

BVI-INVEST.FR

**Bâtiment Cross-Dock
Zone Dunkerque Logistique Internationale (DLI Sud)
59279 Loon-Plage**



DEMANDE D'ENREGISTREMENT D'INSTALLATION CLASSEE Rubrique 1510

***COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS,
SCHEMAS ET PROGRAMMES***

CE DOSSIER A ETE REALISE AVEC L'ASSISTANCE DE :



SOCOTEC ENVIRONNEMENT

AGENCE ENVIRONNEMENT & SECURITE NORD

4-6 rue des Ormes

59810 LESQUIN

☎ 03 20 96 57 35

Intervenant SOCOTEC	Réza ESLAMI 06 22 33 45 73 reza.eslami@socotec.com	Chargé d'affaire
----------------------------	--	------------------

Date d'édition	Nature de la révision	Rapport rédigé par
06/07/2023	Version 1	R. ESLAMI
12/07/2023	Version 2	R. ESLAMI

La reprographie de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale, sous réserve d'en citer la source.

SOMMAIRE

1.	PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES CONCERNES PAR LE PROJET.....	4
2.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE (SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX)	4
3.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SAGE (SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX)	12
4.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS DE GESTION DES DECHETS.....	15
5.	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE	23
6.	ANNEXES	25

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Gestion des eaux pluviales zone DLI Sud : note du Grand Port Maritime de Dunkerque
Annexe 2	Eaux pluviales : note de calcul

1. PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES CONCERNES PAR LE PROJET

En référence au 9° de l'article R512-46-4 du code de l'environnement, la compatibilité du projet aux plans, schémas et programmes suivants est examinée :

Plan, schéma ou programme	Projet concerné ?
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	oui
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	oui
Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement (schéma régional des carrières)	non
Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	oui
Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	non
Plan régional de prévention et de gestion des déchets prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	oui
Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	non
Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	non
Plan de Protection de l'Atmosphère PPA	oui

Parmi ceux-ci, **ceux dont l'installation est susceptible de relever sont** ainsi :

- le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE),
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE),
- les plans de prévention et de gestion des déchets,
- le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA).

2. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE (SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (**SDAGE**) du **bassin Artois-Picardie**, institué par la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, a été approuvé, dans sa dernière version, par arrêté ministériel du 21 mars 2022. Il couvre la période 2022 à 2027.

Le SDAGE fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux (article L212-1 du code de l'environnement). Il décrit l'état des lieux du bassin, et fixe en conséquence des objectifs, des orientations et un programme de mesures à entreprendre.

Les orientations et dispositions du SDAGE sont organisées selon les 5 enjeux du bassin Artois-Picardie, tels qu'ils ont été établis suite à la consultation du public organisée entre novembre 2018

et avril 2019 sur les questions importantes qui se posent dans le bassin en matière de gestion de l'eau :

- Enjeu A : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et des zones humides
- Enjeu B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisantes
- Enjeu C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations
- Enjeu D : Protéger le milieu marin
- Enjeu E : Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Pour chaque enjeu, des orientations, et des dispositions à mettre en œuvre, sont définies dans le SDAGE.

Le détail des enjeux, orientations et dispositions du SDAGE est présenté en annexe 1.

Les orientations du SDAGE concernant l'installation sont présentées ci-après, avec les mesures prises par l'exploitant conformément à ces orientations :

ENJEUX ET ORIENTATIONS DU SDAGE ARTOIS-PICARDIE	DISPOSITIONS DU SDAGE ARTOIS-PICARDIE	Mesures prévues dans le projet
1. Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et des zones humides		
1.1 Améliorer la physico-chimie générale des milieux		
Orientation A-1 : Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	Disposition A-1.1 : Limiter les rejets	Traitement des eaux pluviales de voiries par séparateur d'hydrocarbures.
	Disposition A-1.2 : Améliorer l'assainissement non collectif	Eaux usées (domestiques) traitées par micro-station sur site.
	Disposition A-1.3 : Améliorer les réseaux de collecte	Réseau créé pour le projet, réseau séparatif.
Orientation A-2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie des surfaces imperméabilisées par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)	Disposition A-2.1 : Gérer les eaux pluviales	Eaux pluviales gérées par tamponnement et infiltration avant rejet dans les ouvrages de gestion des eaux pluviales de la zone logistique, dans les limites fixées par le Grand Port Maritime de Dunkerque. Stationnements pour véhicules légers : non imperméables.
	Disposition A-2.2 : Réaliser les zonages pluviaux	Non concerné
Orientation A-3 : Diminuer la pression polluante par les nitrates d'origine agricole sur tout le territoire	Disposition A-3.1 : Continuer à développer des pratiques agricoles limitant la pression polluante par les nitrates	Non concerné
	Disposition A-3.2 : Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs environnementaux	Non concerné
	Disposition A-3.3 : Accompagner la mise en œuvre du Programme d'Actions	Non concerné

	Régional (PAR) Nitrates en application de la directive nitrates	
Orientation A-4 : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les cours d'eau, les eaux souterraines et la mer	Disposition A-4.1 : Limiter l'impact des réseaux de drainage	Non concerné
	Disposition A-4.2 : Gérer les fossés, les aménagements d'hydraulique douce et les ouvrages de régulation	Non concerné
	Disposition A-4.3 : Eviter le retournement des prairies et préserver, restaurer les éléments fixes du paysage	Non concerné
	Disposition A-4.4 : Conserver les sols	Non concerné
1.2 Préserver et améliorer la qualité des habitats naturels		
Orientation A-5 : Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée	Disposition A-5.1 : Définir l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	Non concerné
	Disposition A-5.2 : Préserver les connexions latérales des cours d'eau	Non concerné
	Disposition A-5.3 : Mettre en œuvre des plans pluriannuels de restauration et d'entretien des cours d'eau	Non concerné
	Disposition A-5.4 : Réaliser un entretien léger des milieux aquatiques	Non concerné
	Disposition A-5.5 : Respecter l'hydromorphologie des cours d'eau lors de travaux	Non concerné
	Disposition A-5.6 : Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques	Non concerné
	Disposition A-5.7 : Diminuer les prélèvements situés à proximité du lit mineur des cours d'eau en déficit quantitatif	Pas de prélèvement d'eau superficielle
Orientation A-6 : Assurer la continuité écologique et sédimentaire	Disposition A-6.1 : Prioriser les solutions visant le rétablissement de la continuité longitudinale	Non concerné
	Disposition A-6.2 : Assurer, sur les aménagements hydroélectriques, la circulation des espèces et des sédiments dans les cours d'eau	Non concerné
	Disposition A-6.3 : Assurer une continuité écologique à échéance différenciée selon les objectifs environnementaux	Non concerné

