion des risques d'inondation et 80 dispositions pour les atteindre (réduction de la vulnérabilité, gestion de l'aléa, gestion de crise, amélioration de la connaissance, gouvernance et culture du risque).

Les objectifs du PGRI sont déclinés au sein de stratégies locales de gestion des risques d'inondation (SLGRI) pour les Territoires à Risques Inondations (TRI).

Le périmètre d'étude n'est pas contenu dans les limites d'un TRI.

4.3 - Contribution à la réalisation des objectifs de l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux de l'article D. 211-10

4.3.1 - Article L.211-1

L'article L.211-1 du Code de l'environnement a pour objet une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Cette gestion équilibrée prend en compte les adaptations nécessaires au changement climatique et vise à assurer :

- La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ;
- La protection des eaux et la lutte contre toute pollution par déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de matières de toute nature et plus généralement par tout fait susceptible de provoquer ou d'accroître la dégradation des eaux en modifiant leurs caractéristiques physiques, chimiques, biologiques ou bactériologiques, qu'il s'agisse des eaux superficielles, souterraines ou des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales ;
- La restauration de la qualité de ces eaux et leur régénération;
- Le développement, la mobilisation, la création et la protection de la ressource en eau ; la valorisation de l'eau comme ressource économique et, en particulier, pour le développement de la production d'électricité d'origine renouvelable ainsi que la répartition de cette ressource ;

- La promotion d'une politique active de stockage de l'eau pour un usage partagé de l'eau permettant de garantir l'irrigation, élément essentiel de la sécurité de la production agricole et du maintien de l'étiage des rivières, et de subvenir aux besoins des populations locales ;
- La promotion d'une utilisation efficace, économe et durable de la ressource en eau, notamment par le développement de la réutilisation des eaux usées traitées et de l'utilisation des eaux de pluie en remplacement de l'eau potable ;
- Le rétablissement de la continuité écologique au sein des bassins hydrographiques.

La gestion équilibrée doit permettre en priorité de satisfaire les exigences de la santé, de la salubrité publique, de la sécurité civile et de l'alimentation en eau potable de la population. Elle doit également permettre de satisfaire ou concilier, lors des différents usages, activités ou travaux, les exigences :

- De la vie biologique du milieu récepteur, et spécialement de la faune piscicole et conchylicole ;
- De la conservation et du libre écoulement des eaux et de la protection contre les inondations ;
- De l'agriculture, des pêches et des cultures marines, de la pêche en eau douce, de l'industrie, de la production d'énergie, et en particulier pour assurer la sécurité du système électrique, des transports, du tourisme, de la protection des sites, des loisirs et des sports nautiques ainsi que de toutes autres activités humaines légalement exercées.

4.3.2 - Objectifs de bon état du SDAGE

Les exigences de « bon état des eaux » sont définies par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) transposée en droit français et prises en compte par les SDAGE et en corollaire par les SAGE. L'objectif de bon état chimique consiste à respecter des seuils de concentration – les normes de qualités environnementales – pour les 41 substances visées par la DCE (notamment certains métaux, pesticides,

hydrocarbures, solvants etc.) Ces seuils sont les mêmes pour tous les types de cours d'eau. Le bon état écologique correspond au respect de valeurs de référence pour des paramètres biologiques et des paramètres physico-chimiques qui ont un impact sur la biologie. L'état écologique s'apprécie en fonction du type de masse d'eau considéré (les valeurs du bon état ne sont pas les mêmes pour un fleuve de plaine ou pour un torrent de montagne) :

Concernant la biologie, on s'intéresse aux organismes aquatiques présents dans la masse d'eau considérée : algues, invertébrés (insectes, mollusques, crustacés ...) et poissons ;

Pour la physico-chimie, les paramètres pris en compte sont notamment l'acidité de l'eau, la quantité d'oxygène dissous, la salinité et la concentration en nutriments (azote et phosphore). Les objectifs sont décomposés en échéance avec substance ubiquiste et sans substance ubiquiste.

Dans le cadre du SDAGE 2022-2027 du Bassin de la Seine et cours d'eaux côtiers normands, les objectifs d'état des masses d'eau du bassin sont les suivants :

- Le maintien du bon état ou du bon potentiel depuis 2015 ou 2021 ;
- L'atteinte du bon état ou du bon potentiel en 2027, pour les masses d'eau sur lesquelles les actions engagées ou prévues permettent d'effacer ou réduire les pressions de manière à atteindre le bon état ou le bon potentiel d'ici 2027;
- Le report de délai au-delà de 2027 ;
- La dérogation pour objectif moins strict (OMS).

L'état des lieux a été réalisé en 2019, il est présenté ci-après pour les 2 masses d'eau intéressant le projet.

4.3.2.1 - Masses d'eaux souterraines

Le projet se situe au niveau de la masse d'eau souterraine affleurante **FRHG104 « Éocène du Valois »** recouvrant la masse d'eau souterraine sous couverture **FRHG218 « Albien – Néocomien captif »**. L'état des eaux est présenté ci-après.

- Masse d'eau affleurante FRHG104 « Éocène du Valois »

ETAT DE LA MASSE D'EAU	
Etat chimique	
Etat chimique État des lieux 2019	médiocre
Niveau de confiance associé (de 1-faible à 3-fort)	3
Paramètres déclassants de l'état chimique	Atrazine desethyl deisopropyl
Mode d'évaluation de l'état chimique	Etat mesuré
Objectif d'état chimique	
Objectif 2027	Bon état
Etat quantitatif	
Etat quantitatif État des lieux 2019	bon
Niveau de confiance associé (de 1-faible à 3-fort)	2
Paramètres déclassants de l'état quantitatif	
Mode d'évaluation de l'état quantitatif	Etat mesuré
Objectif d'état quantitatif	
Objectif 2027	Bon état (depuis 2015)
Bassin Seine Normandie Fiche masse d'eau	
FRHG104	EOCENE DU VALOIS
UH	Catégorie ME Nature ME

DIAGNOSTIC GLOBAL		
ETAT DE LA MASSE D'EAU		
Etat chimique	médiocre	Etat quantitatif bon
OBJECTIFS D'ATTEINTE DU BON ETAT EN 2027		
Etat chimique	Bon état	Etat quantitatif Bon état (depuis 2015)
PRESSIONS SIGNIFICATIVES DE LA MASSE D'EAU		
	Diagnostic bassin actuel 2019	Diagnostic bassin à l'horizon 2027
Macropolluants ponctuels	Pression non significative	Pression non significative
Micropolluants ponctuels	Pression non significative	Pression non significative
Nitrates diffus	Pression non significative	Pression non significative
Phosphore diffus	Pression non significative	Pression non significative
Phytoplancton diffus	Pression significative	Pression significative
Prélèvements	Pression non significative	Pression significative

Tableau 6 : États et objectifs des eaux - masse d'eau souterraine affleurante FRHG 104

L'état chimique de la masse d'eau affleurante est médiocre. L'objectif d'atteinte du bon état des eaux en 2022 est fixé à l'horizon 2027 compte tenu des teneurs en pesticides.

Le programme de mesures du Bassin Seine et cours d'eau côtiers normands présente les mesures nécessaires sur la période 2022-2027 pour atteindre les objectifs environnementaux définis dans le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) en application de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Ces mesures répondent aux principaux enjeux de gestion de l'eau déduits de l'état des lieux de 2019. Certaines mesures sont de niveau national, d'autres sont plus spécifiques à la situation de chaque Unité Hydrographique (UH).

Pour cette masse d'eau, le programme de mesures **concerne la limitation des apports en nutriments et pesticides.**

- **Masse d'eau profonde FRHG218 « Albien – Néocomien captif »**

La masse d'eau profonde connaît un bon état chimique et un bon état quantitatif. Pour cette masse d'eau, le programme de mesures concerne la réalisation d'une étude globale et d'un schéma directeur.

ETAT DE LA MASSE D'EAU	
Etat chimique	
Etat chimique État des lieux 2019	bon
Niveau de confiance associé (de 1-faible à 3-fort)	3
Paramètres déclassants de l'état chimique	
Mode d'évaluation de l'état chimique	Etat mesuré
Objectif d'état chimique	
Objectif 2027	Bon état (depuis 2015)
Etat quantitatif	
Etat quantitatif État des lieux 2019	bon
Niveau de confiance associé (de 1-faible à 3-fort)	2
Paramètres déclassants de l'état quantitatif	
Mode d'évaluation de l'état quantitatif	Etat mesuré
Objectif d'état quantitatif	
Objectif 2027	Bon état (depuis 2015)
Bassin Seine Normandie	
Fiche masse d'eau	
FRHG218	ALBIEN-NEOCOMIEN CAPTIF
UH	Catégorie ME
	Nature ME

DIAGNOSTIC GLOBAL			
ETAT DE LA MASSE D'EAU			
Etat chimique	bon	Etat quantitatif	bon
OBJECTIFS D'ATTEINTE DU BON ETAT EN 2027			
Etat chimique	Bon état (depuis 2015)	Etat quantitatif	Bon état (depuis 2015)
PRESSIONS SIGNIFICATIVES DE LA MASSE D'EAU			
	Diagnostic bassin actuel 2019	Diagnostic bassin à l'horizon 2027	
Macropolluants ponctuels	Pression non significative	Pression non significative	
Micropolluants ponctuels	Pression non significative	Pression non significative	
Nitrates diffus	Pression non significative	Pression non significative	
Phosphore diffus	Pression non significative	Pression non significative	
Phytoplancton diffus	Pression non significative	Pression non significative	
Prélèvements	Pression non significative	Pression non significative	

Tableau 7 : États et objectifs des eaux - masse d'eau souterraine profonde FRHG 218

4.3.2.3 - Qualité des eaux

Aucun cours d'eau du périmètre d'étude ne fait partie du réseau de contrôle et de surveillance de l'Agence de l'Eau Seine Normandie et aucune donnée récente sur l'état des lieux ne peut être donnée.

4.3.2.4 - Compatibilité

La gestion des eaux pluviales mise en place sur le projet permet de compenser les augmentations ponctuelles d'imperméabilisation via deux ouvrages de rétention. La solution retenue permet de diminuer le rejet au réseau pour les pluies courantes (zéro rejet pour une pluie de 8 mm). Les rejets régulés rejoindront ensuite le réseau pluvial communautaire puis le ruisseau de Sausset comme c'est le cas actuellement. Les aménagements permettront un traitement de la pollution chronique et de la pollution accidentelle.

Le projet prévoit également la transparence hydraulique et le maintien des écoulements du bassin versant naturel amont vers les exutoires actuels des eaux de ruissellements présent le long de l'avenue de Vauban.

Aucun cours d'eau n'est présent à proximité immédiate du projet.

Aucune zone humide n'est touchée par le projet d'aménagement.

Le projet est compatible avec les objectifs de l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux de l'article D. 211-10.

4.4 - Justification de l'évaluation des incidences Natura 2000

Les éléments ci-dessous sont issus de l'étude d'impact (cf. Volume C – chapitre 8).

« Les travaux envisagés ne sont pas localisés au sein d'un site Natura 2000. La ZPS « Sites de Seine-Saint-Denis » est localisée à environ 2,1 km à l'ouest et au sud de l'établissement pénitentiaire. Au regard de la nature des travaux, de l'exploitation du site, des caractéristiques du site Natura 2000 le plus proche, il n'existe pas de relation directe ou indirecte entre eux, susceptible d'influer négativement sur l'état de conservation des espèces et des habitats naturels de la ZPS et d'avoir des incidences sur le fonctionnement de ces derniers. Les travaux et l'exploitation n'ayant pas d'incidences négatives sur le site Natura 2000, l'évaluation s'arrête au stade de l'évaluation simplifiée. Aucune mesure de réduction d'impact ou de compensation n'est nécessaire au regard de Natura 2000. »

5 - Etat initial du site

L'analyse de l'état initial a été réalisée dans le cadre de la rédaction et de l'actualisation de l'évaluation environnementale. Le lecteur est invité à se reporter au volume C du présent dossier.

Le développement ci-après porte uniquement sur des éléments spécifiques aux ressources en eau du périmètre d'étude et notamment le volet hydraulique.

5.1 - Milieu physique

5.1.1 - Géologie et pédologie

Une étude géotechnique préalable (G1 ES) réalisée par TECNOSOL (Juillet 2019) a permis de caractériser les sols en place (cf. Annexe D-3).

3 sondages destructifs de 55 m de profondeur et deux sondages à la tarière de 10 m de profondeur ont permis d'établir la succession des sols reconnus.

Nom sondage	Type	Profondeur (m)	Profondeur (m)	
			Piézomètre (m)	Zone crépinée (m)
FD1	Sondage destructif— Gamma-ray	55	-	-
FD2	Sondage destructif— Gamma-ray	55	-	-
FD3	Sondage destructif— Gamma-ray	55	-	-
FTP1	Sondage à la tarière — Essais pressiométriques	10	-	-
FTP2 + Pz	Sondage à la tarière — Essais pressiométriques	10	10 (0 52/60 mm)	1 à 10

Tableau 9 : Description des types de sondages réalisés (Technosol 2019)

³ Par leur origine anthropique, les remblais sont susceptibles de présenter des surépaisseurs, des passages décomprimés ou des blocs.

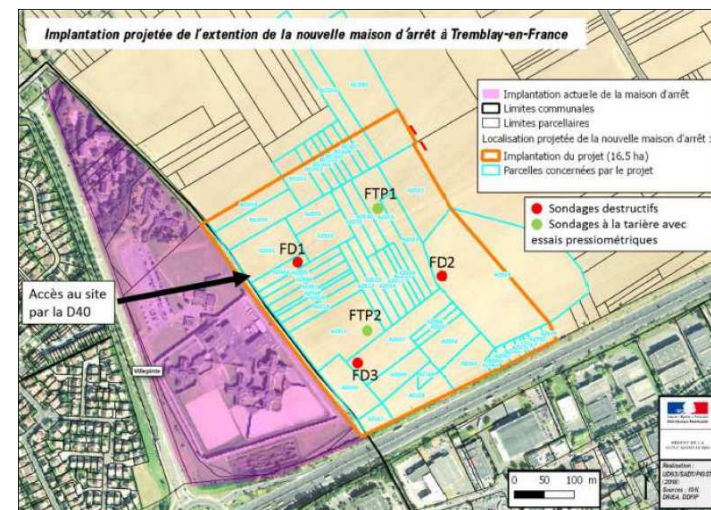


Figure 11 : Emplacement des sondages géologiques, source TECNOSOL, 2019

Les formations rencontrées sont précisées ci-après ;

- H1 : **Limon marron (Rb/LP)** d'épaisseur variable et de mélange hétérogène allant de 1 mètre de profondeur (FTP1, côte altimétrique : 72,19mNGF) à 3,2 mètres de profondeur (FD2, côte altimétrique : 66,01mNGF). Cette formation semble être rattachable à des remblais³.

- H2 : **Marne blanche ou marne et masses du gypse (MMG)** Sous les remblais, se trouve une couche de marne blanchâtre, plus ou moins compacte. Ces matériaux sont observables jusqu'à des profondeurs allant de 7,8 mètres (62,56mNGF) dans le sondage FD1 à 11,6m de profondeur (60,69mNGF) dans le sondage FD3 et semblent pouvoir être rattachés aux Marnes et Masses du Gypse.

- H3 : **Marne et calcaire beige de Saint Ouen (CSO)** Sous les Marnes et Masses du Gypse présumées, une couche composée d'alternance entre des marnes et des calcaires marneux beiges est observable jusqu'à des profondeurs allant de 14,60 mètres (55,76mNGF) dans le sondage FD1 à 18,25mètres (54,04mNGF) dans le sondage FD3.

- H4 : **Sables de Beauchamp (SB)** plus ou moins argileux, verdâtres, sur des profondeurs allant de 22,2 mètres (48,16mNGF) dans le sondage FD1 à 25,8 mètres (46,49mNGF) dans le forage FD3.

- H5 : **Marnes et caillasses (MC)** Calcaires plus ou moins fracturés avec quelques passages décomprimés. A partir de 22,2 - 25,8 m de profondeur par rapport au terrain naturel actuel, et rencontrés jusqu'à l'arrêt du sondage FD2 à 56,53 m de profondeur.

- H6 : **Calcaires grossiers.** Cette formation n'a à priori pas été atteinte.

Le tableau suivant permet de récapituler les profondeurs et cotes des toits des horizons présumés rencontrés au niveau des sondages réalisés.

Sondage	Toit de l'horizon H1		Toit de l'horizon H2		Toit de l'horizon H3		Toit de l'horizon H4		Toit de l'horizon H5		Arrêt des sondages
	Rb / LP		MMG		SO		SB		MC		
	m/TN	NGF	m/TN	NGF	m/TN	NGF	m/TN	NGF	m/TN	NGF	
FD1	0.00	70.36	3.00	67.36	7.80	62.56	14.60	55.76	22.20	48.16	56.00
FD2	0.00	69.21	3.20	66.11	8.30	60.91	15.10	54.11	23.50	45.71	56.53
FD3	0.00	72.29	1.20	71.09	11.90	61.09	18.25	54.04	25.80	46.49	55.02
FTP1	0.00	73.19	1.00	72.19	-	-	-	-	-	-	-
FTP2	0.00	70.28	1.50	68.78	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 10 : Caractéristiques des sondages géologiques

D'après la carte IDPR établie par le BRGM, le périmètre d'étude est localisé sur des formations à perméabilité moyenne.

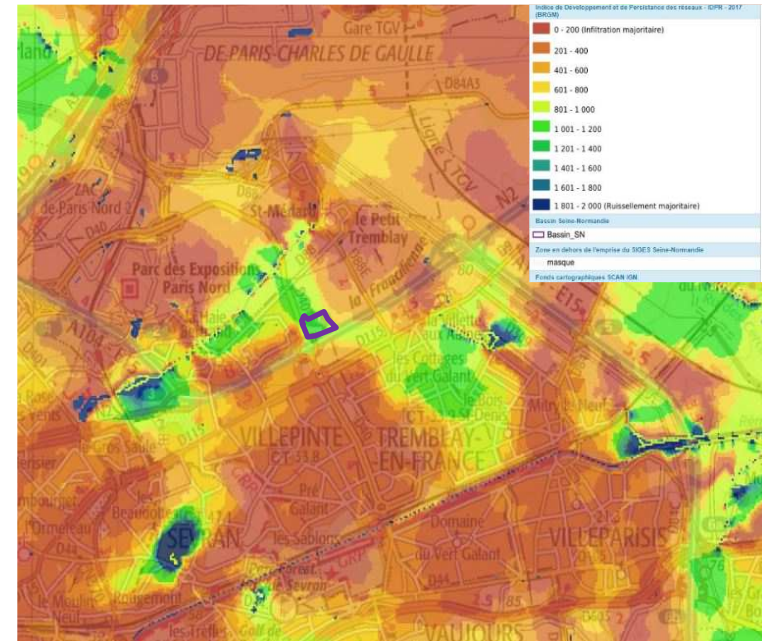


Figure 12: Indice de développement et de persistance des réseaux (IDPR), source BRGM, 2017

Des tests de perméabilités réalisés récemment confirment la faible perméabilité des sols (Cf. Annexe D-4).

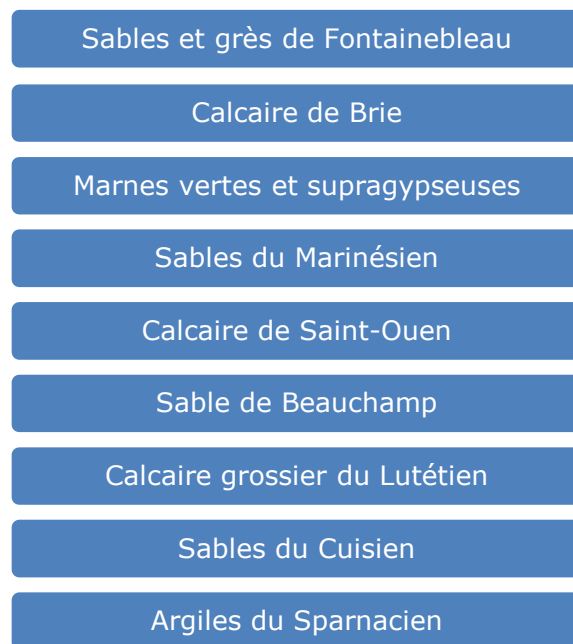
Contexte géologique et pédologique - Enjeux				
Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
			X	
<u>Justification</u> : projet d'aménagement localisé sur une alternance de formations semi perméables à peu perméables. Sous-sol pouvant présenter des poches de gypses et des risques de dissolutions. Études géotechniques préalables obligatoires dans le cadre de la conception et la réalisation du projet (en cours).				

5.1.2 - Eaux souterraines

5.1.2.1 - Masses d'eaux et niveaux aquifères

Le projet se situe au niveau de la masse d'eau souterraine affleurante **FRHG104 « Éocène du Valois » recouvrant la masse d'eau souterraine sous couverture FRHG218 « Albien – Néocomien captif »**.

La formation de l'Argile plastique du Sparnacien (Yprésien inférieur) constitue le substratum de la masse d'eau FRHG104, présent sur la quasi-totalité de la masse d'eau sans discontinuité. Les lithologies dominantes rencontrées sont de haut en bas :



La masse d'eau est caractérisée par une succession de formations géologiques aquifères d'âge Tertiaire, séparées par des horizons plus ou moins imperméables. Elle constitue un aquifère multicouches. Le réservoir principal est celui de l'Éocène moyen et inférieur comprenant

le Calcaire du Lutétien et les Sables de Cuise et du Soissonnais (Yprésien) reposant sur un substratum assez étanche des argiles plastiques yprésiennes.

Deux grands ensembles hydrogéologiques peuvent être distincts au sein de la masse d'eau. Le projet d'aménagement est localisé dans le secteur du **Parisis, de la Goële et du Multien**. Le réservoir de l'Éocène moyen et inférieur (réservoir Lutétien épais de 20 à 50m et Yprésien supérieur épais 50 à 70m) assure une grande réserve d'eau. La nappe est captive dans ce secteur (à l'exception de certaines zones anticlinales).

Dans la partie Sud, le réservoir principal est recouvert par **2 nappes superficielles** :

- la nappe de l'Oligocène contenue dans les Sables de Fontainebleau et dans le Calcaire de Brie, perchée et surmontant les argiles vertes au niveau des buttes témoin ;
- la nappe superficielle de l'Éocène supérieur contenue dans le Calcaire de Saint-Ouen et des Sables de Beauchamp du Bartonien.

Selon la DBLISA le projet s'inscrit sur l'entité hydrogéologique affleurante 11AG03 « **Masses et marnes du gypse de l'éocène du Bassin Parisien** », entité de nature semi-perméable – sédimentaire – de type poreux.

5.1.2.2 - Niveaux des eaux souterraines

En raison de l'alternance de terrains perméables et imperméables, **plusieurs réservoirs se superposent** et sont sollicités différemment. Les couches superficielles sont alimentées par l'impluvium direct mais également le substratum perméable : sables de Beauchamp, marnes et calcaires de Saint-Ouen.

L'alimentation de la nappe peut se faire par l'impluvium direct à partir des affleurements, par déversement et réinfiltration des sources des nappes sus-jacentes ou encore par drainance des nappes sus-jacentes (percolation lente à travers les marnes et caillasses). **La**

première nappe exploitable est contenue dans les marnes et calcaires de Saint Ouen soit vers **14,6 m de profondeur**.

Dans le cadre de l'étude géotechnique réalisée en 2019, des niveaux d'eau ont été rencontrés. Ils sont compris entre 3,1 m et 6,5 m de profondeur. Il s'agit d'un niveau d'eau non stabilisé perturbé par le fluide de foration. Une campagne de suivi du piézomètre localisé au niveau du sondage FTP2 s'est déroulé sur une période d'un an. Ces résultats sont présentés ci-après. Ils évoluent entre **3.49 m et 5.47 m** de profondeur soit **66.79mNGF** et 64,81mGF.

Date	Niveau d'eau (m/TN)	m NGF	Fond (m/TN)	Observations	Opérateur
27/07/2020	-4.04	66.24	-9.86	Très chaud	RGU
21/08/2020	-4.53	65.75	-9.85	Température de saison	DGJ
16/09/2020	-5.00	65.28	-9.85	30°C, sec	DGJ
21/10/2020	-5.12	65.16	-9.85	Couvert, légères pluies	DGJ
23/11/2020	-5.47	64.81	-9.85	terrain humide	DGJ
05/01/2021	-3.64	66.64	-9.85	Terrain très humide	DGJ
27/01/2021	-3.96	66.32	-9.85	Temps pluvieux	RGU
25/02/2021	-3.49	66.79	-9.85	sec	DGJ
24/03/2021	-4.04	66.24	-9.87	sec	DGJ
16/04/2021	-3.67	66.61	-9.87	sec	DGJ
31/05/2021	-4.82	65.46	-9.87	sec	DGJ
16/06/2021	-4.8	65.48	-9.87	sec, chaud	DGJ

Tableau 11 : Suivi piézométrique, périmètre d'étude (Technosol)

L'épaisseur de la Zone Non Saturée est très variable à l'échelle de la masse d'eau. D'après les données du BRGM, elle varie entre 5 et 10 m au niveau du périmètre d'étude.

Considérant une approche sécuritaire, et sur la base du suivi piézométrique réalisé, il est recommandé de considérer comme NPHE (niveau des plus hautes eaux) un niveau de 3 m sous le TN actuel. En cas d'une définition d'un niveau exceptionnel plus haut, cela nécessitera des dispositions complémentaires à prendre en compte pour les différents ouvrages.

5.1.2.3 - Usages

D'après les données de la banque du sous-sol (BRGM) aucun forage – puits – source n'est présent dans les limites de l'opération. Un sondage avait été réalisé dans le cadre de l'aménagement de l'A104. Il s'agit d'un sondage carotté – équipé en piézomètre lors de l'étude de conception de la Francilienne.



Figure 13: Ouvrages de la Banque de Données du sous-sol dans le périmètre d'étude

Aucun périmètre de protection d'ouvrage de captage d'eau destinée à la consommation humaine n'intéresse le périmètre d'étude. Des captages d'alimentation en eau potable sont présents sur la commune de Tremblay-en-France. Ils sont situés à environ 1,3 km au Nord-Est du site, dans la zone urbaine appelée « Vieux Pays ». Aucun périmètre de protection n'a été établi.

5.1.2.4 - Qualité des eaux souterraines

Les eaux de la masse d'eau souterraine présentent un faciès homogène de type bicarbonaté calcique et magnésien.

Les teneurs en fer les plus élevées sont localisées sur certains ouvrages captant les calcaires du Lutétien ou les sables de l'Yprésien-Lutétien (contenant de la pyrite et du fer (Lions, 2013). Les formations à l'origine de la présence de sélénium sont les marnes infra-gypseuses qui impacteraient l'aquifère capté du calcaire de St Ouen (Lions, 2013) et les argiles vertes du Stampien (Gourcy et al., 2011).

La présence de gypse (sous forme de concrétions ou de bancs massifs) est notée dans l'Yprésien, les sables de Beauchamp, les marnes du Ludien, les marnes vertes de Romainville (Lions, 2013).

Les parties Sud du territoire de Villepinte et de Tremblay en France sont concernées par le périmètre de risque lié à la dissolution du gypse antéludien (AP n° 07 – 3668 et 07-3665).

Le périmètre d'étude a fait l'objet d'une recherche de dissolution de Gypse comme recommandé dans les études géotechniques préalables de type G5 (cf. annexe C-9). Cette étude a pour objet la réalisation d'un diagnostic géotechnique portant sur la caractérisation de l'aléa lié au phénomène de dissolution des lentilles et bancs de gypse antéludien, phénomène qui peut éventuellement être à l'origine de la création de décompression et/ou vides souterrains instables engendrant à terme un risque d'instabilité en surface suivant le mécanisme de remontée de fontis. La campagne de sondage a ainsi mis en évidence un total de 245 passages « anormaux », dont 79 (soit 32%) dans le Marno-Calcaire de Saint-Ouen (H3), 162 (soit 66%) dans les Marnes et Caillasses (H5), et 4 anomalies (1%) de faibles puissances dans les Sables et Grès de Beauchamp (H4).

Aucune anomalie n'est rencontrée dans les horizons H2 (marne blanche ou marne et masses du gypse) où seront implantées les fondations superficielles.

5.1.2.5 - Vulnérabilité des eaux souterraines aux pollutions de surface

La nappe de surface, avec la présence de poches d'eau, dépend principalement de la pluviométrie.

La nappe de l'Éocène supérieur, contenue dans le Calcaire de Saint-Ouen (CSO) et les Sables de Beauchamp (SB), est libre et principalement alimentée par les pluies efficaces, ce qui suggère une **forte vulnérabilité vis-à-vis des pollutions de surface**. Lorsqu'il est présent, un niveau médian peu perméable dans les sables de Beauchamp permet de séparer, localement, la nappe de l'Éocène supérieur de la nappe sous-jacente.

La nappe de l'Éocène moyen est inférieure captive, de bonne productivité. On peut distinguer deux sous-aquifères :

- Une nappe baignant potentiellement la base des Sables de Beauchamp et la partie supérieure des Marnes et Caillasse,
- Une nappe plus importante comprise dans la formation du Calcaire Grossier et surtout dans les sables de l'Yprésien sous-jacents (dit la nappe du « Soissonnais »). Cette dernière constitue le niveau aquifère le plus important de la région.

La vulnérabilité intrinsèque simplifiée correspond à la sensibilité des eaux souterraines aux pressions anthropiques par la considération des caractéristiques du milieu naturel (et non par la nature et les propriétés de polluants qui se réfère à la vulnérabilité spécifique). Cette évaluation est basée sur la combinaison de deux critères :

- l'indice de développement et persistance des réseaux (IDPR) ;
- l'épaisseur de la zone non saturée (ZNS), attribuée au premier aquifère rencontré.

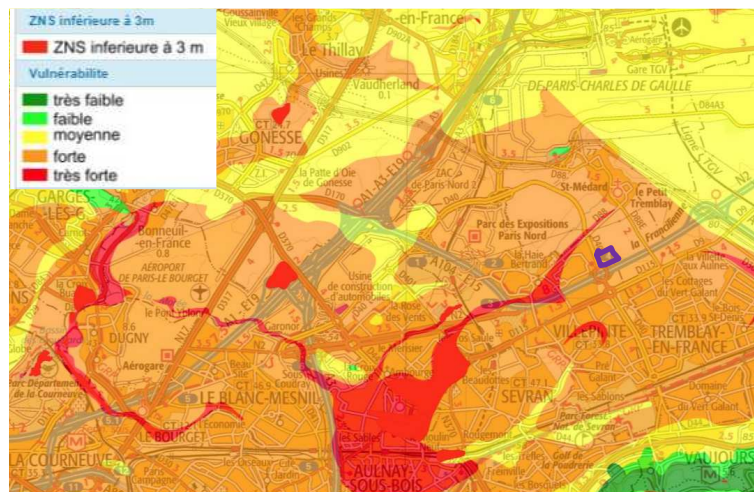


Figure 14: Vulnérabilité intrinsèque, BRGM, 2015

La vulnérabilité intrinsèque est considérée comme forte dans le périmètre d'étude. Notons que les parties captives de la Nappes de l'Albien et du Néocomien sont classées en zone de répartition des eaux (ZRE)⁴.

5.1.2.6 - Synthèse sur les enjeux des eaux souterraines

Contexte eaux souterraines - Enjeux				
Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
			X	

⁴ L'inscription d'une ressource (bassin hydrographique ou système aquifère) en zone de répartition des eaux (ZRE) constitue le moyen pour l'État d'assurer une gestion plus fine des demandes de

Justification : le projet se situe au niveau de la masse d'eau souterraine affleurante **FRHG104 « Éocène du Valois » recouvrant la masse d'eau souterraine sous couverture FRHG218 « Albien – Néocomien captif »**. Superposition de plusieurs réservoirs aquifères. La première nappe exploitable est contenue dans les marnes et calcaires de Saint Ouen soit vers **14,6 m de profondeur**. On note la présence de niveaux d'eau à faible profondeur (3 m par rapport au terrain naturel actuel) nécessitant des prescriptions vis-à-vis des futurs aménagements. Absence d'usages à proximité immédiate. Le périmètre d'études a fait l'objet d'une recherche de dissolution de Gypse comme recommandé dans les études géotechniques préalables. Aucune anomalie n'est rencontrée dans les horizons H2 ou seront implantées les fondations superficielles, toutefois la présence même de gypse impose de ne pas infiltrer les eaux pluviales. La vulnérabilité intrinsèque des eaux souterraines est considérée comme **forte dans le périmètre d'étude**.

5.1.3 - Eaux superficielles

5.1.3.1 - Écoulements des eaux

Le périmètre d'étude n'est concerné par aucun cours d'eau. Le ruisseau de Sausset, écoulement superficiel le plus proche est localisé 750 m au Nord du périmètre d'étude. Au Sud, à plus de 2 km transite le canal de l'Oucq.

Le **Sausset** est une petite rivière de la Seine-Saint-Denis, longue de 8,7 kilomètres. Il prend sa source à Tremblay-en-France, traverse Villepinte et le Parc départemental du Sausset, passe à Aulnay-sous-Bois où il se déverse dans les eaux de la Morée, qui se jette dans la Vieille Mer, petit affluent de la Seine, qu'elle rejoint à Saint-Denis. Il recueille les eaux pluviales de ruissellement tout au

prélèvements dans cette ressource, grâce à un abaissement des seuils de déclaration et d'autorisation de prélèvements.

long de son cours, et a été **busé et enterré sur la majorité de son cheminement d'origine** (64%). Le parc du Sausset est actuellement l'un des seuls endroits en Seine-Saint-Denis où il reste à ciel ouvert. Un bassin de retenue forme le petit lac du parc et constitue désormais un écosystème.

Malgré son faible flux, le Sausset anima des moulins, tels que celui d'Aulnay-sous-Bois.

Actuellement dénommé Sausset, ce ruisseau s'appelait auparavant la Raide eau comme en attestent les cartes de 1950 et même la Roide eau sur les cartes d'État-major (1820-1866).

5.1.3.2 - Identification du bassin versant naturel amont intercepté par le projet

En l'état, le terrain d'implantation du projet se compose de parcelles agricoles. Du point de vue de la localisation du projet et des pentes, les eaux de ruissellement du secteur Nord Est et Nord semblent s'écouler en direction du périmètre d'étude.