	Disposition A-6.4 : Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles	Non concerné
Orientation A-7 : Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité	Disposition A-7.1 : Privilégier le génie écologique lors de la restauration et l'entretien des milieux aquatiques	Non concerné
	Disposition A-7.2 : Limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes	Non concerné
	Disposition A-7.3 : Encadrer les créations ou extensions de plans d'eau	Non concerné
	Disposition A-7.4 : Inclure la fonctionnalité écologique dans les porter à connaissance	Non concerné
	Disposition A-7.5 : Identifier et prendre en compte les enjeux liés aux écosystèmes aquatiques	Non concerné
Orientation A-8 : Réduire l'incidence de l'extraction des matériaux de carrière	Disposition A-8.1 : Conditionner l'ouverture et l'extension des carrières	Non concerné
	Disposition A-8.2 : Remettre les carrières en état après exploitation	Non concerné
1.3 Agir en faveur des zones humides		
Orientation A-9 : Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	Disposition A-9.1 : Identifier les actions à mener sur les zones humides dans les SAGE	Non concerné – site implanté hors zone humide
	Disposition A-9.2 : Gérer, entretenir et préserver les zones humides	Non concerné – site implanté hors zone humide
	Disposition A-9.3 : Préserver les zones humides dans les documents d'urbanisme	Non concerné
	Disposition A-9.4 : Eviter les habitations légères de loisirs dans les zones humides et l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau	Non concerné
	Disposition A-9.5 : Mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau	Non concerné – site implanté hors zone humide
1.4 Connaître et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses		
Orientation A-10 : Poursuivre l'identification, la connaissance et le suivi des pollutions par les micropolluants nécessaires à	Disposition A-10.1 : Améliorer la connaissance des micropolluants	Non concerné

la mise en œuvre d'actions opérationnelles		
Orientation A-11 : Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants	Disposition A-11.1 : Adapter les rejets de micropolluants aux objectifs environnementaux	Non concerné
	Disposition A-11.2 : Maîtriser les rejets de micropolluants des établissements industriels ou autres vers les ouvrages d'épuration des agglomérations	Non concerné
	Disposition A-11.3 : Eviter d'utiliser des produits toxiques	Absence d'utilisation de produits toxiques sur site
	Disposition A-11.4 : Réduire à la source les rejets de substances dangereuses	Absence de produits dangereux stockés sur le site
	Disposition A-11.5 : Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires	Absence d'utilisation de produits phytosanitaires sur site
	Disposition A-11.6 : Se prémunir contre les pollutions accidentelles	Absence de produits dangereux stockés sur le site
	Disposition A-11.7 : Caractériser les sédiments avant tout remaniement ou retrait	Non concerné
	Disposition A-11.8 : Construire des plans spécifiques de réduction de pesticides à l'initiative des SAGE	Absence d'utilisation de produits pesticides sur site
Orientation A-12 : Améliorer les connaissances sur l'impact des sites pollués		Le site n'est pas référencé SIS. La zone logistique a fait l'objet d'un projet d'aménagement global.
2. Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisantes		
2.1 Protéger la ressource en eau contre les pollutions		
Orientation B-1 : Poursuivre la reconquête de la qualité des captages et préserver la ressource en eau dans les zones à enjeu eau potable définies dans le SDAGE	Disposition B-1.1 : Mieux connaître les aires d'alimentation des captages pour mieux agir	Non concerné
	Disposition B-1.2 : Préserver les aires d'alimentation des captages	Non concerné - Site implanté en dehors de zones de protection de captages en eau potable
	Disposition B-1.3 : Reconquérir la qualité de l'eau des captages prioritaires	Non concerné
	Disposition B-1.4 : Etablir des contrats de ressources	Non concerné
	Disposition B-1.5 : Adapter l'usage des sols sur les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captages	Non concerné
	Disposition B-1.6 :	Non concerné

	En cas de traitement de potabilisation, reconquérir la qualité de l'eau	
	Disposition B-1.7 : Maîtriser l'exploitation du gaz de couche	Non concerné
2.2 Améliorer la gestion de la ressource en eau		
Orientation B-2 : Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau	Disposition B-2.1 : Améliorer la connaissance et la gestion de la ressource en eau	Non concerné
	Disposition B-2.2 : Mettre en regard les projets d'urbanisation avec les ressources en eau et les équipements à mettre en place	Non concerné
	Disposition B-2.3 : Définir un volume disponible	Non concerné
	Disposition B-2.4 : Définir une durée des autorisations de prélèvements	Non concerné
Orientation B-3 : Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives	Disposition B-3.1 : Inciter aux économies d'eau	Pas d'utilisation d'eau sur le site hors sanitaires et locaux sociaux
	Disposition B-3.2 : Adopter des ressources alternatives à l'eau potable quand cela est possible	Récupération d'eaux pluviales pour les chasses d'eau des sanitaires, et les réserves d'eau incendie.
	Disposition B-3.3 : Etudier le recours à des ressources complémentaires pour l'approvisionnement en eau potable	Non concerné
Orientation B-4 : Anticiper et assurer une gestion de crise efficace, en prévision, ou lors des étiages sévères	Disposition B-4.1 : Respecter les seuils hydrométriques de crise de sécheresse	Non concerné
2.3 Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable		
Orientation B-5 : Rechercher et réparer les fuites dans les réseaux d'eau potable	Disposition B-5.1 : Limiter les pertes d'eau dans les réseaux de distribution	Surveillance des consommations d'eau
2.4 Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères		
Orientation B-6 : Rechercher au niveau international, une gestion équilibrée des aquifères	Disposition B-6.1 : Associer les structures belges à la réalisation des SAGE frontaliers	Non concerné
	Disposition B-6.2 : Organiser une gestion coordonnée de l'eau au sein des Commissions Internationales Escaut et Meuse	Non concerné
3. S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations		
3.1 Prévenir et gérer les crues, inondations et submersions marines		
Orientation C-1 : Limiter les dommages liés aux inondations	Disposition C-1.1 : Préserver le caractère inondable des zones identifiées	Non concerné – site hors zone inondable