Figure 15: Écoulements superficiels dans le périmètre d'étude – Source Géoportail

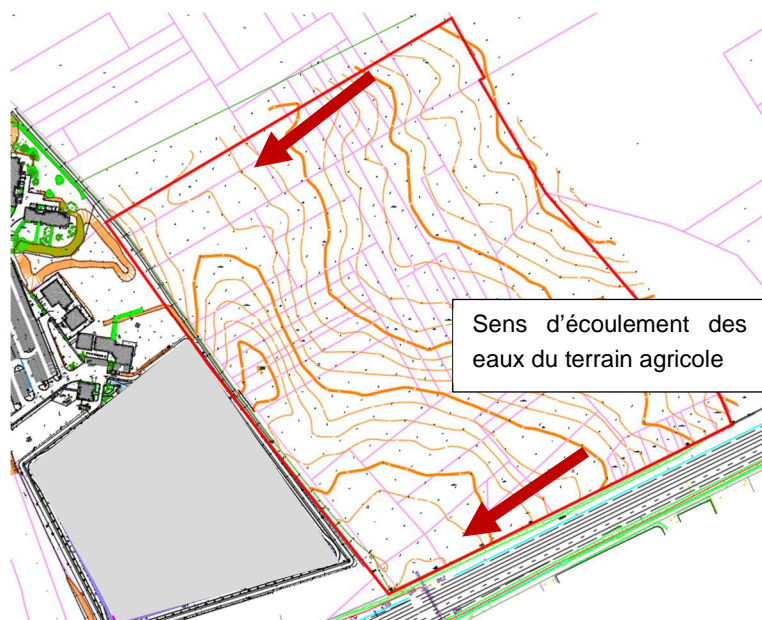


Figure 16: Sens d'écoulement des eaux dans le périmètre d'étude

Rappel : Le projet d'extension concerne une surface d'environ **16,3 ha**, réparti sur **3 bassins versants projet**. Ce futur projet vient également intercepter une **surface de bassin versant amont d'environ 22,4 ha, découpé en 3 sous bassins versants amonts naturels** selon la topographie du secteur d'étude.

Sur les trois bassins versants projet, **seuls les BV projet 1 et 2 seront concernés par l'aménagement d'ouvrages de gestion des eaux pluviales**. En effet, le réseau pluvial existant au droit du centre pénitentiaire actuel (cf. tracé bleu sur la figure n°8) récupère les surfaces le BV projet 3 ainsi que celles du BV amont 3 pour mener les eaux de ruissellement vers le bassin de rétention à ciel ouvert existant au Sud (bassin de rétention de la Maison d'arrêt existante de Villepinte). **Ce réseau pluvial est conservé. Les BV projet 3 et BV amont 3 ne sont donc pas considérés dans le cadre de notre**

⁵ CR : Coefficient de Ruissellement

opération. Les écoulements du BV amont 2 ne seront pas modifiés.

Les caractéristiques des surfaces de BV projet 1 et 2 et amont naturel 1 à l'état initial sont indiquées dans le tableau ci-dessous. Les bassins versants délimités sont localisés sur la figure 8.

État initial	Surface (ha)	PLCH (m)	Pente (m/m)	CR ⁵ 10ans	Tc ⁶ (min)
BV projet 1	3,11	303	0,009	0,25	10
BV projet 2	11,89	743	0,005	0,20	24
BV amont 1	16,18	735	0,013	0,20	17

Tableau 12. Caractéristiques bassins versants délimités

5.1.3.3 - Débits

✓ Ruisseau du Sausset

Le débit du ruisseau est régulé à plusieurs niveaux, en particulier au niveau de son passage sous l'A104, dont il reçoit les eaux pluviales. D'après les données disponibles (Tome 1 - SAGE Croult – Enghien – Vieille Mer), **son débit est de quelques litres par secondes à l'étiage.**

✓ Périmètre d'étude – débits générés

La méthode de calcul utilisée pour obtenir les débits de pointe est la méthode rationnelle. Cette méthode s'applique à des bassins versants dont la superficie est inférieure ou égale à 20 km² (cf. annexe C-17 pour plus de détails).

⁶ Tc : temps de concentration calculé avec la formule de Kirpich

Les débits de pointe calculés en situation actuelle sont les suivants :

État initial	Surface (ha)	Tc7 (min)	Q10ans (m3/s)	CR100ans	Q100ans (m3/s)
BV projet 1	3,11	0,185	0,33	0,282	0,46
BV projet 2	11,89	24	0,326	0,43	1,140
BV amont 1	16,18	17	0,549	0,43	1,907

Tableau 13 : Débits de pointe bassins versants délimités – Etat initial

5.1.3. Réseaux

-  Périètre du site d'étude
-  Limite de commune
-  Bassin de rétention des eaux pluviales
-  Eau pluviale
-  Eau usée
-  Eau potable
-  Gaz
-  Telecom
-  HTA
-  Ligne électrique
-  Poteau incendie



Figure 17: Réseaux existants – Egis - Étude d'impact actualisée janvier 2023

⁷ Tc : temps de concentration calculé avec la formule de Kirpich

Gestion des eaux pluviales

✓ **Réseau d'eau pluviales**

Le site étudié est contigu de la Maison d'Arrêt de Seine-Saint-Denis. Cette dernière dispose de réseaux d'eaux pluviales et d'un bassin de rétention avec rejet vers le réseau d'eau pluviale de la commune de Villepinte.

Dans le cadre de la gestion des eaux pluviales il convient d'intégrer et d'être compatible avec toutes les doctrines objectifs et orientations définies par les différentes autorités (état, EPCI, département, commune, etc.) au sein du périmètre d'étude. Le principe étant de retenir la règle la plus contraignante.

✓ **Le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtier - Normands 2022-2027**

Le SDAGE dans son orientation OF4 incite à une infiltration des eaux pluviales et à la réduction des risques liés aux ruissellements (cf. chapitre 4.1.1 -).

✓ **Le SAGE Croult – Enghien – Vieille Mer (CEVM)**

Le lecteur est invité à se reporter au chapitre 4.1.2 -

✓ **La doctrine de la DRIEAT Ile de France**

La Direction de l'Eau et de la Biodiversité (DEB) a formalisé des « repères » à destination des instructeurs de la police de l'eau pour la rubrique 2.1.5.0 de l'article R.214-1 du Code de l'environnement (cf. guide francilien pour l'instruction des dossiers d'eaux pluviales – Août 2020).

Pour tout projet dont la surface de projet additionnée du bassin versant intercepté est supérieure à 1 ha doit respecter les principes généraux suivants :

- Gestion globale et adaptée par type de pluie (selon les niveaux de service définis par le Mémento technique 2017 – petites pluies, moyennes, fortes voire exceptionnelles)
- « Zéro rejet » vers les réseaux pour une petite pluie (inférieures à 10 mm).

Quatre niveaux de pluie doivent être définis, pour rappel, les références pour les services instructeurs sont les suivantes :

- **Petite pluie** : ne dépasse pas 10 mm en 24h, période de retour T < à un an ;
- **Pluie moyenne** : pluie dont la période de retour T est comprise entre 1 et 5 ans ;

- **Pluie forte** : période de retour T comprise entre 5 et 20 ans ;
- **Pluie exceptionnelle** : pluie supérieure à une pluie forte (période de retour > à T = 20 ans), de minimum 80 mm sur une journée.

Le projet doit être compatible aux dispositions du SDAGE et du SAGE. S'il existe un zonage d'assainissement ou un règlement d'assainissement, le projet doit être compatible avec celui-ci.

✓ **La doctrine de la DEA de Seine Saint Denis**

À sa création, en 1967, le Conseil départemental de la Seine-Saint-Denis a reçu les biens et obligations en matière d'assainissement de l'ancien Département de la Seine et des anciens syndicats intercommunaux de l'Est du territoire de la Seine-Saint-Denis.

Pour gérer ce réseau, le Département a donc créé un service d'assainissement au sein de la Direction de l'Eau et de l'Assainissement (DEA).

La DEA maîtrise totalement les missions de conception, de construction, de gestion, d'exploitation et de réhabilitation du réseau départemental d'assainissement. Elle est également le relais technique en matière de gestion des eaux pluviales, de lutte contre les inondations par les crues de rivières et de surveillance des nappes superficielles et souterraines.

Le règlement du service d'assainissement de Seine-Saint-Denis fixe les règles de gestion des eaux pluviales suivantes:

- **Commune de Villepinte** débit de rejet d'eaux pluviales au réseau public limité à **2l/s/ha**.
- **Commune de Tremblay-En-France** débit de rejet d'eaux pluviales au réseau public limité à **4l/s/ha**.
- **Infiltration à privilégier si perméabilité supérieure à 10⁻⁵ m/s**.
- Application du schéma directeur de la gestion des eaux pluviales en accord avec la réglementation de la DEA de Seine Saint Denis et de la communauté de commune « PARIS TERRE D'ENVOL ».

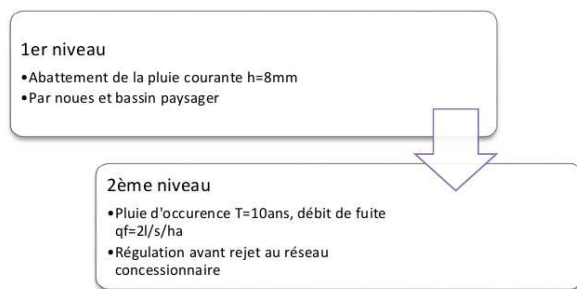


Figure 18: Schéma de principe de gestion des eaux pluviales – doctrine DEA de la Seine Saint Denis

✓ **Le zonage d’assainissement de Paris Terres d’Envol**

Paris Terres d’Envol a adopté le 28 juin 2021 son zonage d’assainissement des eaux usées et des eaux pluviales sur le territoire afin de répondre aux normes environnementales du code général des collectivités territoriales.

Le territoire entier de Paris Terres d’Envol est classé en zone d’assainissement collectif.

Le périmètre d’étude est situé :

- En « zone séparative 2 Gypse » sur la commune de Villepinte ;
- En « zone séparative 2 » sur la commune de Tremblay-en-France.

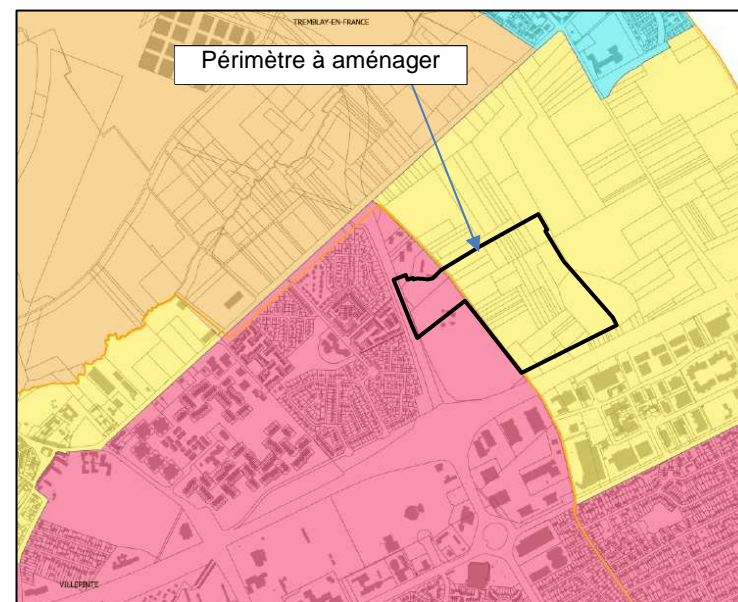


Figure 19: Extrait du zonage d’assainissement des eaux usées et des eaux pluviales (Source : Paris Terres d’Envol)

Les règles applicables à ces deux zones sont présentées dans le tableau ci-après.

Zone	Règle
Zone séparative 2	Les 8 premiers millimètres sont gérés à la parcelle sans rejet vers le domaine public et au-delà de 8 millimètres, pour les eaux Pluviales ne pouvant être déconnectées, les eaux pluviales peuvent être évacuées vers un exutoire pluvial (réseau, fossé, caniveau, ...) à un débit limité à 2 l/s/ha (surface totale) pour tout projet d'une superficie supérieure à 1 ha et à 2 l/s pour une superficie inférieure à 1 ha.

Zone	Règle
Zone séparative 2 Gypse	Les 8 premiers millimètres sont gérés à la parcelle sans rejet vers le domaine public si possible et au-delà de 8 millimètres, pour les eaux pluviales ne pouvant être déconnectées, les eaux pluviales peuvent être évacuées vers un exutoire pluvial (réseau, fossé, caniveau, ...) à un débit limité à 2 l/s/ha (surface totale) pour tout projet d'une superficie supérieure à 1 ha et à 2 l/s pour une superficie inférieure à 1 ha.

Les mêmes règles étant définies pour les deux zones, il est retenu un **rejet à débit limité de 2 l/s/ha.**

✓ **Les PLUs des communes de Villepinte et Tremblay en France**

Sur la commune de Tremblay-en-France, les eaux pluviales ne peuvent être rejetées dans le réseau d'eaux usées dès lors que le réseau est séparatif. Elles doivent être rejetées en privilégiant la gestion à la parcelle, après pré-traitement si nécessaire. Les aménagements réalisés sur un terrain ne doivent pas faire obstacle au libre écoulement des eaux pluviales, en particulier dans un talweg. Les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales et ceux visant à la limitation des débits évacués de l'unité foncière sont à la charge du propriétaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain.



Figure 20: Plan du réseau des eaux pluviales de la commune de Tremblay-en-France

Selon le plan du réseau d'eau pluviale annexé au PLU, le secteur n'est pas desservi par un réseau d'eau pluviale connu.

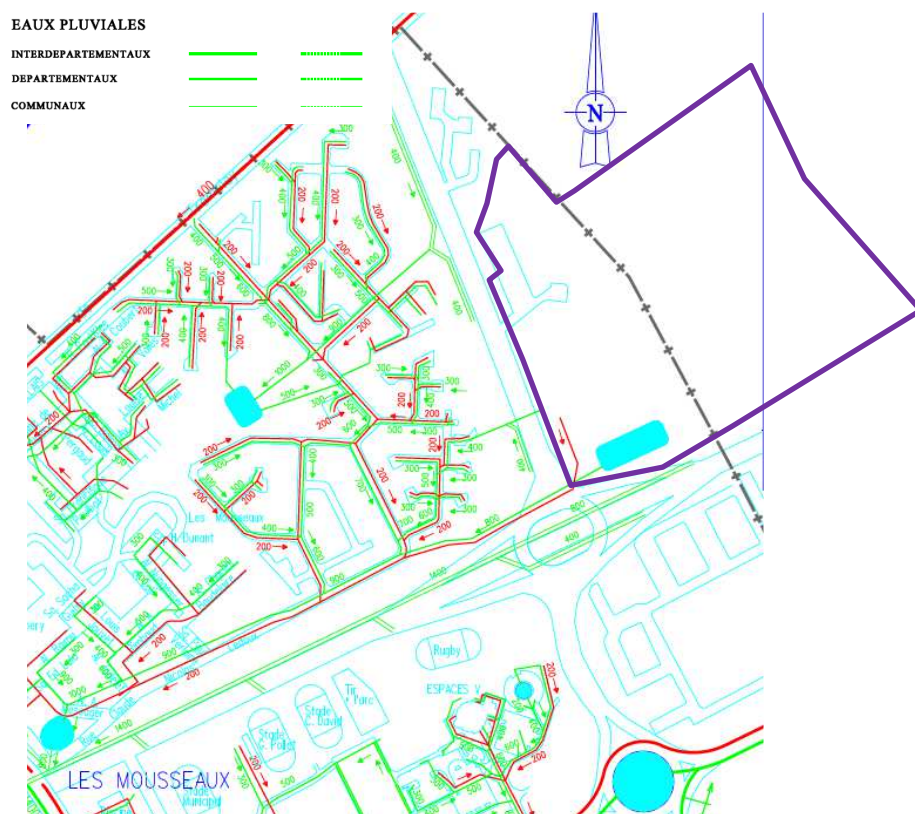


Figure 21: Plan du réseau des eaux pluviales – commune de Villepinte

Sur la commune de Villepinte est présent un réseau pluvial, diamètre 800 mm au Sud-Ouest de la maison d'arrêt de Villepinte recevant les rejets du bassin de rétention des eaux pluviales de la maison d'arrêt de Villepinte. Le réseau d'eau pluviale rejoint le ruisseau de Sausset au niveau du secteur de la Haie Bertrand sur la commune de Villepinte soit 2,8 km en aval hydraulique de la future maison d'arrêt.

Les exutoires des eaux de ruissellements dans le périmètre d'étude sont représentés uniquement par des réseaux pluviaux près de l'avenue de Vauban qui rejoignent après un parcours de près de 2.8 km le ruisseau du Sausset.

5.1.3.5 - Zones inondables

Le périmètre d'étude n'est pas concerné par les limites d'un Plan de Prévention du Risque Inondation ou les limites de débordement d'un cours d'eau (voir chapitre 4.2 du présent volume).

5.1.3.6 - Qualité des eaux superficielles

✓ Qualité aux points de mesures :

Les données ci-après sont issues de l'état des lieux du SAGE CEVM.
« Le ruisseau du Sausset est, malgré quelques tronçons restés à ciel ouvert, dans son fonctionnement, plus proche d'un réseau d'assainissement de type pluvial que d'un cours d'eau. A ce titre, ils constituent l'exutoire des pollutions urbaines, venant d'une part des réseaux séparatifs EU et d'autre part du ruissellement sur les surfaces imperméabilisées ».

Le cours d'eau est suivi par la DEA93. Le ruisseau est fortement pollué notamment du fait de défaillance de l'assainissement urbain. En raison d'un très faible débit, le cours d'eau souffre des pollutions, pourtant assez faibles, en provenance du Vieux Tremblay. Tout au long de son parcours, surtout en partie souterraine, il reçoit de nombreux rejets ce qui dégrade encore plus fortement sa qualité.

✓ Masse d'eau superficielles, qualité et objectif DCE.

Le lecteur est invité à se reporter au chapitre 0 Contribution à la réalisation des objectifs de l'article L. 211-1 ainsi que des objectifs de qualité des eaux de l'article D. 211-10. **L'état écologique de la masse d'eau superficielle « la Morée » est médiocre et l'état chimique mauvais.** L'objectif d'atteinte du bon état des eaux est fixé à l'horizon 2027 compte tenu de la présence de produits phytosanitaires, des teneurs en éléments organiques, en nutriments et des phtalates.