	Disposition C-1.2 : Préserver, gérer et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues	Non concerné – site hors zone d'expansion des crues
Orientation C-2 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues	Disposition C-2.1 : Ne pas aggraver les risques d'inondations	Eaux pluviales passant par un bassin enterré ou aérien (selon les parties du site) de tamponnement et d'infiltration avant rejet au réseau de la zone logistique.
3.2 Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau		
Orientation C-3 : Privilégier le fonctionnement naturel des bassins versants	Disposition C-3.1 : Privilégier le ralentissement dynamique des inondations par la préservation des milieux dès l'amont des bassins versants	Non concerné
Orientation C-4 : Préserver et restaurer la dynamique naturelle des cours d'eau	Disposition C-4.1 : Préserver le caractère naturel des annexes hydrauliques dans les documents d'urbanisme	Non concerné
4. Protéger le milieu marin		
4.1 Maintenir ou réduire les pollutions d'origine tellurique à un niveau compatible avec les objectifs de bon état écologique du milieu marin		
Orientation D-1 : Réaliser ou réviser les profils pour définir la vulnérabilité des milieux dans les zones protégées baignade et conchyliculture mentionnées dans le registre des zones protégées	Disposition D-1.1 : Mettre en place ou réviser les profils de vulnérabilité des eaux de baignades et conchylicoles	Non concerné
Orientation D-2 : Limiter les risques microbiologiques en zone littorale ou en zone d'influence des bassins versants définie dans le cadre des profils de vulnérabilité pour la baignade et la conchyliculture		Non concerné
Orientation D-3 : Intensifier la lutte contre la pollution issue des installations portuaires et des navires	Disposition D-3.1 : Réduire les pollutions issues des installations portuaires	Non concerné
Orientation D-4 : Prendre des mesures pour lutter contre l'eutrophisation et la présence de déchets sur terre et en mer	Disposition D-4.1 : Mesurer les flux de nutriments à la mer	Non concerné
	Disposition D-4.2 : Réduire les quantités de déchets en mer, sur le littoral et sur le continent	Non concerné
Orientation D-5 : Assurer une gestion durable des sédiments dans le cadre des opérations de dragage et de clapage	Disposition D-5.1 : Evaluer l'impact lors des dragages-immersions des sédiments portuaires	Non concerné
	Disposition D-5.2 : S'opposer à tout projet d'immersion en mer de sédiments présentant des risques avérés de toxicité pour le milieu	Non concerné

4.2 Préserver ou restaurer les milieux littoraux et marins indispensables à l'équilibre des écosystèmes		
Orientation D-6 : Respecter le fonctionnement dynamique du littoral dans la gestion du trait de côte	Disposition D-6.1 : Prendre en compte la protection du littoral dans tout projet d'aménagement et de planification urbaine	Non concerné
Orientation D-7 : Préserver les milieux littoraux particuliers indispensables à l'équilibre des écosystèmes avec une forte ambition de protection au regard des pressions d'aménagement et d'activités	Disposition D-7.1 : Préserver les milieux riches et diversifiés facteurs d'équilibre du littoral	Non concerné
	Disposition D-7.2 : Rendre compatible les schémas régionaux des carrières avec la diversité des habitats marins	Non concerné
5. Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau		
5.1 Renforcer le rôle des SAGE		
Orientation E-1 : Renforcer le rôle des Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE	Disposition E-1.1 : Faire un rapport annuel des actions des SAGE	Non concerné
	Disposition E-1.2 : Développer les approches inter SAGE	Non concerné
	Disposition E-1.3 : Sensibiliser et informer sur les écosystèmes aquatiques au niveau des SAGE	Non concerné
5.2 Assurer la cohérence des politiques publiques		
Orientation E-2 : Permettre une meilleure organisation des moyens et des acteurs en vue d'atteindre les objectifs environnementaux	Disposition E-2.1 : Mener des politiques d'aides publiques concourant à réaliser les objectifs environnementaux du SDAGE et du document stratégique de la façade maritime Manche Est – mer du Nord (DSF MEMNor), ainsi que les objectifs du PGRI	Non concerné
	Disposition E-2.2 : Viser une organisation du paysage administratif de l'eau en s'appuyant sur la Stratégie d'Organisation des Compétences Locales de l'Eau (SOCLE)	Non concerné
	Disposition E-2.3 : Renforcer la prise en compte de l'évaluation des politiques publiques de l'eau	Non concerné
5.3 Mieux connaître et mieux informer		
Orientation E-3 : Former, informer et sensibiliser	Disposition E-3.1 : Soutenir les opérations de formation et d'information sur l'eau	Non concerné
Orientation E-4 : Adapter, développer et rationaliser la connaissance	Disposition E-4.1 : Acquérir, collecter, bancariser, vulgariser et mettre à disposition les données relatives à l'eau	Non concerné

	Disposition E-4.2 : S'engager dans une gestion patrimoniale	Non concerné
5.4 Tenir compte du contexte économique et social dans l'atteinte des objectifs environnementaux		
Orientation E-5 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau dans l'atteinte des objectifs environnementaux	Disposition E-5.1 : Développer les outils économiques d'aide à la décision	Non concerné
	Disposition E-5.2 : Renforcer l'application du principe pollueur-payeur	Non concerné
	Disposition E-5.3 : Renforcer la tarification incitative de l'eau	Non concerné
5.5 S'adapter au changement climatique et préserver la biodiversité		
Orientation E-6 : S'adapter au changement climatique		Non concerné
Orientation E-7 : Préserver la biodiversité		Non concerné

On constate la compatibilité du projet avec le SDAGE du bassin Artois Picardie.

3. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SAGE (SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX)

A l'intérieur du bassin couvert par un SDAGE, des SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) sont élaborés à une échelle plus locale (bassin versant d'une rivière, système aquifère, etc...), lorsque cela est nécessaire, par une Commission Locale de l'Eau.

L'établissement se situe dans le périmètre du **SAGE du Delta de l'Aa**.

Il a défini 5 orientations stratégiques, cohérentes avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) défini quant à lui à l'échelle du bassin Artois-Picardie, et adaptées au contexte local.

Pour chacune de ces orientations stratégiques sont définis des thèmes, eux-mêmes déclinés en orientations : voir le détail en annexe 2.

Les orientations du SAGE concernant le projet sont présentées ci-après, avec les mesures prises dans le projet conformément à ces orientations :

Orientation stratégique	Disposition	Mesures prévues dans le projet
I : La garantie de l'approvisionnement en eau	Sauvegarder la qualité de la ressource actuelle en eau souterraine et la protéger préventivement	Non concerné
	Raisonner l'usage des pesticides (tous usages)	Absence d'utilisation de produits phytosanitaires sur site
	Assurer l'approvisionnement en eau potable et industrielle	Non concerné - Absence de prélèvement d'eau superficielle et souterraine
	Partager les ressources en eau de surface en période d'étiage	Non concerné

	Approfondir la connaissance de la ressource en eau disponible (d'origine souterraine et superficielle)	Non concerné
	Améliorer la connaissance des besoins en eau et suivre leur évolution	Non concerné
II : La diminution de la vulnérabilité aux inondations du territoire des waterings et de la vallée de la Hem	Pérenniser et optimiser le système existant d'évacuation des crues	Non concerné
	Ne pas accentuer la vulnérabilité actuelle aux inondations	Non concerné
	Améliorer la gestion des crues et la coordination à toutes les échelles	Non concerné
	Ralentir et atténuer l'écoulement des eaux pluviales en milieu rural des bassins versants amont	Non concerné
	Réduire les flux d'eaux pluviales en milieu urbain	Non concerné
	Valoriser les zones inondables	Non concerné – site hors zone inondable
	Améliorer la connaissance du risque inondation et des enjeux associés notamment aux changements climatiques (risque de submersion marine)	Non concerné
III : La reconquête des habitats naturels (protection, gestion, entretien)	Gérer, entretenir et valoriser les watergangs, rivières et canaux	Non concerné
	Mettre en place un cahier des charges commun pour l'entretien de la Hem	Non concerné
	Préserver, reconquérir, gérer les zones humides et ses milieux associés	Non concerné – site hors zone humide
	Restaurer la libre circulation piscicole	Non concerné
	Limiter la prolifération des espèces envahissantes et invasives	Non concerné
	Favoriser la reconquête de l'espace de liberté des cours d'eau	Non concerné
	Préserver les milieux littoraux indispensables à l'équilibre des écosystèmes	Non concerné
IV : La poursuite de l'amélioration de la qualité des eaux continentales et marines	Identifier les rejets directs et diffus dans le milieu aquatiques et impactant les eaux marines	Non concerné
	Lutter contre les pollutions d'origine domestique	Non concerné
	Lutter contre les pollutions d'origine agricole	Non concerné
	Lutter contre les pollutions d'origine industrielle	Non concerné – Pas de rejets d'eau usée industrielle
	Diminuer la pollution générée par le ruissellement des eaux pluviales	Présence d'un séparateur hydrocarbures pour les eaux pluviales de voiries
	Améliorer la connaissance et limiter à la source les flux polluants des zones portuaires	Non concerné
V : La communication et la sensibilisation aux enjeux de l'eau et de ses usages auprès de tous les publics	Faire connaître le SAGE et les données du SAGE	Non concerné
	Sensibiliser aux enjeux actuels et futurs de l'eau	Non concerné
	Accompagner la participation à la concertation	Non concerné
	Informier sur le rôle des acteurs de l'eau	Non concerné

On constate la compatibilité du projet avec les prescriptions du SAGE du Delta de l'Aa.

La conformité au règlement du SAGE sont reprises ci-après avec les mesures prises dans le projet conformément à ces règles :

Règlement du SAGE du Delta de l'Aa	Mesures prévues dans le projet
TITRE 1 : Inondations	
Article 1 : Les installations, ouvrages, travaux ou activités (IOTA) soumis à la rubrique 3. 3. 1. 0. de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement (ou à toute modification réglementaire de cette rubrique), ne peuvent entraîner l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation ou le remblai de zone humide ou de marais (dans l'attente de la délimitation des zones humides arrêtée par le Préfet), présentant un rôle de zone tampon des crues avant transfert vers l'aval dans le périmètre du S.A.G.E. et apportant une contribution positive à la gestion des waterings et à l'évacuation des crues, sauf si ces IOTA constituent des projets d'intérêts généraux au sens de l'article R. 121-3 du Code de l'urbanisme. Article 2 : Le petit chevelu hydrographique en amont de la Hem (Sanghen, Loquin et Planque) sera préservé dans le but de limiter les transferts d'eau vers l'aval.	Non concerné.
TITRE 2 : Eau potable	
Article 1 : Dans l'attente de l'amélioration des connaissances techniques complémentaires, les prélèvements dans la nappe de la craie, conformes aux exigences sanitaires, seront réservés prioritairement à l'alimentation humaine et animale, dans la limite de ses potentialités, afin de garantir l'alimentation en eau, actuelle et future, des territoires du S.A.G.E. et voisins.	Non concerné. Pas d'utilisation d'eau sur le site hors sanitaires et locaux sociaux (eau potable)
TITRE 3 : Zones humides	
Article 1 : Des solutions de protection, de gestion et de valorisation des zones humides, définies à l'article L. 211-1 du code de l'environnement, adaptées en fonction de leurs contributions aux politiques de préservation de la diversité biologique, du paysage, de gestion des ressources en eau et de prévention des inondations seront mises en œuvre dans la concertation avec les collectivités, propriétaires, exploitants des terrains ou leurs représentants, associations agréées pour la nature, fédérations de pêche et fédérations de chasse, en priorité dans les zones humides remarquables identifiées par le S.A.G.E. (dans l'attente de la délimitation des zones humides arrêtée par le Préfet).	Non concerné – site implanté hors zone humide
TITRE 4 : Qualité de l'eau	
Article 1 : Tous rejets directs en eau marine, même après transit par des bassins, doivent permettre le maintien ou l'amélioration de la qualité des eaux marines, des eaux de baignade, des eaux conchycoliques ou de la vie piscicole.	Non concerné. Pas de rejets directs en eau marine, pas d'eau usée industrielle, eaux usées domestiques traitées sur site, rejet des eaux pluviales dans les ouvrages de la zone DLI.