5.1.4 - Zones humides

5.1.4.1 - Données d'inventaires du territoire

La Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports d'Île-de-France identifie les enveloppes de zones humides par niveau de probabilité. Le périmètre d'étude n'est pas concerné par une enveloppe d'alerte des zones humides avérées et potentielles en région Île-de-France. Le projet est localisé dans les limites du SAGE Croult-Enghien-Vieille Mer. D'après la cartographie interactive du SAGE, le projet n'est pas concerné par des limites de zones humides avérées.

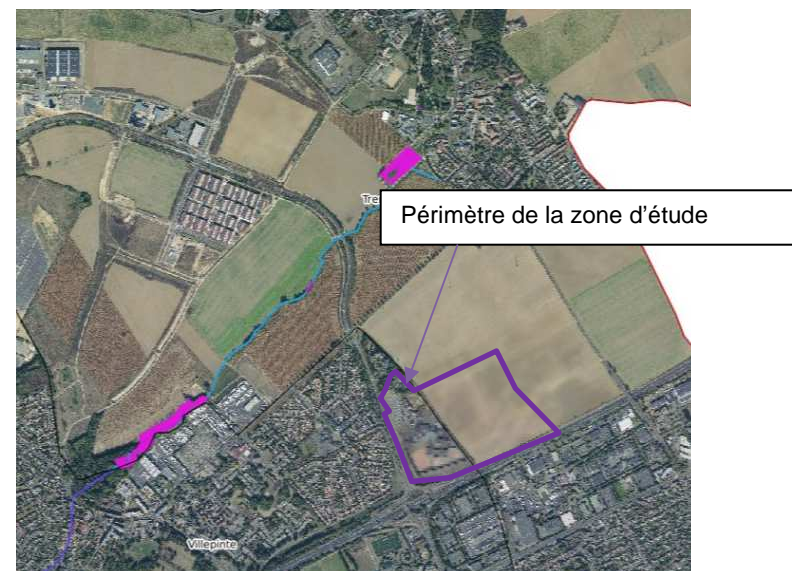


Figure 22: Zones humides avérées, SAGE Croult-Enghien-Vieille Mer

5.1.4.2 - Étude spécifique

Néanmoins, pour s'assurer de l'absence de zone humide dans le périmètre du projet de la MASSD, une étude « zones humides » a été réalisée.

✓ Critère pédologique

Une série de sondages pédologiques a été réalisée lors de l'expertise terrain du 16 avril 2019 au sein du périmètre d'étude. Au total, quinze sondages pédologiques ont été réalisés sur le terrain, soit un sondage tous les 100 m environ.

La localisation des sondages est indiquée sur la carte « Sondages pédologiques – Habitats ». Les sols sont sablo-limoneux en surface et limoneux en profondeur. **Aucune trace d'hydromorphie caractéristique de zone humide n'a été trouvée** (absence de concrétions ferro-manganiques, de traces d'oxydoréduction ou réductiques, etc.).

Sondages pédologiques - Habitats



Figure 23: cartographie des habitats et localisation des sondages pédologiques, Egis, 2019

Le tableau regroupant la totalité des sondages pédologiques réalisés, ainsi que leurs caractéristiques est dans la Pièce « Documents annexes - annexes D-2 et D-3 » du dossier d'autorisation Environnementale.

Du fait de l'absence de traces d'humidité dans les premiers 50 cm, il n'a pas été nécessaire de creuser plus en profondeur. Ces sols ne sont donc pas humides au sens de l'arrêté.

L'étude des zones humides est reprise dans son intégralité en volume C – chapitre 4.4.2, du DAE et jointe en annexe C-1.

✓ Critère végétation

Les habitats naturels et la flore présentent sur le périmètre d'étude ne sont pas caractéristiques de milieux humides.

Cette étude a conclu à **l'absence de zone à dominante humide sur le secteur** en question. Aucune zone humide n'est identifiée sur le périmètre d'étude.

Une surface en eau à proximité est localisée en limite Sud de la Maison d'Arrêt de Seine-Saint-Denis, sur la commune de Villepinte. Il s'agit du bassin de rétention des eaux pluviales de la maison d'arrêt de Villepinte.

Les contraintes liées à la présence des zones humides sont donc levées sur ledit secteur. Les résultats confirment l'absence d'enjeu lié à ce sujet.

5.1.5 - Synthèse des enjeux relatifs aux eaux superficielles

Contexte eaux superficielles - Enjeux				
Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort
		X		
<p>Justification : Le périmètre d'étude n'est concerné par aucun cours d'eau et n'est donc pas situé dans une zone de débordement. Le périmètre d'étude à aménager représente une surface de 16.3 ha et collecte également un bassin versant naturel en amont de 22.3 ha. Compte tenu de la présence de gypse et de l'interdiction d'infiltrer les eaux pluviales, celles-ci seront rejetées vers des réseaux pluviaux existants à l'Ouest de la Prison de Villepinte et nécessitent en préalable l'accord du gestionnaire Paris Terres d'Envol.</p> <p>Ces écoulements pluviaux rejoindront le ruisseau du Sausset après un parcours de 2.8km. Il s'agit d'un cours d'eau artificialisé et couvert dans le périmètre d'étude. Le ruisseau est fortement pollué, sa qualité est considérée médiocre à mauvaise. Son débit est de quelques litres par secondes à l'étiage. Le Sausset est intégré dans le bassin de la Morée cours d'eau classé DCE dont les objectifs d'atteinte du bon état sont fixés à l'horizon 2027 compte tenu de la présence de produits phytosanitaires, des teneurs en éléments organiques, nutriments et des phtalates.</p> <p>Le périmètre d'étude a fait l'objet d'une étude de caractérisation des zones humides permettant de confirmer qu'il n'est pas concerné par la rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature Eau.</p>				

5.2 - Milieu naturel

Le lecteur est invité à se reporter au volume C – chapitre 4.4.

5.3 - Milieu humain

Le lecteur est invité à se reporter au volume C – chapitre 4.7.

6 - Principes d'assainissement mis en place

6.1 - Gestion des eaux pluviales

6.1.1 - Eaux du bassin versant naturel

La superficie du bassin versant naturel amont intercepté par le projet est de **16.18 ha**. Pour rappel le BV amont 3 ne sera pas modifié et rejoindra le réseau actuel présent au niveau du BV projet 3. Le cheminement des eaux de ruissellement du bassin versant naturel amont 2 ne sera pas modifié. Celles-ci s'écouleront selon la topographie existante, du Nord-Est au Sud-Ouest. En cas d'événement exceptionnel, une accumulation pourrait survenir au droit de la frontière entre les BV amont naturels 2 et 3. Les eaux pourront surverser sur les zones de stationnement, avant de rejoindre une noue intégrée au projet du BV projet 1.

Le projet d'extension interceptant un bassin versant naturel en amont, il est préconisé la mise en place au niveau du bassin versant naturel amont principal (BV amont 1) d'un fossé de contournement, régulé en sortie afin de rejoindre le réseau pluvial communautaire existant au droit de l'avenue de Vauban au Sud-Ouest (Ø800 selon le plan des réseaux d'assainissement du PLU de la commune de Villepinte).

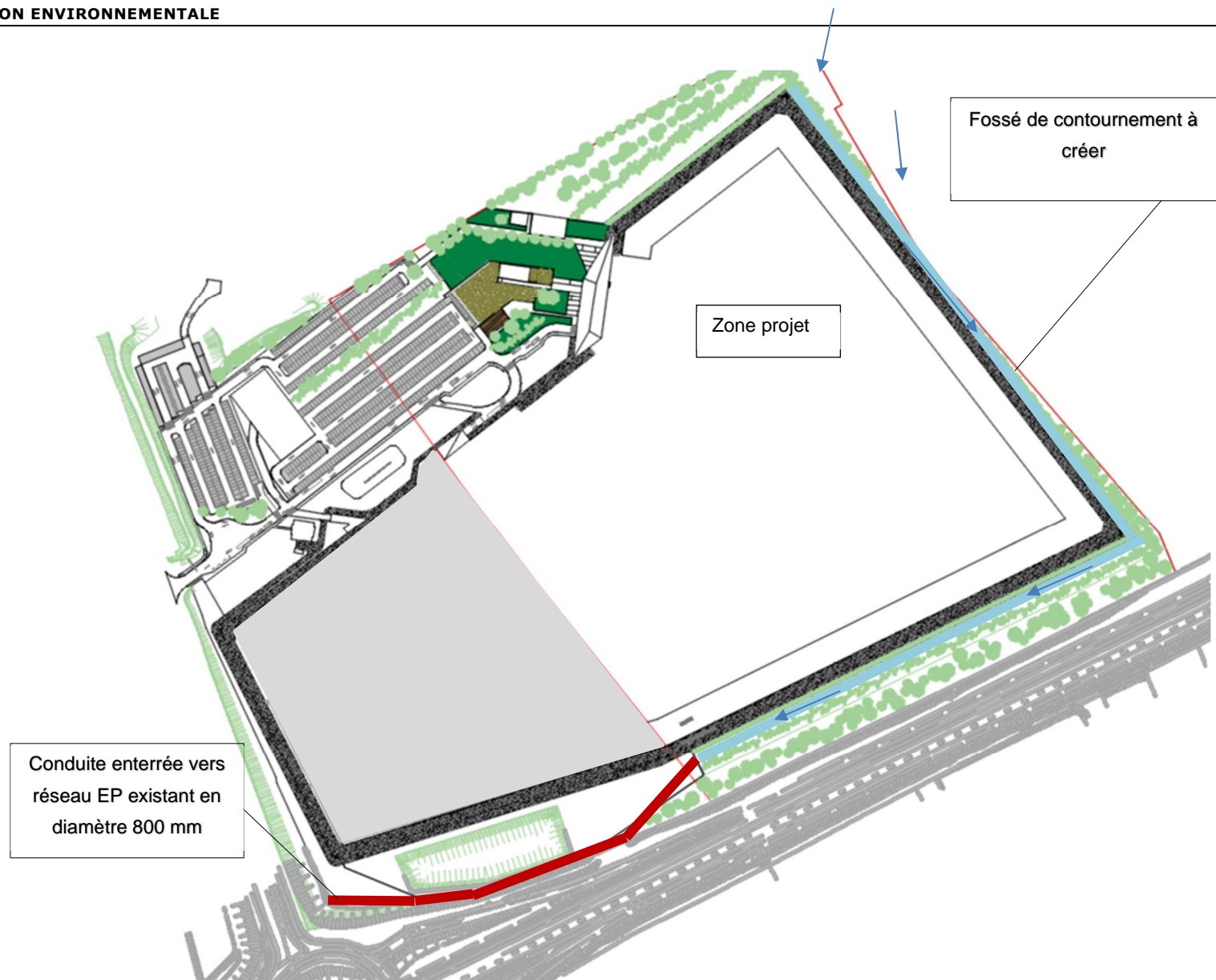


Figure 24: Gestion des écoulements et exutoire du bassin versant naturel intercepté

6.1.2 - Eaux pluviales de la MASSD

Compte tenu des caractéristiques de l'opération et de sa localisation, deux bassins versants internes à l'opération ont été distingués (secteur parking au Nord et secteur centre pénitentiaire, nommés respectivement BV projet 1 et BV projet 2). Afin d'intégrer au mieux la gestion des eaux pluviales au projet écologique, économique et de répondre à la réglementation des gestionnaires des eaux pluviales ; 2 bassins de rétention seront créés.

Les ouvrages de rétention internes au projet (cf. BV projet 1 et BV projet 2) sont dimensionnés pour un épisode décennal après un abattement de la pluie courante d'une hauteur de 8 mm conformément au schéma directeur d'assainissement pluvial du secteur. Chaque ouvrage de rétention, enherbé comprendra une cloison siphonée et une vanne martelière afin de traiter la pollution chronique et accidentelle.

Chaque ouvrage de rétention rejoindra le réseau pluvial actuel, géré par l'EPT Paris Terres d'Envol, présent sur la commune de Villepinte. Le réseau de collecte interne aux BV projet 1 et BV projet 2 sera dimensionné pour l'occurrence décennale. Le bassin versant projet 1 comprenant une zone de stationnement le réseau sera complété d'une noue végétalisée permettant un abattement supplémentaire de la pollution chronique et la rétention d'une pollution accidentelle.

Le plan de principe des réseaux humides est présenté en figure 27.

6.2 - Gestion des eaux usées

Les réseaux d'eaux usées seront constitués des collecteurs de transport des effluents, des conduites de branchement, des regards de visite et de changement de direction, des regards de branchement et des pièces de jonction et d'étanchéité.

Le collecteur de transport et les conduites de branchement seront construits avec des canalisations et des raccords en PVC conformes aux normes NF EN 1401-1 et XP P 16-362. Le DN retenu pour le collecteur de transport est un Ø200 mm. Pour la conduite de branchement, on s'en tiendra à l'IT77 qui précise que toute canalisation destinée au raccordement d'un branchement sur le collecteur ne doit pas avoir un DN < à 150 mm et une pente minimale de 3%. Les canalisations de branchement auront donc un DN160.

Des regards de visite seront aménagés sur le collecteur DN200, leur diamètre sera en Ø800 ou Ø1000 mm. Ces regards seront en bétons préfabriqué et conformes à la norme NF EN 1917 – regards de visite et boîtes de branchement en béton non armé, béton fibré acier et béton armé.

Des joints élastomères entre les différentes parties des regards (éléments assemblés) assureront l'étanchéité.

Les dispositifs de visite sur branchements seront conformes à la norme NF P 16 346-2 – regards et boîtes de branchement ou d'inspection et seront en Polychlorure de vinyle (PVC) Assainissement avec un module de rigidité de 16 kN/m².

Au niveau du rejet des Eaux Usées, un dispositif de prétraitement va être mis en place pour séparer les déchets plus ou moins volumineux et les compacter pour faciliter leur évacuation.

A- Dégrilleur automatique

Equipement placé en entrée d'un bac récepteur, il permet le dégrillage des EU/EV issues du Centre pénitentiaire avant rejet des eaux usées dans le réseau public. Il est constitué des éléments suivants :

- Un châssis formant carénage avec pièces de fixation,

- Une grille fixe soudée par son extrémité inférieure,
- Une trémie de déversement des déchets formant capot,
- Un ensemble pelle/chariot, le chariot coulissant dans les rails et servant de déversoir en position haute. La pelle est munie d'une plaque dentée pour le nettoyage de la grille,
- Un motoréducteur avec tambour à sangle unique, puissance = 0.18 kW,
- Un boîtier de commande manuelle équipé de boutons poussoir « montée-descente » et d'un arrêt d'urgence type « coup de poing ».

Spécifications techniques :

- Il sera de type SG400 de chez FBPROCEDES ou techniquement équivalent.

B- Compacteur à piston

Cet équipement est positionné sur dalle béton en sortie de dégrillage et permet le compactage des refus de dégrillage. Il est constitué des éléments suivants :

- Un piston commandé à l'aide d'un moteur à vis d'Archimède,
- Une broche de guidage montée sur le piston,
- Un égouttage,
- Un tube de compactage,
- une auge fixée sous le corps du compacteur.

Les eaux d'égouttures sont ensuite dirigées vers le collecteur de transfert des eaux usées.

Une canalisation de transfert en béton fibré ou armé a joint intégré (NF EN 681 : garnitures d'étanchéités en caoutchouc) dont les spécificités

principales devront satisfaire aux prescriptions du fascicule 70 et à la norme NF EN 1916 (NF P 16-345-2) avec une classe de résistance adaptée à son utilisation - dans notre cas, la classe sera 135A permettra le raccordement des eaux usées au réseau public.

Le plan de principe des réseaux humides est présenté figure 27.

Les eaux usées du nouveau centre pénitentiaire seront raccordées au réseau public existant près de l'avenue de Vauban (cf. figure 27), ils seront traités à la station d'épuration de Paris Seine Morée, à Blanc-Mesnil – de capacité résiduelle épuratoire suffisante.

7 - Incidences du projet sur les milieux et Mesures d'Évitement, de Réduction ou de Compensation (ERC)

7.1 - Incidences qualitatives et quantitatives sur les eaux superficielles et mesures ERC

7.1.1 - Phase chantier

7.1.1.1 - Incidences quantitatives et mesures ERC

✓ Incidences

Le projet ne touchera pas de cours d'eau. Le projet n'est pas concerné par une zone de débordement de cours d'eau.

Les effets de la phase travaux sur les écoulements sont jugés modérés. Les incidences sont à visualiser en phase d'exploitation. Les incidences sont de type directes et temporaires.

✓ Mesures d'évitement et de réduction

Compte tenu d'un bassin versant amont intercepté du périmètre à réaménager de 16.18 ha, dès le démarrage des travaux, il conviendra de prévoir la mise en œuvre des ouvrages de gestion des eaux pluviales et notamment le fossé de contournement – rétention permettant de recueillir les eaux de ce bassin versant naturel. Ce dispositif permettra de ne pas subir d'inondation liée au ruissellement des eaux du bassin versant naturel amont, sur le site de chantier.

Selon l'avancée des travaux - notamment ceux cités au paragraphe ci-dessus - des ouvrages de gestions hydrauliques provisoires pourront être réalisés. Si des fossés provisoires sont aménagés pour gérer les circulations d'eau sur le périmètre d'étude, des **filtres à**

paille seront mis en œuvre avant les exutoires pour **éviter toute pollution vers les exutoires liés au chantier.**

✓ Impacts résiduels et mesures de compensation.

Sans objet.

7.1.1.2 - Incidences qualitatives et mesures ERC

✓ Incidences

La période de chantier est toujours une phase délicate, car elle est source de pollutions pour les milieux aquatiques. Les pollutions générées, généralement ponctuelles et temporaires, peuvent avoir plusieurs origines :

Le lessivage des zones en cours de terrassements (apport de matières en suspension) ;

- La formation de matières en suspension issues des stocks de matériaux ou de la circulation des engins ;
- Le rejet direct d'eaux de lavage ou d'eaux usées provenant des installations de chantier ;
- L'utilisation des matériaux de construction (ciment, béton, sables, graviers, plastiques, bois, etc.) ;
- Une mauvaise gestion des déchets ;
- Les éventuels rejets d'hydrocarbures provenant des engins de travaux publics, en cas de fuite, lors de leur ravitaillement ou leur entretien.