Le projet est compatible avec les règles du SAGE du Delta de l'Aa.

4. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS DE GESTION DES DECHETS

Le **Plan National de Prévention des Déchets** mentionné à l'article L. 541-11 du code de l'environnement, applicable pour la période 2021-2027, a été publié par arrêté du 2 mars 2023.

Le PNPD est structuré en 5 axes :

- Axe 1 Intégrer la prévention des déchets dès la conception des produits et des services
 - Axe 2 Allonger la durée d'usage des produits en favorisant leur entretien et leur réparation
 - Axe 3 Développer l'emploi et la réutilisation
 - Axe 4 Lutter contre le gaspillage et réduire les déchets
 - Axe 5 Engager les acteurs publics dans des démarches de prévention des déchets.
- Pour chaque axe sont définies des mesures.

Les axes et les mesures du PNPD sont présentés dans le tableau suivant, avec leur prise en compte dans le projet :

Axes et mesures du PNPD 2021-2027	Compatibilité du projet
Axe 1	
Intégrer la prévention des déchets dès la conception des produits et des services	
1.1 Mobiliser les filières à responsabilité élargie du producteur (REP)	
1.1.1 Mettre en œuvre des modulations des contributions aux filières REP, sous forme de primes et de pénalités, pour favoriser l'écoconception des produits	Non concerné
1.1.2 Élaborer des plans quinquennaux de prévention et d'écoconception communs au sein de chaque filière REP	Non concerné
1.1.3 Soutenir les efforts de R&D en matière d'écoconception, et accompagner les producteurs pour une utilisation plus efficace des ressources naturelles, notamment les matières critiques	Non concerné
1.2 Mobiliser les acteurs économiques	
1.2.1 Intégrer la prévention des déchets et les démarches d'écoconception dans les accords volontaires établis entre l'État et les secteurs économiques, notamment dans les secteurs de l'agrofourmiture, de la pêche et de l'aquaculture	Non concerné
1.2.2 Prévenir la teneur en substances dangereuses des matériaux et des produits, en incitant les fabricants à substituer les substances dangereuses dans les objets du quotidien	Non concerné
1.2.3 Supprimer les huiles minérales dans les emballages et les impressions à destination du public	Non concerné
1.2.4 Accompagner les entreprises pour produire mieux avec moins de ressources et maîtriser leurs déchets en leur mettant à disposition des guides opérationnels	Non concerné
1.2.5 Soutenir l'innovation, accompagner les démarches d'investissement dans l'écoconception des produits et services développés par les entreprises	Non concerné
1.2.6 Renforcer la lisibilité de l'étiquetage de certains produits ménagers afin d'en assurer une utilisation efficace et sûre	Non concerné
1.3 Lutter contre l'obsolescence des produits	
1.3.1 Mettre en œuvre les recommandations du rapport au Parlement sur l'obsolescence logicielle pour limiter les risques d'obsolescence logicielle liés aux mises à jour des systèmes d'exploitation et des logiciels ainsi que mieux informer les consommateurs sur ce sujet	Non concerné
Axe 2	
Allonger la durée d'usage des produits en favorisant leur entretien et leur réparation	
2.1 Faciliter le recours à la réparation pour les particuliers	
2.1.1 Mettre en place des fonds dédiés au financement de la réparation pour les filières REP	Non concerné

Axes et mesures du PNPD 2021-2027	Compatibilité du projet
2.1.2 Créer des réseaux de réparateurs labellisés, les cartographier et mettre à disposition les informations sur les services de réparation en open data	Non concerné
2.1.3 Assurer la disponibilité de pièces détachées, notamment pour les véhicules, les équipements électriques et électroniques, les outils de bricolage et de jardinage, les articles de sports et loisirs, les bicyclettes et engins de déplacement motorisés, les équipements médicaux et aides techniques; développer l'offre de pièces de rechange issues de l'économie circulaire (PIEC)	Non concerné
2.1.4 Interdire les pratiques visant à rendre impossible la réparation ou le reconditionnement d'appareils, ainsi que l'accès des professionnels de la réparation aux pièces détachées, aux outils, aux modes d'emploi ou informations techniques	Non concerné
2.1.5 Étendre la garantie légale de conformité de six mois pour tout produit réparé dans ce cadre	Non concerné
2.2 Informer sur réparabilité des produits et la réparation	
2.2.1 Déployer l'indice de réparabilité sur les équipements électriques et électroniques et proposer un indice de durabilité sur ces produits	Non concerné
2.2.2 Renforcer la mise à disposition d'informations auprès des consommateurs et des acteurs de la réparation sur la réparation des produits (informations techniques, durée de disponibilité des pièces détachées)	Non concerné
Axe 3	
Développer le réemploi et la réutilisation	
3.1 Mobiliser les filières REP et les acteurs économiques en faveur du réemploi et de la réutilisation	
3.1.1 Définir des objectifs de réemploi pour les filières REP	Non concerné
3.1.2 Mettre en place des fonds dédiés au financement du réemploi et de la réutilisation pour les filières REP	Non concerné
3.1.3 Augmenter la part des emballages réutilisés et réemployés mis en marché par rapport aux emballages à usage unique, accompagner les expérimentations et le déploiement des moyens nécessaires à l'atteinte des objectifs et de la trajectoire nationale	Les déchets d'emballages seront soit réutilisés (palettes consignées), soit triés et évacués vers des filières de valorisation matière.
3.1.4 Développer le réemploi des produits et des matériaux du secteur du bâtiment, et mettre en place un maillage territorial de points de collecte avec des zones dédiées au réemploi et à la réutilisation des produits et matériaux de construction du secteur du bâtiment (PMCB) usagés	Non concerné
3.2 Faciliter la mise à disposition de gisement pour les acteurs de l'économie sociale et solidaire et les associations	
3.2.1 Installer des zones de réemploi dans les déchetteries	Non concerné
3.2.2 Organiser par les éco-organismes la mise à disposition des produits usagés repris par les distributeurs auprès des acteurs du réemploi et de la réutilisation dans les filières concernées par un objectif de réemploi	Non concerné
3.3 Renforcer le suivi du réemploi et de la réutilisation	
3.3.1 Mettre en place l'observatoire du réemploi et de la réutilisation	Non concerné
Axe 4	
Lutter contre le gaspillage et réduire les déchets	
4.1 Réduire les produits à usage unique	
4.1.1 Développer la vente en vrac et inciter à l'usage de contenants et d'emballages réutilisables dans les commerces	Non concerné
4.1.2 Réduire les emballages jugés excessifs en impliquant les consommateurs	Non concerné
4.1.3 Engager les secteurs économiques à réduire l'usage unique dans le cadre d'accords volontaires (vente à emporter, restauration livrée, événementiel, autres)	Non concerné
4.1.4 Interdire les produits en plastique à usage unique lorsque des alternatives sont disponibles, présenter à la vente les fruits et légumes sans conditionnement en plastique, mettre fin à la vaisselle jetable dans la restauration rapide sur place et dans la restauration collective	Non concerné