Ainsi, la phase de travaux peut être à l'origine de pollutions des eaux superficielles :

- **pollution accidentelle** : fuite d'huile sur un moteur de camion ou sur un engin de travaux publics, déversement accidentel de fuel ou de tout autre produit dangereux,

- **Pollution liée au transport de « fines » en période pluvieuse** : les matières en suspension, renfermant potentiellement des substances polluantes, ont une incidence sur les zones localisées en aval de la zone de travaux et/ou les cours d'eau traversés,

Les incidences sont indirectes et temporaires et liées au rejets indirects via les réseaux d'assainissement vers le ruisseau du Sausset

ou l'infiltration dans le sol vers une nappe en contact avec ce réseau superficiel.

Les incidences peuvent donc être conséquente si aucunes mesures de protection n'est prise. **Des mesures spécifiques sont proposées. Un plan d'intervention en cas de pollution accidentelle sera établi.**

✓ **Mesures d'évitement et de réduction**

Des mesures générales d'accompagnement en phase chantier seront prévues par les entreprises :

- Installation de bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables ;
- Enlèvement des bidons d'huile usagée à intervalles réguliers ;
- Création de fossés autour de l'aire de stationnement des engins pour limiter les déversements accidentels ;
- Nettoyage des engins avant sortie sur les voies publiques ;
- Entretien courant des engins à effectuer sur les installations de chantier ;
- Éventuels approvisionnements de carburant à réaliser sur des aires adéquates ;
- Travaux hydrauliques (déplacement de regard, etc.) à réaliser autant que possible en priorité (cf. incidences quantitatives).
- Les éventuelles aires de stockage de carburant et les centrales d'élaboration du béton seront entourées de Fossés collecteurs des eaux de ruissellement pour éviter toute perte dans le réseau d'assainissement existant.
- Des kits de dépollution seront à disposition afin de limiter les conséquences d'une éventuelle pollution accidentelle telle qu'une rupture de flexible ou une fuite de carburant.

Des fossés provisoires seront créés pour la collecte des eaux de ruissellements, ils seront munis de « filtres à paille » distribués sur leur parcours, ils permettront le rejet des eaux de chantier avec filtration des fines. Un bassin de décantation sera en plus aménagé au niveau de l'aire de chantier. Ce bassin qui accroît la

décantation des fines permettra également de piéger une éventuelle pollution accidentelle du chantier.

Ainsi, au vu des mesures de précaution qui seront prises et l'impact du projet sur la qualité des eaux superficielles peut être qualifié de négligeable.

✓ **Impacts résiduels et mesures de compensation.**

Les impacts résiduels associés aux emprises chantiers sont considérés comme nuls compte tenu des mesures d'évitement et de réduction.

Sans objet.

7.1.2 - Phase exploitation

7.1.2.1 - Incidences quantitatives

L'analyse et l'évaluation des ruissellements au droit du site en situations actuelle et future ont permis de définir une solution de gestion du surplus généré par l'imperméabilisation des sols.

- A) Eaux du bassin versant naturel amont

✓ **Incidences**

Le projet intercepte un bassin versant naturel en amont d'environ 16.18 ha (cf. BV1 amont). En état initial, les eaux de ruissellement du bassin versant naturel s'écoulaient au travers du périmètre d'étude pour rejoindre le réseau pluvial existant au Sud- Ouest (raccordement près de l'avenue Vauban et du giratoire de l'A104).

Les sens des écoulements en provenance du bassin versant amont seront modifiées par la création de la nouvelle maison d'arrêt. Ces eaux de ruissellements seront bloquées par la nouvelle infrastructure et pourraient s'accumuler sur les parcelles agricoles présentes en pourtour du site à l'Est au niveaux de points bas. Il est donc nécessaire d'intégrer un aménagement permettant de récupérer les eaux de

ruissellement des bassins versants extérieurs et les évacuer tout en maîtrisant les débits afin de ne pas aggraver la situation en aval hydraulique du fait de leur concentration et saturer les réseaux notamment pour les pluies courantes.

✓ **Mesures d'évitement et de réduction**

Un fossé de contournement sera créé à l'Est et au Sud de la parcelle afin d'intercepter les écoulements provenant du bassin versant naturel. Le volume à mettre en place dans ce fossé de contournement afin de réguler le rejet au réseau pluvial existant a été défini pour une occurrence décennale, et en considérant le débit de rejet à 2 l/s/ha.

Période de retour (T)	BV amont intercepté	
	10 ans	100 ans
Surface BV projet (ha)	16.18	
Qfuite autorisé (l/s) (2 l/s/ha)	32	
Qfuite autorisé (m ³ /s)	0.032	
CR (T = 10 ans)	0.2	0.43
Surface active (ha)	3.24	6.96
Volume (m ³) (méthode des pluies)	890	4095
Temps de vidange maximum (h)	13.2	57.8
h (m) (pluie 8 mm)	0.008	
Volume (m ³) (Zéro rejet et pluie 8 mm)	259	

Tableau 14 : Dimensionnement du volume du fossé de contournement du bassin naturel amont global intercepté

L'ajutage permettant de respecter le débit de fuite de 32 l/s sera dimensionné lorsque la hauteur utile disponible sera définie (lors des phases d'études de conception à venir). À titre d'exemple, si une hauteur utile d'1 m est considérée, il sera nécessaire de mettre en place un ajutage de diamètre Ø140mm.

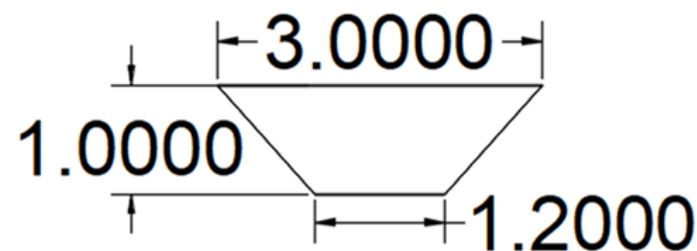
Un volume de 890 m³ sera nécessaire pour réguler une pluie d'occurrence décennale.

L'exutoire du fossé de contournement rejoindra ensuite le réseau pluvial communautaire présent le long de l'avenue de Vauban (diamètre 800 mm – cf. figure 24). Suite au fossé de contournement, une conduite enterrée sera implantée, récupérant le débit de fuite du fossé ainsi que celui de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales propres au projet d'extension BV projet 2.

Les caractéristiques du fossé de contournement du BV amont 1 seront les suivantes :

Linéaire : 750 ml

Coupe trapézoïdale :



Le fossé sera enherbé sur toute sa surface et sa longueur. Son volume géométrique est de 1575 m³. Le volume géométrique du fossé est près de deux fois supérieur à une décennale.

Pour les pluies dont les occurrences seront supérieures à la décennale, une surverse de sécurité (**modèle du fossé**) sera mise en place afin de diriger les eaux vers les champs ou les espaces verts à proximité.

	Q100ans (m3/s)	Type déversoir	Dimensions
Bassin fossé de contournement	1.907	Déversoir rectangulaire	Hauteur : 0,2 m Longueur : 12,7 m

✓ **Impacts résiduels et mesures compensatoires**

Ainsi, au vu des mesures qui seront prises (transparence hydraulique - respect du cheminement des eaux vers l'exutoire actuel en partie basse présent au Sud-Ouest du périmètre d'étude – rétention pour les pluies courantes à moyennes afin de ne pas aggraver et saturer les réseaux en aval hydraulique), l'impact résiduel du projet peut être qualifié de négligeable et ne nécessite pas de mesures compensatoires.

- B) Eaux du bassin versant Projet

✓ **Incidences**

Les extensions des zones urbaines sont susceptibles d'aggraver les effets néfastes du ruissellement pluvial sur le régime et la qualité des eaux et sur la sécurité des populations. L'imperméabilisation des sols, en soustrayant à l'infiltration des surfaces de plus en plus importantes, entraîne :

- une concentration rapide des eaux pluviales et une augmentation des débits de pointe aux exutoires pouvant s'accompagner de problèmes de débordement ;
- des apports de pollution par temps de pluie pouvant être très perturbants pour les milieux aquatiques.

Le bassin versant total concerné par le projet présente une surface à aménager de 15 ha répartie en deux sous bassins versants BV1 projet et BV2 projet. L'étude hydraulique réalisée dans le cadre de ce projet (cf. annexe D_7) a permis de déterminer les débits de pointe en situation aménagée en phase exploitation. Ils sont présentés ci-après.

État aménagé	Q10ans (m3/s)	CR20ans	Q20ans (m3/s)	CR100ans	Q100ans (m3/s)
BV projet 1	0,489	0,69	0,590	0,72	0,845
BV projet 2	0,964	0,62	1,190	0,72	1,915

différence	Surface (ha)	Q10ans (m ³ /s)	Q20ans (m ³ /s)	Q100ans (m ³ /s)
BV projet 1	3.11	0.304	0.308	0.303
BV projet 2	11.89	0.638	0.647	0.775

BV projet 1	3.11	164%	109%	56%
BV projet 2	11.89	196%	119%	68%

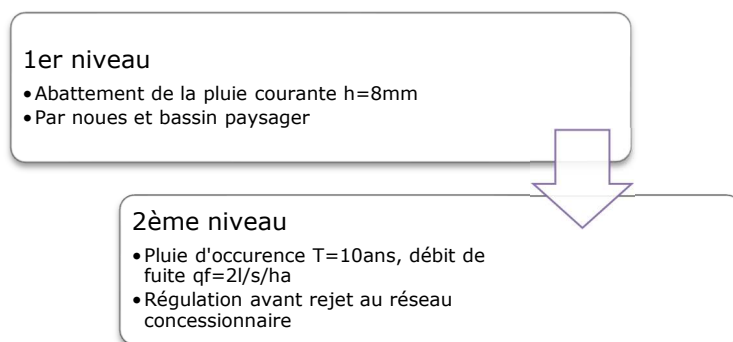
Tableau 15 : Débits de pointe bassins versants délimités – Etat aménagés sans mesures

L'imperméabilisation des sols en situation projet sans mesure compensatoire génère des débits 1.6 à 3 fois supérieurs à ceux générés en état actuel. Des mesures appropriées doivent donc être mise en place **pour réduire l'impact de l'imperméabilisation de l'opération.**

Les incidences sont de type directes et permanentes.

✓ **Mesures d'évitement et de réduction**

La gestion des eaux pluviales a été pensée en accord avec la réglementation du zonage pluvial de la communauté de commune « PARIS TERRE D'ENVOL », gestionnaire du réseau pluvial exutoire. Les principes retenus sont les suivants :



- **Volumes de compensation**

Les étapes du dimensionnement sont les suivantes :

- Surfaces prises en compte

Le bassin versant projet 1 : il reprend les eaux de ruissellement du parking ainsi que les eaux de toitures des bâtiments de la PEP et de la PEL.

Le bassin versant projet 2 : il reprend les eaux de ruissellement des voiries (chemin de ronde, cours, ...) et les eaux de toitures des bâtiments se trouvant à l'intérieur de l'enceinte.

Les écoulements extérieurs et internes sont dissociés.

Les eaux pluviales liées au projet sont traitées deux ouvrages de compensation à ciel ouvert implanté en parties basses.

- Hypothèse de calcul

Les rejets pressentis pour les ouvrages de rétention étant le réseau pluvial communautaire ($\varnothing 400$ pour le rejet du BV projet 1 et $\varnothing 800$ pour le rejet du BV projet 2), nous retenons une hauteur de pluie de 8 mm à gérer sans rejet dans le réseau (pour rappel, la doctrine de la DRIEE préconise 10 mm).

L'abattement de la pluie courante sera intégralement géré par les bassins auquel sera intégrée une hauteur de marnage. **Les volumes seront alors traités par une hauteur de terre et une surface**

prédéfinie pour permettre l'abattement (soit le zéro rejet pour les pluies courantes).

Le second niveau des bassins correspond au volume d'eau de la décennale.

Les ouvrages de compensation seront pourvus d'un régulateur de type Vortex calibré pour un débit de fuite autorisé de 2 l/s/ha.

	BV projet 1		BV projet 2	
Période de retour (T)	10 ans	100 ans	10 ans	100 ans
Surface BV projet (ha)	3,11		11,89	
Qfuite autorisé (l/s) (2 l/s/ha)	6		24	
Qfuite autorisé (m3/s)	0,006		0,024	
CR	0,67	0,72	0,59	0,67
Surface active (ha)	2,08	2,23	7,02	7,96
Volume (méthode des pluies)	735	1440	2405	5070
Temps de vidange maximum (h)	56,6	105,6	48,7	97,4
h (m) (pluie 8 mm)	0,008		0,008	
Volume (Zéro rejet et pluie 8 mm)	167		562	

Tableau 16 : dimensionnement des ouvrages de compensation à l'imperméabilisation des sols

Nous obtenons donc un volume de **735 m³** pour la pluie d'occurrence **T=10 ans** et un débit de fuite de **6 l/s** ainsi qu'un volume de **167 m³** pour une pluie de hauteur 8 mm sur le **bassin versant projet 1** (surfaces hors enceinte de la maison d'arrêt et comprenant la zone de stationnement).

Concernant le **bassin versant projet 2** (surfaces comprise dans l'enceinte de la maison d'arrêt) le volume est de **2405 m³** avec un

débit de fuite de 24 l/s pour la pluie d'occurrence T=10ans et de 562 m³ pour la pluie courante.

Les ajutages permettant de réguler le rejet et respecter les débits de fuite définis seront dimensionnés lorsque les volumes calculés seront implantés (lors des phases d'études de conception à venir).

À titre d'exemple, si une hauteur utile d'1 m est considérée, il sera nécessaire de mettre en place un ajutage de diamètre Ø60mm pour l'ouvrage du BV projet 1 et Ø120mm pour l'ouvrage du BV projet 2.

- ***Principes et exutoires***

Pour le BV 1 projet, l'exutoire de l'ouvrage de rétention rejoindra un réseau existant en diamètre 400 mm au niveau de l'entrée existante du parking de la maison d'arrêt de Villepinte et pour le BV 2 projet un réseau existant en diamètre 800 mm au Sud-Ouest du périmètre d'étude recevant également les eaux du bassin de rétention des eaux pluviales de la maison d'arrêt actuelle de Villepinte.

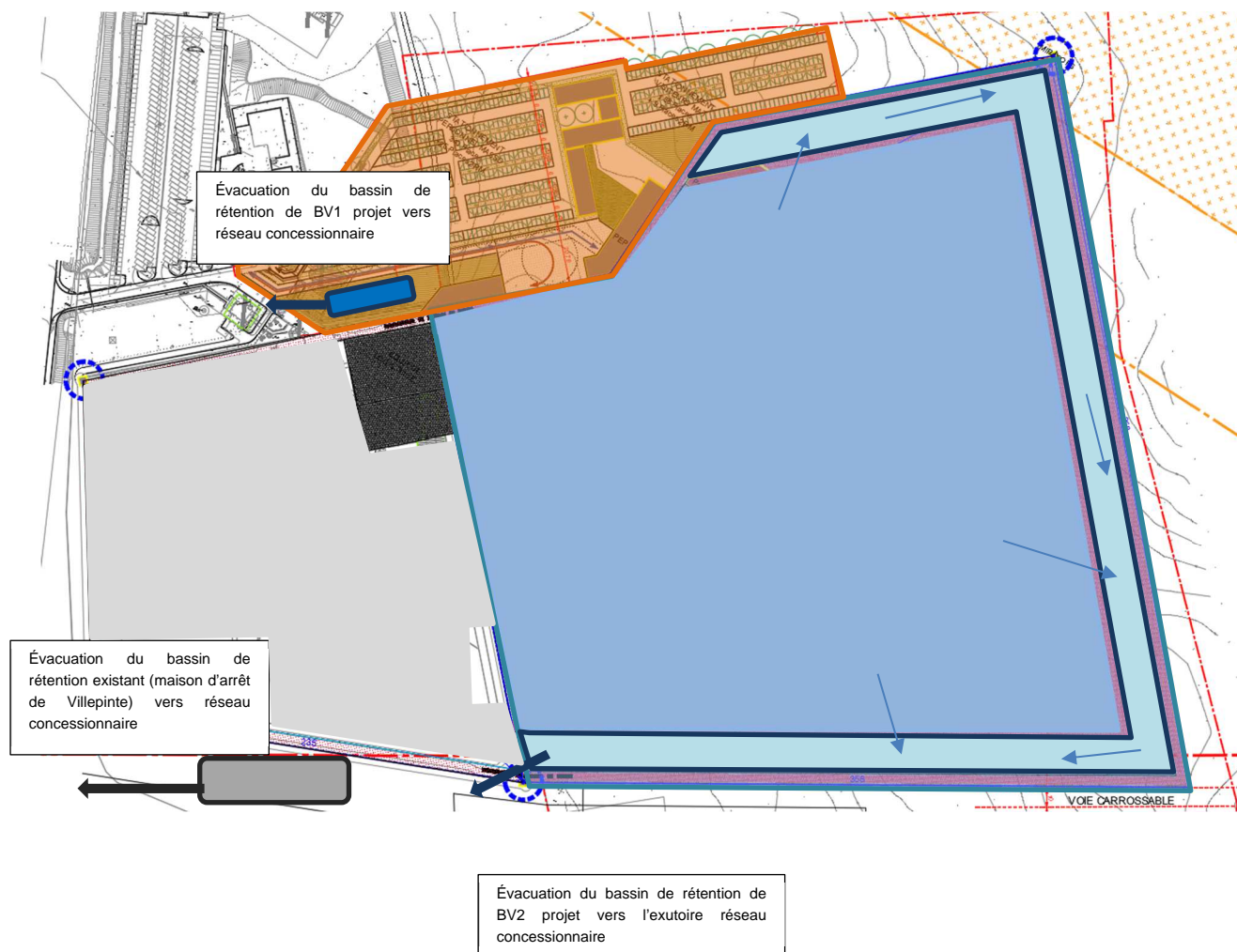


Figure 25: Principe de gestion des eaux pluviales du projet

Plan des réseaux humides commune de Villepinte

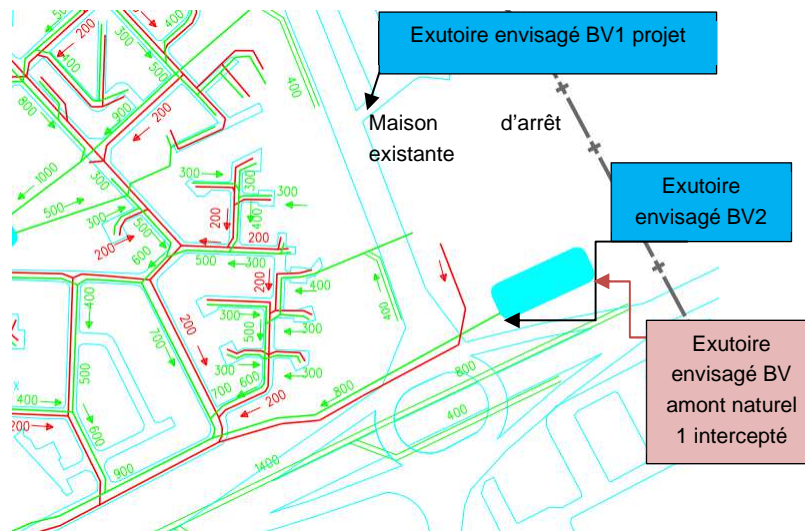


Figure 26: Exutoires pressentis – réseau pluvial communautaire

La conduite enterrée se connectant au réseau Ø800 communautaire doit permettre le transit des débits de fuite du fossé de contournement et du glacis (ouvrage de gestion des eaux pluviales du bassin projet 2), soit un débit total de 66 l/s. En considérant un coefficient de Strickler de 70 (caractéristique des ouvrages en béton) ainsi qu'une pente minimale de 0,5 %, **une conduite de diamètre Ø300mm est nécessaire** (débit capable = 67 l/s et vitesse = 1 m/s).

- **Fonctionnement de la zone pour une pluie exceptionnelle – parcours du moindre dommage - surverses**

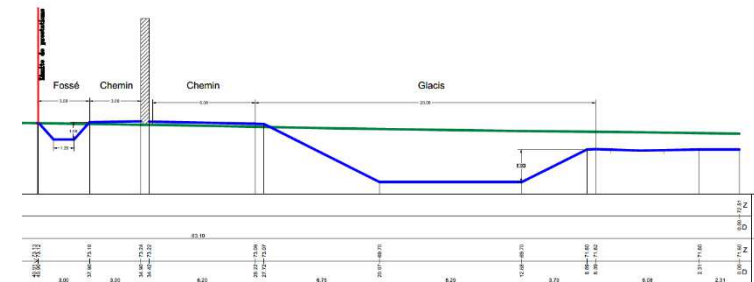
Les surverses de sécurité permettant de diriger les eaux lorsque les volumes de rétention seront saturés (soit au-delà d'une pluie décennale) ont été dimensionnées selon les éléments présentés dans le tableau suivant,

	Q100 ans (m3/s)	Type de déversoir	Dimensions
Bassin projet 1	0,845	Déversoir rectangulaire	Hauteur : 0,2 m Longueur : 5,6 m
Bassin projet 2	1,786	Déversoir rectangulaire	Hauteur : 0,2 m Longueur : 11,9 m

Tableau 17 Dimensions des surverses de sécurité bassins projet

Les surverses seront dirigées vers les espaces verts propres au projet, pour minimiser les possibles désordres sur la voirie et les bâtis.

Remarque : le glacis est dimensionné comme suivant :



Il s'étendra sur un linéaire de 850 m. Son volume géométrique sera de 19 565 m³. Ce volume est 3.8 fois supérieur à celui de la centennale du BV projet 2.

- **Réseaux de collecte**

Il est dimensionné un réseau de collecte permettant de faire transiter une pluie de période de retour décennale (occurrence de dimensionnement des ouvrages de rétention). Il a été considéré un coefficient de Manning-Strickler de 70 (caractéristiques des ouvrages en béton) et une pente minimale de 1 %. Les diamètres

sont calculés pour le débit de pointe de l'ensemble de la surface collectée, correspondant au débit récupéré à l'entrée de l'ouvrage de rétention soit **600 mm pour le BV projet 1 et 800 mm pour le BV projet 2.**

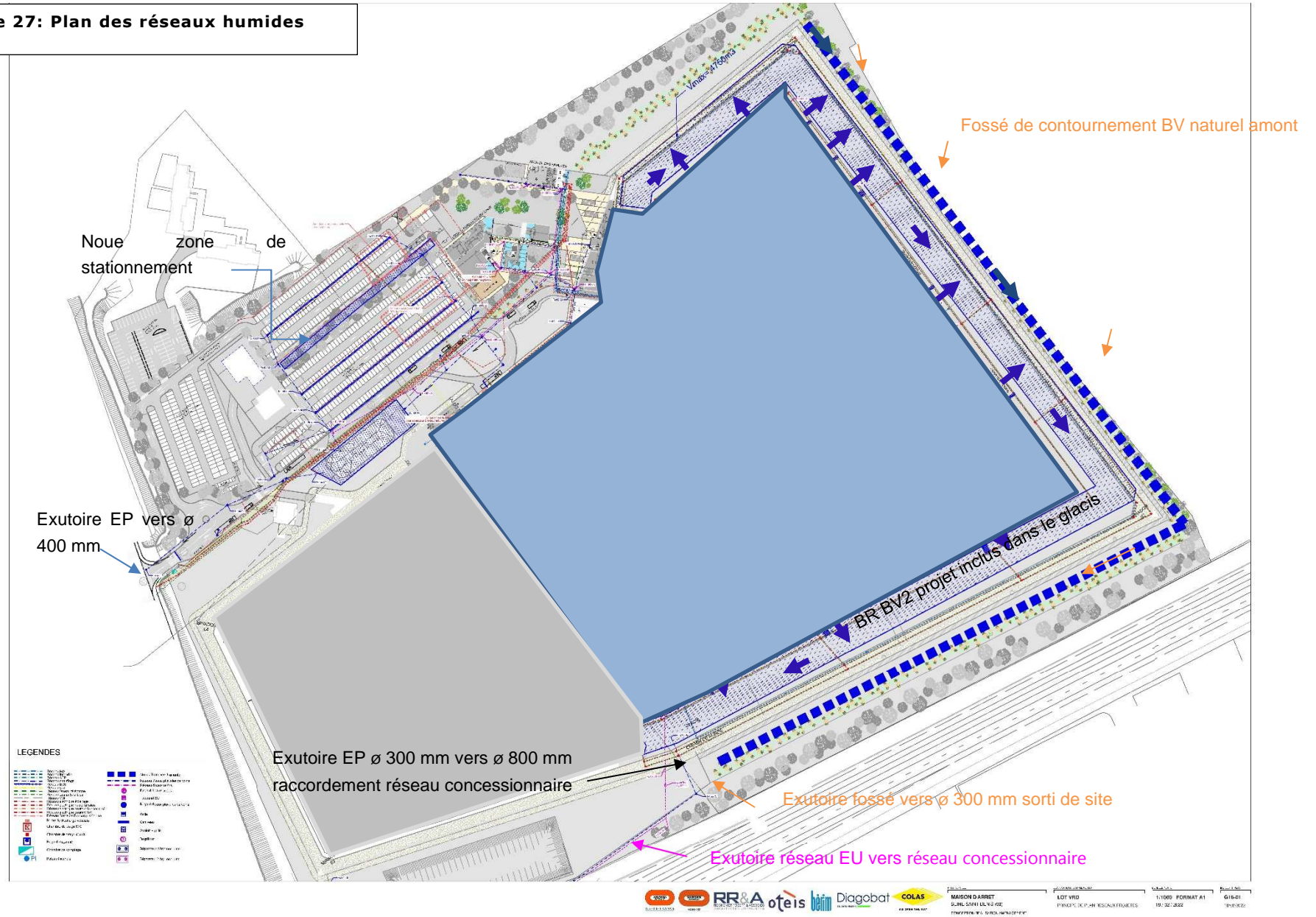
✓ **Impacts résiduels et mesures de compensation.**

Les mesures de réductions permettent

- De ne pas perturber les écoulements actuels (transparence hydraulique et écoulements extérieurs et internes dissociés)
- Une non-aggravation du risque ruissellement pluvial en aval du site.

Les impacts résiduels sont considérés comme nuls compte tenu des mesures d'évitement et de réduction et ne nécessitent pas de mesures de compensation.

Figure 27: Plan des réseaux humides



7.1.2.2 - Incidences qualitatives

- A) Eaux du bassin versant naturel amont

✓ **Incidences**

Le fossé de contournement avec rejet au milieu naturel ne passe pas par les zones imperméabilisées du projet. Il ne collecte que des eaux « naturelles », ce bassin versant amont n'étant pas urbanisé (terres agricoles). L'incidence qualitative de ce rejet sur les eaux superficielles est considérée comme nulle (pas de modification de la situation actuelle) et n'est donc pas analysée.

✓ **Mesures d'évitement et de réduction**

Sans objet.

✓ **Impacts résiduels et mesures compensatoires**

Sans objet.

- B) Eaux des bassins versants du projet

✓ **Incidences**

La phase d'exploitation peut être à l'origine de 3 type pollutions des eaux superficielles :

- **pollution accidentelle** : fuite d'huile sur un moteur de camion ou sur un engin de travaux publics, déversement accidentel de fuel ou de tout autre produit dangereux,

- **Pollution saisonnière** : entretien hivernal des voiries et zones de stationnements et entretien des espaces verts

- **Pollution chronique** : polluants - résidus issus de l'usure des pneumatiques et du revêtement des voiries (substances hydrocarbonées, zinc, cadmium et poussières, etc.) - résidus métalliques issus de l'usure et de la corrosion des véhicules ou des équipements de l'infrastructure (fer, zinc), les huiles et graisses

minérales - résidus de combustion des carburants (hydrocarbures, plomb) ...

❖ **Pollution accidentelle**

✓ **Incidences**

Les sources de pollution accidentelle se limitent essentiellement :

- Au risque d'accident sur les voiries et parking, avec déversement d'hydrocarbures ;
- Au risque d'incendie avec le déversement des eaux d'extinction. En effet, les eaux d'extinction d'incendie peuvent être chargées en particules et matières en suspension, en matières organiques et en liquides nocifs pour l'environnement.

Le périmètre à aménager est **faiblement accidentogène** (voie d'entrée pour les zones de stationnement et voirie privée pour la desserte de la MASSD).

Les incidences sont de type « direct et temporaire »

✓ **Mesures d'évitement et de réduction**

Au niveau du secteur du BV projet 1 où sont localisés les stationnements, une noue sera aménagée permettant une décantation particulière complémentaire et la rétention et la collecte de la rétention d'une pollution accidentelle avant l'ouvrage de rétention.

Les ouvrages de rétention des eaux pluviales disposeront également de vannes martelières.

✓ **Impacts résiduels et mesures compensatoires**

Sans objet compte tenu des mesures de réductions mises en place.

❖ **Pollution saisonnière**

✓ **Incidences**

La pollution saisonnière est liée à l'entretien hivernal des voiries et zones de stationnement par des produits de déverglaçage et de sablage (essentiellement des fondants chimiques tels que les chlorures de sodium et de calcium et saumures), et par l'emploi de produits liés à l'entretien des espaces verts.

Les épisodes de neige (15,5 jours) et de verglas étant relativement rares, le risque de pollution saisonnière liée à l'entretien des voies (zones de stationnement pour l'essentiel) peut être considéré comme marginal.

L'entretien des abords de voies et espaces verts à partir d'herbicides, engrais, limitateurs de croissance, etc. est une source de pollution à prendre en compte. Les effets des produits phytosanitaires peuvent être immédiats en cas de surdosage ou d'interventions trop fréquentes. Pour la santé de tous et la réduction de l'empreinte écologique, le projet privilégie les espèces rustiques et non allergènes et les bienfaits du paillage notamment pour l'évaporation et la limitation d'emploi de produit phytosanitaire.

Les incidences sont de type « direct et temporaire »

Le risque de pollution saisonnière liée à l'entretien des voies de circulation et des espaces verts peut être considéré comme très marginal.

✓ **Mesures d'évitement et de réduction**

Dans le cadre de la gestion des espaces verts, compte tenu des objectifs de qualité des eaux des milieux superficiels exutoire des eaux pluviales, il conviendra de prohiber les herbicides et fongicides et privilégier l'emploi d'auxiliaires. Les apports d'engrais seront limités. Ces éléments seront repris dans le règlement du site. Aucune mesure complémentaire n'est proposée.

- **Prohiber les herbicides et fongicides et privilégier l'emploi d'auxiliaires. Les apports d'engrais seront limités.**

✓ **Impacts résiduels et mesures compensatoires**

Sans objet compte tenu des mesures de réductions mises en place.

❖ **Pollution chronique**

✓ **Incidences**

Les eaux pluviales ruisselant sur des surfaces urbanisées entraînent généralement divers polluants (matières en suspension, matières oxydables, hydrocarbures, micropolluants...) en concentration plus ou moins élevée selon la durée des périodes de temps sec précédant les pluies. Aussi, l'extension de la zone imperméabilisée est susceptible d'entraîner une augmentation de ces apports en polluants pouvant être assez perturbants pour les milieux aquatiques.

Le tableau ci-après propose une évaluation simplifiée des potentiels de production de polluants par le projet en fonction des matériaux utilisés ou des typologies de surface.

Producteur de polluants potentiels	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Toiture	Toitures végétalisées sans traitement ni matériau contenant des pesticides. Toitures en matériaux inertes (tuile, verre, terrasse).	Toitures végétalisées, en matériau surtout inerte avec des parties enduites partiellement en cuivre, zinc, plomb, nickel...	Toiture entièrement métallique > 50 m2 cuivre, zinc et plomb	Toiture et façade métallique en cuivre, zinc et plomb

Producteur de polluants potentiels	Faible	Moyen	Fort	Très fort
Voirie et parking	Zone piétonnière ou cyclable. Places de parking privées résidentielles. Accès maisons individuelles	Voirie à trafic moyen et léger. Parking Véhicules légers Parking VL de zones commerciales de faible ampleur ; site propre bus et tramway.	Autoroutes. Routes à fort trafic en périurbain (peu de feux). Parking poids lourds et véhicules de chantier. Parking de zone commerciale grande ampleur. Et parking PI de déchargement.	Routes à fort trafic en milieu urbain. Boulevard périphérique. Parking véhicules en réparation
Espaces naturels aménagés	Espace ludiques et sportifs sans traitement (pesticides, herbicides, nitrates). Agriculture biologique.	Zones ludiques et sportives avec traitement. Zones en agriculture raisonnée.	Zones agricoles intensives avec utilisation d'intrants.	
	Établissements industriels		Analyse au cas par cas	

Tableau 18. Évaluation des risques de production de polluants par typologie de surface⁸

Le potentiel de production de polluants généré par le projet est faible à fort compte tenu des matériaux proposés (toiture en bac acier ou toiture terrasse, bardage métallique ou béton, zone piétonne et aires de stationnement en enrobés, espaces paysagers aménagés).

Compte tenu des caractéristiques de la pollution potentiellement apportée par les eaux de ruissellement, il est aujourd'hui largement admis que le moyen le plus efficace de retenir cette pollution est la **décantation**. La pollution des eaux de ruissellement est en effet principalement portée par les MES (cas des métaux lourds et des hydrocarbures), sous forme de particules fines (<100 μ m) (Stahre et al., 1990 ; Chebbo, 1992, Pisano et al, 1992), très décantables puisque les vitesses de chute observées présentent une valeur médiane de l'ordre de 7m/h selon (Chebbo, 1992).

✓ **Mesures d'évitement et de réduction**

La conception des compartiments de rétention doit permettre :

- des **temps de séjour les plus longs possibles** mais pas trop longs pour que le système récupère au plus vite ses capacités de stockage pour les pluies suivantes ;
- **des conditions tranquillisées** : système d'alimentation le plus réparti possible, prises d'eau en sortie qui évite les remises en suspension ;

⁸ Source : Traitement de la pollution des eaux pluviales et protection des milieux aquatiques sur le territoire du Grand Lyon.

- **des parcours d'eau les plus longs possibles notamment dans des ouvrages aériens permettant une décantation supplémentaire.**

Les mesures mises en place pour compenser l'imperméabilisation des sols liée à la MASSD comprennent des mesures destinées à préserver la qualité des eaux. **Chaque ouvrage de rétention disposera d'une cloison siphonoïde qui gardera les flottants** (piégeage des hydrocarbures éventuels et macrodéchets). Ce piégeage des flottants et macrodéchets minimise du même coup le risque de formation d'embâcle dans le réseau exutoire. En outre, le parcours des eaux est relativement long : en préalable dans une noue enherbée (cf. cas particulier ci-après) pour le BV projet 1 et dans le glacis pour le BV projet 2.

Compte tenu de la faible circulation et de la faible vitesse des véhicules (cf. zone de stationnement pour l'essentiel), le risque de pollution est très faible mais ne peut être écarté.