Axes et mesures du PNPD 2021-2027	Compatibilité du projet
4.1.5 Réduire de 50 % d'ici à 2030 la consommation de bouteilles de boissons en plastique à usage unique	Non concerné
4.1.6 Investir pour la réduction, le réemploi ou le développement de solutions de substitution pour le plastique	Non concerné
4.2 Limiter les impacts environnementaux associés à la production et la consommation de produits contenant des matières plastiques	
4.2.1 Interdire progressivement les microplastiques ajoutés dans les produits	Non concerné
4.2.2 Prévenir les pertes de granulés dans l'environnement au stade de la production, manipulation et transport	Non concerné
4.2.3 Prévenir les pertes de microfibrilles en plastique issues du nettoyage des textiles	Non concerné
4.3 Agir contre le gaspillage alimentaire tout au long de la chaîne alimentaire	
4.3.1 Accompagner des opérateurs de la chaîne alimentaire soumis à l'obligation de réaliser un diagnostic du gaspillage et des actions de réduction	Non concerné
4.3.2 Favoriser le don de denrées alimentaires et la récupération des invendus alimentaires	Non concerné
4.3.3 Déployer un label national anti-gaspillage alimentaire	Non concerné
4.3.4 Clarifier les informations sur les dates de consommation des produits alimentaires en développant l'affichage de la mention complémentaire clarifiant la « date de durabilité minimale » (DDM)	Non concerné
4.4 Agir contre le gaspillage des produits non alimentaires	
4.4.1 Interdire l'élimination de produits non alimentaires neufs invendus	Non concerné
4.4.2 Interdire la distribution d'échantillons gratuits dans le cadre de démarches commerciales, sauf demande des consommateurs	Non concerné
4.4.3 Réduire les imprimés publicitaires non sollicités	Non concerné
4.4.4 Sensibiliser le grand public et les scolaires à la prévention des déchets, y compris des dépôts sauvages	Non concerné
4.5 Poursuivre la gestion de proximité des biodéchets	
4.5.1 Développer le compostage de proximité des biodéchets	Non concerné
4.5.2 Accompagner les actions des collectivités en faveur de la gestion des biodéchets	Non concerné
Axe 5	
Engager les acteurs publics dans des démarches de prévention des déchets	
5.1 Mobiliser les leviers d'action des collectivités territoriales	
5.1.1 Accompagner les politiques territoriales en faveur de la prévention des déchets avec le label « économie circulaire »	Non concerné
5.1.2 Favoriser le retour et l'échange d'expériences entre régions sur le volet prévention des Programmes régionaux de prévention et de gestion des déchets	Non concerné
5.1.3 Accompagner les collectivités territoriales qui souhaitent développer la tarification incitative	Non concerné
5.2 Mobiliser les leviers d'action de l'État sur la prévention des déchets	
5.2.1 Prendre en compte les enjeux de l'économie circulaire dans la commande publique des services de l'Etat, des collectivités territoriales et leurs groupements, notamment à travers l'achat de matériels et de consommables issus du réemploi	Non concerné
5.2.2 Mettre fin aux achats d'objets en plastique à usage unique utilisés sur les lieux de travail et lors d'événements	Non concerné
5.2.3 Favoriser le don de biens et matériels aux associations	Non concerné
5.2.4 Donner la priorité à l'utilisation des matériaux issus du réemploi pour les chantiers de construction routiers (de l'Etat et les collectivités) : 60% en masse de l'ensemble des matériaux utilisés pendant l'année issus du réemploi, de la réutilisation ou de recyclage de déchets	Non concerné

On constate la compatibilité du projet avec le Plan National de Prévention des Déchets.

Le **Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets PRPGD** de la région Hauts-de-France a été approuvé en décembre 2019.

Les axes stratégiques, les objectifs et les orientations du PRPGD sont présentés dans le tableau suivant, avec leur prise en compte dans le projet :