Dans les cas courants, les ouvrages rustiques sont suffisants et appropriés. La mise en œuvre d'ouvrages particuliers (séparateurs à hydrocarbures, débourbeurs, décanteurs lamellaires) doit être réservée à des aménagements très particuliers qui génèrent des eaux à fortes concentrations en hydrocarbures flottants, tels que les stations-services, les aires d'entretien de véhicules, les activités pétrochimiques (ce qui n'est pas le cas dans le cadre du projet d'aménagement de la MASSD). En effet, ces ouvrages ne sont pas adaptés à la problématique du traitement de la pollution chronique des eaux pluviales. Les faibles concentrations en hydrocarbures véhiculées par ces eaux et les formes sous lesquelles se trouvent ces polluants ne sont pas compatibles avec un traitement par ce type d'ouvrage. La systématisation de ces ouvrages n'est donc pas opportune dans le cadre du projet d'aménagement.

- ***Cas particulier des eaux du secteur parking***

Concernant le secteur BV 1 projet, il est prévu un ouvrage spécifique pour dépolluer les eaux issues de ces surfaces (collecte des zones de

stationnement). Il s'agira de mettre en place un cheminement de l'eau via une noue enherbée permettant un traitement complémentaire de la pollution chronique (décantation particulaire) et permettant au besoin le stockage en amont de l'ouvrage de rétention du BV 1 projet d'une pollution accidentelle.

Les eaux pluviales des parkings seront ainsi collectées en préalable dans un réseau de noues enherbées permettant un bassin de rétention du secteur parking (cf. BV 1 projet cité précédemment) permettant un traitement complémentaire des eaux pluviales et la compensation aux surfaces imperméabilisées totale de ce secteur.

- ***Secteur de la maison d'arrêt***

Compte tenu de la nature de l'opération dans le BV 2 projet, **le choix du traitement de la pollution chronique se porte vers la réalisation d'un ouvrage de rétention sans traitement complémentaire pour ce secteur** (absence de véhicules).

- ***Incidences qualitatives et normes de rejet***

Rappelons que les eaux pluviales de la MASSD seront rejetées dans des réseaux pluviaux existants. Les seuils de rejet à atteindre en sortie des ouvrages de rétention du site de la MASSD sont fonction de la localisation du point de rejet et sont fixés par le gestionnaire du réseau concerné (EPT Paris Terres d'Envol). Une démarche auprès des gestionnaires de réseaux a été mise en œuvre afin de définir leurs prescriptions concernant les rejets dans leurs réseaux d'assainissement et de valider le principe des rejets envisagés (points de rejet, volumes et débits, qualité). Cette démarche n'est pas encore aboutie. Elle sera poursuivie jusqu'à la conclusion des conventions de rejet entre les gestionnaires des réseaux et le maître d'ouvrage ou les entreprises en charge des travaux avant leur démarrage.

Il est rappelé que le traitement mis en place, quel que soit le type des ouvrages utilisés, doit être efficace : il y a une **obligation de résultat sur la qualité des effluents rejetés au réseau.**

Nous avons donc analysé à titre indicatif l'incidence qualitative du projet sur le milieu superficiel recevant les eaux pluviales. Rappelons que ce dernier est éloigné (2.8 km) du projet et sa qualité fortement perturbé.

L'incidence qualitative du projet de MASSD sur le milieu superficiel peut être appréciée pour un débit connu à l'exutoire soit dans le ruisseau du Sausset (exutoire final des eaux pluviales issues du projet de MASSD avant de rejoindre la Morée) – le débit d'étiage du cours d'eau est de « quelques litres par seconde » – nous avons choisi un débit de 5 l/s – et un débit de fuite cumulé des ouvrages de rétention vers le réseau pluvial de 30 l/s pour une surface active de 9.10 ha. En l'absence d'ouvrage de régulation, le débit émis en situation actuelle est calculé par la relation suivante $Q_e = 0.4 Q_{10}$ soit d'après le tableau 15, un débit de

L'arrêté du 27 juillet 2018, modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 modifié relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement fixe les modalités d'appréciations de la qualité des eaux.⁹

Le tableau n°4 de l'annexe 3 - présenté ci-dessous - fixe les paramètres d'altération retenus ainsi que les limites des classes d'état.

⁹ Les règles d'évaluation de l'état des eaux de surface sont définies au niveau national par un arrêté ministériel du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du code de l'environnement modifié par :

- l'arrêté du 8 juillet 2010 ;

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état			
	Très bon / Bon	Bon / Moyen	Moyen / Médiocre	Médiocre / Mauvais
Bilan de l'oxygène				
Oxygène dissous (mg O ₂ /l)	8	6	4	3
Taux de saturation en O ₂ dissous (%)	90	70	50	30
DBO ₅ (mg O ₂ /l)	3	6	10	25
Carbone organique dissous (mg C/l)	5	7	10	15
Température				
Eaux salmonicoles	20	21,5	25	28
Eaux cyprinicoles	24	25,5	27	28
Nutriments				
PO ₄ ³⁻ (mg PO ₄ ³⁻ /l)	0,1	0,5	1	2
Phosphore total (mg P/l)	0,05	0,2	0,5	1
NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ /l)	0,1	0,5	2	5
NO ₂ (mg NO ₂ /l)	0,1	0,3	0,5	1
NO ₃ (mg NO ₃ /l)	10	50	*	*
Acidification¹				
pH minimum	6,5	6	5,5	4,5
pH maximum	8,2	9	9,5	10
Salinité				
Conductivité	*	*	*	*
Chlorures	*	*	*	*
Sulfates	*	*	*	*

¹ acidification : en d'autres termes, à titre d'exemple, pour la classe bon état, le pH min est compris entre 6,0 et 6,5 ; le pH max entre 9,0 et 8,2.
* : les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des seuils fiables pour cette limite.

Pour le plomb nous retiendrons la valeur NQE_MA¹⁰ de 7.2 µg/l.

Pour les paramètres manquants (MES, DCO, HAP) nous avons retenus ceux du Seq-Eau v2.

Afin d'évaluer l'incidence qualitative du projet nous avons considéré une volonté du le respect des objectifs de qualité et donc une concentration initiale dans le Sausset pour les paramètres physicochimiques dans le milieu récepteur considérée comme bonne et en milieu de classe « Bonne » de l'état des eaux ou du Seq-Eau (V2) compte tenu des objectifs DCE à retenir d'ici 2027.

- l'arrêté du 28 juillet 2011 ;
- l'arrêté du 27 juillet 2015 ;
- l'arrêté du 27 juillet 2018.

¹⁰ NQE : norme de qualité environnementale en Moyenne Annuelle

Paramètre	Qualité et objectif de qualité	
	Concentration initiale du cours d'eau	Objectif de qualité du cours d'eau (mg/l) Seq-Eau et directive DCE - 2027
MES (mg/l)	15	25
DBO ₅ (mg/l O ₂)	4.5	6
DCO (mg/l O ₂)	25	30
Plomb (mg/l)	0.0036	0.0072
Hydrocarbures (mg/l)	0.001962378	0.00357

Tableau 19. Concentration initiale dans le milieu récepteur

a) Charges et concentrations émises par le projet

La concentration émise par le projet en moyenne annuelle et en pointe (évènement annuel d'une pluie de 0.15m) est fortement réduite du fait de la réalisation des ouvrages de traitement quantitatif (ouvrages de rétention) d'après le SETRA, guide technique pollution d'origine routière août 2007.

Paramètres	Charge polluante annuelle (kg/ha/an)	Charge polluante annuelle générée sur place (kg/an) ⁽¹⁾	Concentration émise par l'opération sans traitement (mg/l) ⁽²⁻³⁾ (Ce)	Concentration émise par l'opération avec traitement (mg/l) ⁽⁴⁾ (Ce)
MES	660	6 204.00	108	16
DBO ₅	90	846.00	15	4
DCO	630	5 922.00	103	5
Plomb	1	9.40	0.1631	0.0245
Hydrocarbures	15	141.00	2.4468	0.2447

(1) sur la base d'une surface active de : 9.10 ha

(2) fraction maximale de la charge mobilisable $Fr = 2.3 \cdot h$ et $h=0.15m$

(3) Débit émis par l'opération sans compensation : Q1 0.581 m3/s

(4) Débit émis par l'opération avec compensation : débit de fuite 0.030 m3/s

$$Ce = (Fr \times Ca \times (1-t)) / (10 \times S \times h)$$

Tableau 20 Concentrations moyennes émises par le projet

b) Concentrations résultantes dans le cours d'eau

Nous avons considéré un taux d'abattement supérieur à celui d'un bassin de rétention classique compte tenu de la présence de noues pour le BV projet 1 et de la longueur du glacis pour le BV projet 2.

Ouvrage	MES	DCO, DBO	Pb	Hc, HAP
Bassin avec volume mort - Vs = 2 m/h	70%	65%	70%	45%
Bassin avec volume mort - Vs = 3 m/h	60%	55%	60%	40%
Noue drainante	85%	70%	85%	90%
Retenu	85%	70%	85%	90%

Tableau 21 : Hypothèses retenues pour le taux d'abattement

Paramètres	Sans traitement	Avec traitement	
	Concentration moyenne émise par l'opération (mg/l)	Taux d'abattement	Concentration moyenne émise par l'opération (Cm) (mg/l)
MES	106	85%	16
DBO ₅	14	70%	4
DCO	101	70%	30
Plomb	0.16003	85%	0.02400
Hydrocarbures	2.40050	90%	0.36007

$$C_m = (C_a \times (1-t)) / (9 \times S \times H)$$

C_m = concentration moyenne annuelle en mg/l

C_a = charge annuelle en kg

t = taux d'abattement des ouvrages.

S = surface imperméabilisée en ha

H = hauteur de pluie moyenne annuelle en m.

Tableau 22. Concentrations moyennes émises par le projet pour une hauteur de pluie annuelle de 694.3 mm

Impact dans le ruisseau du Sausset

Paramètres	Sans traitement	Avec traitement	
	Concentration moyenne dans le cours d'eau après rejet (mg/l)	Taux d'abattement	Concentration moyenne dans le cours d'eau après rejet (mg/l)
MES	104.84901	85%	16
DBO ₅	14.31853	70%	4
DCO	100.17425	70%	30
Plomb	0.15870	85%	0.02383
Hydrocarbures	2.38004	90%	0.35702

Tableau 23 : Impact du projet en concentration moyenne dans le cours d'eau

En évènement moyen annuel, compte tenu des hypothèses, le système d'assainissement mise en place permet de respecter les objectifs de qualité. La situation en termes de pollution chronique sera améliorée si on considère la situation future sans ouvrage de traitement particulier (gain de 2 à 3 classes d'état).

Paramètres	Sans traitement	Avec traitement	
	Concentration de pointe dans le cours d'eau après rejet (mg/l)	Taux d'abattement	Concentration de pointe dans le cours d'eau après rejet (mg/l)
MES	107	85%	16
DBO ₅	15	70%	4.5
DCO	102	70%	8
Plomb	0.16	85%	0.021
Hydrocarbures	2.43	90%	0.210

Tableau 24 : Impact du projet en concentration de pointe dans le cours d'eau

En évènement de pointe, compte tenu des hypothèses, le système d'assainissement mise en place permet de respecter les objectifs de qualité. La situation sera améliorée si on considère la situation future sans aménagements de la noue et des ouvrages de rétention. Les mesures de réductions proposées seront suffisantes.

- ✓ **Mesures d'évitement et de réduction**
 - **Traiter la pollution chronique : aménagement de deux bassins de rétention enherbés comportant un dégrilleur et une cloison siphonide** : la cloison siphonide empêchera le passage d'huiles, de flottants, et de toutes autres matières flottantes et de contenir les hydrocarbures; ces derniers se déposent en fond de bassin à la vidange et sont localement dégradés sur place. De plus, il est possible de fermer l'ajutage au regard de régulation si besoin.

Les mesures mises en place pour compenser l'imperméabilisation des sols liée à l'opération comprennent des mesures destinées à préserver la qualité des eaux. Dans la mesure où le système de rétention des eaux pluviales de l'opération permettra le traitement de la pollution chronique des surfaces collectées, l'incidence sur les eaux superficielles vis-à-vis de la pollution chronique devrait être limitée.

- ✓ **Impacts résiduels et mesures de compensation**

Compte tenu des caractéristiques de l'opération, des enjeux environnementaux et des mesures de réductions prises, l'incidence du projet sur les eaux superficielles vis-à-vis d'une pollution accidentelle, chronique ou saisonnière demeure relativement faible et ne nécessite pas de mesures de compensation.

7.2 - Incidences qualitatives et quantitatives sur les eaux souterraines et mesures ERC

7.2.1 - Phase chantier

7.2.1.1 - Géologie et risques associés

✓ Incidences

Les incidences sur les eaux souterraines peuvent être liées :

- A la présence de gypse et à sa potentielle dissolution ;
- Au phénomène de retrait-gonflement des argiles en surface (aléa faible).

Ces deux problématiques sont susceptibles de constituer des risques géologiques et un enjeu pour la réalisation des ouvrages. Ils ont été étudiés dans le cadre d'étude géotechniques présentées en annexe. Le risque est négligeable compte **tenu du choix de conception des ouvrages enterrés et des méthodes constructives associées** :

Les fondations superficielles sont localisées dans les horizons H2 (30 cm).

Les incidences sont de type directes et permanentes.

✓ Mesures d'évitement et de réduction

Les mesures à mettre en œuvre pour supprimer le risque de désordre sur les bâtis et les ouvrages souterrains dans la zone d'influence du projet sont les suivantes :

- Application des prescriptions des études géotechniques : fondations superficielles
- Campagne de reconnaissance géotechnique spécifique dans le cadre d'une mission géotechnique avant-projet (G2 AVP) – en cours

✓ **Impacts résiduels et mesures de compensation.**

Sans objet, le projet une fois réalisé ne nécessitera aucune mesure spécifique.

7.2.1.2 - Hydrogéologie

✓ **Incidences**

L'analyse et la synthèse des résultats des investigations G1 ES/PGC réalisés et des documents disponibles ont permis de dresser la coupe géotechnique simplifiée suivante :

- H1 Remblais Limons Sur 1 à 3.2m d'épaisseur
- Horizon H2 Masses et Marnes du Gypse / Ludien de 1/3.2m à 7.8/11.6m de profondeur
- Horizon H3 Calcaire de Saint Ouen de 7.8/11.6m à 14.6/18.25m de profondeur
- Horizon H4 Sable de Beauchamp de 14.6/18.25m à 22.2/25.8m de profondeur Aquifère de l'éocène supérieur
- Horizon H5 Marnes et caillasses (M&C) de 22.2/25.8m de profondeur jusqu'à l'arrêt des sondages
- Horizon H6 Calcaire grossier (CG) Non atteint dans les sondages Aquifère de l'éocène inférieur à moyen

Le projet comprend la création de galerie d'infrastructure VRD et de bâtiments. Le projet de nivellement (source MASSD, note fondations E8) prévoit des remblais et déblais entre -0.75 et + 1.19m. **Le mode de fondation retenue sera de type superficiel avec un mini ancrage de 30 cm dans l'horizon H2 Masses et Marnes du Gypse / Ludien présent entre 1m et 3.2 m de profondeur. La profondeur maximale des aménagements sera de 3.14 m/TN (cf. annexe D-1).**

Aucun ouvrage de grande conception n'interceptera les aquifères profonds éocènes et exploités (nappe de l'éocène moyen et inférieur). Les terrassements de la phase travaux se traduiront par un remodelage superficiel des terrains en place pour l'aménagement de la voirie, les bâtiments et des ouvrages pluviaux. Ces aménagements

seront peu profonds (fondations superficielles) et ne remettent pas en cause la géologie générale du secteur.

Les relevés piézométriques mensuels montrent qu'il existe une **nappe superficielle à faible profondeur**, en moyenne entre 3 m et 3.50 m dans les formations de surface. Les travaux de terrassement **peu profonds**, notamment lors de la réalisation des tranchées ou de l'aménagement des ouvrages de rétention et fossés pourrait révéler des eaux en fond de fouille selon la saison et les conditions climatiques. Le choix d'aménagement retenu comprend la limitation des ouvrages d'infrastructures VRD à 3 m de profondeur / TN. **Le risque de présence d'eau en fond de fouilles est donc très faible.**

Le périmètre d'étude reste **vulnérable** aux risques de pollutions de surface. Les risques d'une pollution chimique vers le milieu souterrain ne peuvent être complètement écartés lors de la réalisation des travaux.

La pollution en phase travaux est essentiellement liée au lessivage par les eaux de pluies de zones exploitées par les engins de chantier et à une pollution accidentelle avec un départ direct des polluants vers la ressource souterraine. Afin de pallier toute pollution vers le sous-sol des mesures spécifiques de protection seront prises (cf. mesures d'évitement et de réduction vis-à-vis des eaux superficielles). Ainsi, concernant les éventuelles eaux de pompage de fouilles, elles seront préalablement décantées avant rejet vers le réseau pluvial (infiltration défavorable dans le périmètre d'étude). Le rejet de ces eaux est soumis à l'autorisation du service gestionnaire du réseau EP public.

Des règles générales seront également proposées afin d'éviter tout rejet direct vers le milieu et protéger les eaux superficielles et de fait les eaux souterraines. Rappelons que la nappe exploitée est relativement profonde et qu'aucun ouvrage profond ne sera réalisé.

Les aménagements (assainissement pluvial) et la réalisation des travaux seront conçus pour éviter tout rejet polluant vers le milieu souterrain (phase chantier : aire spécifique pour les engins et le matériel). Compte tenu de ces mesures, les effets de la phase travaux

sur la qualité des eaux souterraines et les sols peuvent être qualifiés de faibles.

Les incidences sont de type directes et temporaires

✓ **Mesures d'évitement et de réduction**

La vulnérabilité qualitative des eaux souterraines est limitée à la phase de chantier et n'impose pas de mesures complémentaires spécifiques. Les mesures mises en œuvre pour la protection des eaux superficielles (cf. § 6.1 - Mesures de réduction en phase chantier) seront suffisantes pour éviter la propagation de polluants vers les eaux souterraines. De ce fait, aucune mesure complémentaire n'est préconisée pour la protection des eaux souterraines.