Dispositions du PRPGD de la Région Hauts-de-France	Compatibilité du projet
Axe stratégique 1 Réduire nos déchets à la source, transformer nos modes de consommation, inciter au tri et au recyclage	
Objectifs en matière de prévention et gestes de tri	
Concernant les DMA : <ul style="list-style-type: none"> d'ici à 2020, diminuer de 378 000 tonnes la production de déchets, soit une diminution de la production de DMA de 74 kg/habitant par rapport à 2010, pour arriver à une production de 562 kg/habitant/ an en 2020 ; puis jusqu'en 2031 rechercher une stabilisation pérenne de la production de déchets en compensant l'augmentation attendue de population et la baisse de la taille des ménages, soit : d'ici 2025 une diminution de la production des déchets de 78 kg/an/hab par rapport à 2010, d'ici 2031, une diminution de la production des déchets de 83 kg/an/hab par rapport à 2010.	Faible production de déchet sur site (locaux sociaux et déchets d'emballage).
Concernant les DAE : <ul style="list-style-type: none"> d'ici 2020, stabiliser la production de DAE -hors BTP- à 6,3 millions de tonnes, reposant sur la prévention de 84.300 tonnes par an de DAE ; puis jusqu'en 2031, maintenir la trajectoire de prévention des DAE pour garder le cap d'une production annuelle de 6,3 millions de tonnes, soit 1,35 millions de tonnes évités sur la durée du PRPGD. 	Faible production de déchet sur site (emballages).
Concernant les Biodéchets (professionnels et particuliers) : <ul style="list-style-type: none"> d'ici à 2031, diminuer de 500 000 tonnes la production de déchets, par rapport à 2015, principalement par le compostage et la lutte contre le gaspillage alimentaire ; d'ici 2025, généraliser le tri à la source des biodéchets. 	Très faible production de déchet sur site (locaux sociaux).
Concernant les déchets du BTP : <ul style="list-style-type: none"> d'ici à 2020, limiter la production de déchets et développer le réemploi in situ pour contribuer à l'objectif global de 70% de valorisation des déchets du BTP, soit 14 millions de tonnes annuels valorisés ; d'ici à 2031, stabiliser la production (hors les 3 chantiers majeurs) à 20,5 millions de tonnes, dont 1,2 millions de tonnes pour les déchets non inertes et 19,3 millions de tonnes pour les déchets inertes. 	Non concerné
Orientations en matière de prévention et gestes de tri	
<ul style="list-style-type: none"> Orientation n°1 : Renforcer l'exemplarité des acteurs publics en matière de prévention et tri 	Non concerné
<ul style="list-style-type: none"> Orientation n°2 : Contribuer à la transformation des modes de consommation des citoyens et acteurs économiques assimilés 	Non concerné
<ul style="list-style-type: none"> Orientation n°3 : Contribuer à la transformation des modes de production et de consommation des acteurs économiques – hors biodéchets et BTP 	Non concerné
<ul style="list-style-type: none"> Orientation n°4 : Déployer le tri à la source des biodéchets des activités économiques 	Non concerné
<ul style="list-style-type: none"> Orientation n°5 : Contribuer à l'évolution des modes de production et de consommation du BTP 	Non concerné

Dispositions du PRGPD de la Région Hauts-de-France	Compatibilité du projet
Axe stratégique 2	
Collecter, valoriser, éliminer	
Objectifs en matière de gestion des déchets	
Pour la collecte et le tri :	
Pour les flux d'emballages ménagers <ul style="list-style-type: none"> Développer les collectes séparées à la source pour assurer une valorisation maximale, répondant aux exigences réglementaires et passer à un taux de recyclage de 40% en 2031, soit 220 kg/hab./an pour 185 kg/hab/an en 2015 Etendre les consignes de tri à l'ensemble des déchets d'emballages ménagers plastiques d'ici 2022 ; <p>La priorité est de développer la collecte séparée (55 kg/hab/an) pour augmenter la valorisation matière à :</p> <p>57 kg/hab/an en 2020 ; 60 kg/hab/an en 2020 et 62 kg/an/hab en 2031 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - améliorer la collecte du verre à : 21 kg/hab/an en 2020; 23 kg/hab/an en 2025 et 24 kg/an/hab en 2031 - améliorer la collecte des emballages à :36 kg/hab/an en 2020; 37 kg/hab/an en 2025 et 38 kg/an/hab en 2031 	Non concerné
Pour les papiers graphiques <ul style="list-style-type: none"> L'objectif national de recyclage des papiers graphiques est de 65 % en 2022. Le taux de recyclage actuel (2017) est de 57,6% avec une performance de 20,4 kg/an/hab pour une moyenne régionale de 23 kg/hab/an en 2015. Les objectifs de performance de recyclage pour la région Hauts-de-France sont les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - 24 kg/an/hab pour 2020, - 25 kg/an/hab pour 2025 - 25,7 kg/an/hab pour 2031 	Non concerné
Pour les biodéchets <ul style="list-style-type: none"> Identifier des possibilités de mutualisation des collectes et traitements des flux de biodéchets des ménages, des entreprises et des déchets organiques des exploitations agricoles – art. D541-16-1 – 1°) Code Env. ; 	Non concerné
Pour les Textiles, Linges de maison et Chaussures (TLC) <ul style="list-style-type: none"> Collecter 4,6 kg/hab/an pour un objectif de valorisation matière de 95 % 	Non concerné
Pour les Déchets Dangereux <ul style="list-style-type: none"> Disposer d'un maillage satisfaisant d'installations acceptant l'amiante : à titre indicatif zone de chalandise inférieure à 10 km et temps de parcours inférieurs à 20 min. 	Non concerné
Pour les Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques <ul style="list-style-type: none"> Contribuer à l'atteinte d'un taux national de collecte des Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques (DEEE) de 59 % en 2018, 65 % en 2019 et 65 % en 2020, et poursuivre cet effort au regard des objectifs qui seront fixés aux éco organismes après 2020. 	Non concerné
Pour le recyclage et la valorisation matière :	
Pour les DND <ul style="list-style-type: none"> Augmenter les taux de valorisation matières des déchets non dangereux non inertes (DNDNI) de 54 % à 58% en 2020, à 65% en 2025 et 67% en 2031 Les objectifs quantitatifs de valorisation matière sont ainsi : <ul style="list-style-type: none"> - D'ici à 2020, de 4 millions de tonnes dont, 1,8 millions de tonnes pour les DMA et 2,2 millions de tonnes pour les DAE hors laitiers sidérurgiques ; - D'ici à 2025, de 4,5 millions de tonnes, dont 2 millions de tonnes pour les DMA et 2,5 millions de tonnes pour les DAE hors laitiers sidérurgiques ; - D'ici à 2031, de 4,6 millions de tonnes, dont 2 millions de tonnes pour les DMA et 2,6 millions de tonnes pour les DAE hors laitiers sidérurgiques ; 	Les déchets non dangereux seront soit réutilisés (palettes consignées), soit triés et évacués vers des filières de valorisation matière.