Ainsi, les mesures nécessaires à la préservation du milieu souterrain concernent :

- La limitation des ouvrages de fondation des bâtiments et d'infrastructures VRD à 3m de profondeur / TN (sauf très localement notamment pour la connexion au réseau d'évacuation des eaux qui est situé à 5m de profondeur/terrain Aménagé).
- La gestion des circulations souterraines en nappe haute en phase de chantier : les eaux de fouilles seront pompées - décantées et renvoyées préférentiellement vers les fossés d'assainissements compte tenu de la présence potentielle de gypse en profondeur. Le terrain est en pente, il s'agit de circulations d'eaux qui pourraient être interrompues avec une tranchée en partie Nord Est et sur les retours dans les zones en déblais avec évacuation vers le bas du site.
- L'aménagement d'une aire de chantier étanche recevant les engins. Les eaux de ruissellement ou de nettoyage des engins seront traitées dans une aire de lavage spécifiquement aménagée (aire étanche profilée pour collecter toutes les eaux dans un dispositif de traitement de type déshuileur et décanteur lamellaire ou bassin rustique - excavation dans le sol, protégée avec une bâche étanche) avec rejet vers le réseau pluvial (autorisation de rejet de l'EPT Paris Terres d'Envol),

- L'application des mesures de chantier pour la protection des eaux superficielles.
- L'application des recommandations des études géotechniques.

✓ **Impacts résiduels et mesures de compensation**

Sans objet compte tenu des mesures de réductions prises.

7.2.2 - Phase exploitation

7.2.2.1 - Géologie et risques associés

✓ **Incidences**

Cf. phase chantier.

Compte tenu de la présence de gypse en profondeur le choix s'est porté sur des fondations superficielles. L'étude géotechnique G1 a préconisé de ne pas injecter les eaux pluviales afin de ne pas engendrer une dissolution significative du gypse. Les ouvrages de rétention et fossés de contournements auront des exutoires superficiels localisés à distance des futurs bâtiments.

Les incidences sont de type directes et permanentes

✓ **Mesures d'évitement et de réduction**

- **Prise en compte de l'étude G2 AVP. – en cours**

✓ **Impacts résiduels et mesures de compensation.**

Sans objet, le projet une fois réalisé ne nécessitera aucune mesure spécifique.

7.2.2.2 - Hydrogéologie

✓ Incidences

Les ouvrages enterrés, fondation des bâtiments et ouvrages de rétention seront relativement peu profonds (soit sans incidences sur le sens général des écoulements souterrains. La perméabilité du secteur est faible. Aucune fracture ou zone d'affleurement n'a été identifiée. Notons toutefois des niveaux d'eaux ont été relevés à faible profondeur.

Les mesures mises en place et le parti d'aménagement retenu visent à réduire au maximum les rejets directs vers le milieu souterrain et permettront de réduire les facteurs de risques d'accidents.

Afin de protéger le milieu souterrain, les fossés pluviaux aériens et les ouvrages de rétention seront enherbés (talus et fond des ouvrages).

A ce titre l'impact du projet sur la ressource souterraine (*quantitatif et qualitatif*) peut être qualifié de faible.

Les incidences sont de type directes et permanentes

✓ Mesures d'évitement et de réduction

- **Le contrôle des polluants à la source : choix pertinent des matériaux, gestion des espaces verts sans produits chimiques, nettoyage et ramassage des déchets sur les zones imperméabilisées,**
- **L'entretien régulier des ouvrages et le non-emploi de produits phytosanitaires et pesticides**
- Fossés pluviaux aériens et ouvrages de rétention enherbés (talus et fond des ouvrages)
- **Même si elle est peu transmissive, la nappe est présente à faible profondeur, le fond des ouvrages de rétention devra supporter les remontées de charge.**

✓ Impacts résiduels et mesures de compensation

Sans objet, le projet une fois réalisé ne nécessitera aucune mesure spécifique.

8 - Moyens de surveillance, d'intervention et de suivi

8.1 - Mesures de surveillance, d'entretien et d'intervention prévues en phase chantier

8.1.1 - Surveillance générale du chantier

Cette partie résume les mesures de protection et/ou conservatoires à prendre en phase travaux, pour diminuer ou compenser les impacts négatifs du chantier sur l'environnement. L'équipe MOE est signataire de la charte « chantiers faibles nuisances » imposé par l'APIJ (cf. annexe C-15). La gestion environnementale du chantier est confiée au responsable qualité environnementale du chantier désigné dès le démarrage de la période de préparation. Elle est suivie par le maître d'œuvre et par le coordonnateur sécurité protection de la santé.

Pendant toute la durée du chantier, le responsable environnement du chantier effectue au moins une visite quotidienne de la totalité du chantier et consigne ses observations dans un registre qu'il tient à disposition du maître d'œuvre et de l'administration.

Mise en œuvre d'un Plan d'Assurance Environnementale (PAE) : des procédures pour réaliser des travaux respectueux de l'environnement, seront mises en place notamment pour :

- Limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier,
- Éliminer tous risques sur la santé des ouvriers,
- Éliminer toutes les pollutions de proximité lors du chantier,
- Limiter la quantité de déchets de chantier mise en décharge.
- Le PAE insistera notamment sur les points suivants :
- Les mesures prises pour limiter les pollutions
- Les modalités de suivi des engins de chantier (révision pour s'assurer de l'absence de fuites d'hydrocarbures),

- Le mode et lieu de ravitaillement des engins de chantier (indication sur les sites prévus pour procéder au ravitaillement),
- Les spécificités sanitaires du chantier prises en compte (type d'aménagement et emplacement),
- La gestion des déchets.

Gestion des déchets

Le **contrôle de la destination des déchets** et des matériaux de déconstruction : Pendant toute la durée des travaux, les déchets de chantier et les matériaux de déconstruction, seront récupérés par l'entrepreneur. L'entrepreneur aura pour obligation de récupérer, de trier et d'évacuer en déchetterie ou en décharge agréée, les déchets produits pendant toute la durée de la phase travaux.

Le plan de gestion et de valorisation des déchets comportera des fiches de suivi de déchets spécifiques à chaque lot qui seront remplies par l'entreprise. Ces fiches définissent la nature et l'estimation quantitative de chaque type de déchet.

Un Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (S.O.G.E.D) sera établi détaillant :

- Le tri sur le site des différents déchets de chantier : A l'entrée du chantier, sur les lieux de passage et à proximité des cantonnements, seront disposés des panneaux rappelant les principales exigences relatives au tri des déchets, y compris les déchets dangereux,
- Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets (bennes, stockage, localisation sur le chantier des installations...),
- Les centres de stockage et/ou centres de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets, en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir,

- Les modalités retenues pour assurer le suivi et la traçabilité : Des bordereaux de suivi des déchets sont obligatoires pour tous les déchets.
- Les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer ces différents éléments de gestion des déchets.

Par ailleurs, en application de la loi n° 92-646 du 13 juillet 1992, seuls les déchets ultimes peuvent être mis en décharge : l'obligation de tri et de valorisation s'impose donc dorénavant à l'ensemble des déchets, quelle que soit leur provenance.

Au terme du chantier, un classeur de suivi des déchets sera remis au maître d'ouvrage avec le dossier des ouvrages exécutés.

8.1.2 - Surveillance quantitative et qualitative des eaux rejetées en phase chantier

Dans le cas de pompage d'eaux de fouilles il conviendra de rejeter les eaux vers un réseau d'assainissement pluvial existant. Cette solution nécessite l'accord du gestionnaire. Au cours des études de maîtrise d'œuvre, une démarche auprès des gestionnaires de réseaux a été mise en œuvre afin de définir leurs prescriptions concernant les rejets dans leurs réseaux d'assainissement et de valider le principe des rejets envisagés (points de rejet, volumes et débits, qualité). Cette démarche n'est pas encore aboutie. Elle sera poursuivie jusqu'à la conclusion des conventions de rejet entre les gestionnaires des réseaux et le maître d'ouvrage ou les entreprises en charge des travaux avant leur démarrage. Rappelons que compte tenu des modes de constructions retenus le pompage d'eau de fouille est très faible dans le cadre de l'opération de la MASSD.

Les ouvrages d'assainissement provisoires feront l'objet d'un entretien régulier pendant toute la phase travaux et d'un contrôle complet à la fin des travaux. Les décantats générés durant les travaux seront évacués vers une filière conforme à la réglementation en vigueur, après analyse.

Le suivi de la qualité des eaux rejetées vers les réseaux pluviaux sera réalisé selon les demandes des gestionnaires de réseaux dans lesquels elles seront rejetées, dans le cadre des conventions de rejet.

8.1.3 - Surveillance du fonctionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales en phase chantier

Une surveillance et un entretien réguliers des ouvrages hydrauliques (fossés de contournements, fossés provisoires) seront à réaliser tout au long du chantier afin de s'assurer de leur efficacité.

8.1.4 - Modalités de transmission des informations et des suivis réalisés pendant la phase chantier aux services de l'Etat

Les contrôles du respect des dispositions visées ci-dessus sont faits quotidiennement par le responsable qualité environnementale du chantier, par le maître d'œuvre et par le CSPS lors de leurs visites. Ces contrôles seront transmis par le maître d'ouvrage à la DRIEAT par voie électronique (1 fois par mois à minima).

8.2 - Mesures de surveillance, d'entretien et d'intervention prévues en phase exploitation

8.2.1 - Suivi de la qualité des eaux superficielles

Rejets des bassins de rétentions : Le suivi de la qualité des eaux rejetées vers les réseaux pluviaux sera réalisé selon les demandes des gestionnaires de réseaux dans lesquels elles seront rejetées, dans le cadre des conventions de rejet.

Il n'est pas prévu de suivi des eaux rejetées via le fossé de contournement (rejet des eaux du bassin versant naturel).

8.2.2 - Surveillance régulière des différents équipements de gestion des eaux

De manière à optimiser l'efficacité des aménagements, on procédera à la réalisation périodique d'un certain nombre d'opérations de maintenance et d'entretien. En effet, une bonne gestion des ruissellements pluviaux visant la mise en sécurité des lieux habités ou publics et des infrastructures est conditionnée par **des opérations régulières de maintenance et d'entretien des ouvrages.**

Les interventions suivantes sont préconisées :

8.2.2.1 - Entretien du réseau d'eaux pluviales

- ✓ **Entretien courant :**
 - Vérification, au minimum annuelle, de la non-obturation des ouvrages hydrauliques et en la réalisation d'un hydro-curage du réseau en cas de besoin,
 - Fauchage des ouvrages bassins et fossés d'évacuation 1 à 2 fois par an,
 - Nettoyage biennuel des grilles avaloirs, caniveaux et regards de visite ;
 - Entretien régulier des chaussées afin de limiter le transfert de fines au réseau de collecte.

- ✓ **Entretien préventif :**
 - Propreté des abords des ouvrages (contrôle de la végétation, ramassage des flottants et macrodéchets) *fréquence hebdomadaire,*
 - Visite des ouvrages de prétraitement avec vidange nettoyage et curage des éléments polluants retenu si nécessaire *fréquence mensuelle,*

- Osculation des ouvrages hydrauliques (remplacement des pièces usagées, vérification de l'étanchéité) *fréquence annuelle.*

Les ouvrages seront tondus ou débroussaillés mécaniquement et l'usage des herbicides et autres produits chimiques interdits.

- Entretien des espaces verts sans l'emploi de produits phytosanitaires et biocides dans la mesure du possible. 1 fois par an
- Opération de visite et contrôle de l'ensemble des ouvrages : 1 fois par an

8.2.2.2 - Entretien des bassins de rétention et des noues :

- Faucardage des végétaux *fréquence biannuelle (ou + si nécessaire),*
- Élimination de la vase par curage mécanique ou procédés physico-chimiques, *fréquence annuelle (ou + si nécessaire),*
- Vidange périodique pour effectuer des opérations de renouvellement ou de curage.

La surveillance et l'entretien des aménagements et équipements relèveront de la **responsabilité du porteur de projet (APIJ).**

Type	Surveillance	Entretien courant	Entretien spécialisé
Assainissements pluvial	Contrôle annuel d'ouvrage	-Ramassage régulier des déchets présents dans l'ouvrage (2/an) -Fauchage (1 à 2/an) - Entretien des espaces limitrophes (2/an) - élimination de la vase (1/an) -Nettoyage des grilles des collecteurs des canalisations, bypass, ouvrages amont et aval (2/an) Osculation des ouvrages hydrauliques (remplacement des pièces usagées, vérification de l'étanchéité) fréquence annuelle	Curage après une pollution accidentelle Bassin : Contrôle des caractéristiques après 1, 3, 6 et 10 ans de mise en service puis tous les 3 à 5 ans.

8.2.3 - Modalités de transmission des informations et des suivis réalisés pendant la phase exploitation aux services de l'Etat

Les contrôles du respect des dispositions visées ci-dessus feront l'objet d'un rapport annuel. Ces contrôles seront transmis par le maître d'ouvrage à la DRIEAT par voie électronique.

8.3 - Mesures de surveillance, d'entretien et d'intervention en cas d'accident

8.3.1 - En phase chantier

Les articles R.211-60 à R.211-64 du Code de l'Environnement relatifs au déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles, souterraines seront respectés. Les huiles de vidange des engins seront récupérées, stockées et éliminées par des filières spécialisées.

Le référent qualité environnementale du chantier mettra en place une procédure pour gérer les situations de rejet accidentel dans l'eau ou le sol.

Des précautions d'usage permettront de limiter les risques liés à une pollution accidentelle :

- Interdiction de tout entretien ou réparation mécanique sur l'aire du chantier,
- Maintien en parfait état des engins intervenant sur le chantier,
- Remplissage des réservoirs des engins de chantier avec des pompes à arrêt automatique,
- Récupération des huiles usées de vidange et les liquides hydrauliques et évacuation au fur et à mesure dans des réservoirs étanches, conformément à la législation en vigueur,
- Interdiction de stocker sur le site des hydrocarbures ou des produits polluants susceptibles de contaminer la nappe souterraine et les eaux superficielles,

- Interdiction de laisser tout produit, toxique ou polluant sur site en dehors des heures de travaux, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine criminelle (vandalisme) ou accidentelle (perturbation climatique, renversement),
- Organisation des itinéraires des engins de chantiers de façon à limiter les risques d'accidents en zone sensible,
- Mise en œuvre des mesures relatives au confinement du chantier, notamment celles concernant la possibilité de mise en place d'un barrage permettant de limiter la propagation des nappes d'hydrocarbures.

En cas de fuite accidentelle, l'entreprise de travaux devra avoir les moyens de circonscrire rapidement la pollution générée (plan de secours). Selon la nature de la pollution, les mesures suivantes pourront être mises en œuvre :

- **Alerter** selon le plan d'alerte et de secours qui sera mis en place en concertation avec le Maître d'ouvrage et les administrations compétentes ;
- **Identifier la source et l'origine** de la pollution ;
- **Arrêter immédiatement l'activité à l'origine de la fuite** et mettre en sécurité des ateliers à proximité de la zone du sinistre ;
- **Isoler** le tronçon de réseau, fossé, contaminé par des dispositifs de coupure ;
- **Neutraliser la pollution** : disposer de produits (absorbant, etc.) et matériels spécifiques (kit dépollution) permettant une intervention rapide en cas de déversement accidentel et de limiter la propagation de la pollution ;
- **Traiter la pollution** : récupération des matériaux à l'aide d'équipements adaptés (matériaux absorbants, motopompes, camions citernes) et les stocker sur une aire étanche sous polyane à minima ; curage des bassins de rétention, si la pollution a été piégée à ce niveau ;
- **Évacuer les terres polluées** par une entreprise spécialisée vers un centre de traitement spécifique et adapté.

Le Plan d'Assurance Environnemental intégrera les interventions en cas de pollution accidentelle. Dans le cas d'une pollution de ce type, les services de la Police de l'Eau seront prévenus dans les plus brefs délais afin d'apprécier l'étendue du sinistre puis définir les mesures à mettre en œuvre pour circonscrire l'accident. Parmi ces mesures on peut notamment citer :

- L'enlèvement immédiat de terres souillées,
- L'utilisation des techniques de dépollution des sols et des nappes dans les zones à faible coefficient de perméabilité pour bloquer la progression de la pollution et résorber celle-ci,
- Des feuilles absorbantes et un kit anti-pollution seront disponibles à proximité du chantier afin de circonscrire rapidement un écoulement de polluant.

Une liste des personnes et des organismes à contacter sera réalisée préalablement aux travaux (contenu dans le PAE) et affiché sur le lieu du chantier (baraquement). Cette liste contiendra à minima : la gendarmerie, la DRIEAT, le service départemental de l'OFB, la commune de Tremblay-En-France, le porteur de projet.

8.3.2 - En phase exploitation

Dans l'hypothèse d'un déversement accidentel de matières polluantes, certaines opérations devront pouvoir être déclenchées dans l'urgence selon l'enchaînement suivant :

- Récupération des quantités non encore déversées (exemple : redressement de la citerne).
- Récupération des polluants contenus dans les ouvrages de gestion des eaux pluviales (canalisations, bassins) par écopage ou pompage par une entreprise spécialisée ; les polluants seront ensuite éliminés dans les conditions conformes aux réglementations en vigueur.
- Évacuation de tous les matériaux contaminés ;

- Remise en état des ouvrages de gestion des eaux pluviales ;

La remise en service du dispositif ne pourra se faire qu'après contrôle rigoureux de tous les ouvrages contaminés.

En cas de déversement accidentel du polluant sur la chaussée les substances polluantes seront évacuées le plus vite possible, au plus tard dans la journée.