Dispositions du PRGPD de la Région Hauts-de-France	Compatibilité du projet
Pour les déchets issus du BTP <ul style="list-style-type: none"> o d'ici à 2020, développer le recyclage sur site et hors site pour atteindre l'objectif global de 70% de valorisation des déchets du BTP, soit 14 millions tonnes valorisés chaque année (hors grands travaux), et de faire progresser ce taux respectivement à 72% et 75% pour les années 2025 et 203 ; 	Non concerné
Pour les VHU <ul style="list-style-type: none"> o Atteindre, pour l'ensemble des broyeurs régionaux, un taux minimum de réutilisation et de valorisation de 95% en masse du Véhicule Hors d'Usage (VHU). 	Non concerné
Pour la valorisation énergétique :	
<ul style="list-style-type: none"> o D'ici à 2020 assurer la valorisation énergétique des déchets qui ne peuvent être recyclés en l'état des techniques disponibles et résultant d'une opération de tri (art L541-1 9° du Code de l'Environnement), notamment dans le cadre de la performance énergétique R1 applicable aux Centres de Valorisation Énergétique (CVE) ; o Les flux de déchets de la valorisation énergétique des CVE portent : <ul style="list-style-type: none"> - D'ici à 2020, sur 1 million de tonnes de DND ; - D'ici à 2025, sur 970 000 tonnes de DND ; - D'ici à 2031, sur 950 000 tonnes de DND. 	Non concerné
Pour l'élimination :	
<ul style="list-style-type: none"> o Pour les DND : s'inscrire dans la trajectoire fixée par la loi TECV limitant les capacités annuelles de stockage des déchets non dangereux non inertes, respectivement en 2020 et 2025, à 70% et 50% des tonnages admis en ISDND en 2010, soit 1,7 millions de tonnes en 2020 et 1,2 millions tonnes en 2025 (sur base des 2,4 millions tonnes admises en 2010 en Hauts-de-France) ; o En résultante des objectifs de prévention, de collecte et de valorisation matière et énergétique les flux de DND mis en décharge seront : <ul style="list-style-type: none"> - D'ici à 2020, de 1,7 millions de tonnes soit une réduction de 480 000 tonnes par rapport à 2010 ; - D'ici à 2025, de 1,2 millions de tonnes, soit une réduction de 1,28 millions de tonnes par rapport à 2010 ; - D'ici à 2031, de 890 000 tonnes, soit une réduction de 1,59 millions de tonnes par rapport à 2010. 	Non concerné
Pour le transport des déchets :	
<ul style="list-style-type: none"> o Optimiser les modes de transport au regard de leur pertinence pour tous les flux de déchets. 	Non concerné
Orientations en matière de gestion des déchets	
Collecte et tri	
<ul style="list-style-type: none"> o Orientation n°6 : Améliorer la collecte et le tri des déchets ménagers et assimilés 	Non concerné
<ul style="list-style-type: none"> o Orientation n°7 : Augmenter la collecte et la valorisation des biodéchets 	Non concerné
<ul style="list-style-type: none"> o Orientation n°8 : Améliorer la collecte et le tri des déchets d'activités économiques et du BTP 	Non concerné
<ul style="list-style-type: none"> o Orientation n°9 : Améliorer la collecte des déchets dangereux, des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et des Véhicules Hors d'Usage (VHU) 	Non concerné
Recyclage et valorisation matière	
<ul style="list-style-type: none"> o Orientation n°10 : Développer la valorisation matière 	Les déchets non dangereux seront soit réutilisés (palettes consignées), soit triés et évacués vers des filières de valorisation matière.
Valorisation énergétique	
<ul style="list-style-type: none"> o Orientation n°11 : Développer la valorisation énergétique des déchets ne pouvant faire l'objet d'une valorisation matière 	Non concerné

Dispositions du PRGPD de la Région Hauts-de-France	Compatibilité du projet
<ul style="list-style-type: none"> Orientation n°12 : Renforcer les performances des centres de valorisation énergétique et rationaliser les investissements 	Non concerné
Elimination	
<ul style="list-style-type: none"> Orientation n°13 : Adapter les installations de stockage des déchets non dangereux à la réduction des gisements 	Non concerné
<ul style="list-style-type: none"> Orientation n°14 : Limiter la part des déchets inertes destinés aux Installations de Stockage de Déchets Inertes en fonction des besoins 	Non concerné
Transports	
<ul style="list-style-type: none"> Orientation n°15 : Recourir aux modes de transport durable 	Non concerné
Cas particuliers	
Gestion des déchets portuaires, marins et subaquatiques	
<ul style="list-style-type: none"> Orientation n°16 Réduire les déchets dans les milieux aquatiques, littoraux et marins 	Non concerné
Gestion des déchets de situations exceptionnelles	
<ul style="list-style-type: none"> Orientation n°17 Gérer les déchets issus de situations exceptionnelles 	Non concerné
Gestion des dépôts sauvages	
<ul style="list-style-type: none"> Orientation n°18 Lutter de manière coordonnée contre les dépôts sauvages 	Non concerné
Axe stratégique 3	
Plan d'actions en faveur de l'économie circulaire	
Objectifs et orientations régionales	
<p>Six filières « Déchets/Ressources/Matières » ont été retenues pour ce premier plan d'actions en faveur de l'économie circulaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> Plastiques Terres Rares-Métaux stratégiques Sédiments Textiles Biodéchets Matériaux issus du BTP. <p>Ces premières matières ne constituent en rien une liste exhaustive, mais elles correspondent à une priorisation tenant compte de la situation régionale. Elles permettent d'impulser une première étape vers plus de circularité dans l'utilisation des ressources matières issues des déchets présentes en région.</p>	Non concerné
<p>Différents principes se sont dégagés des groupes de travail pour poser les bases du plan d'actions en faveur de l'économie circulaire et en faire un des vecteurs du changement de modèle de développement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Considérer que le Déchet constitue une Ressource et donc qu'il convient de passer de la gestion des déchets à la production de Ressources ; - Passer de la Hiérarchie des modes de traitement de déchets à la hiérarchie des modes de valorisation des ressources, en donnant la priorité à la valorisation « matière » puis à la valorisation « énergétique » ; - Intégrer des notions de « cascades de valorisation », en envisageant plusieurs niveaux de valorisations en partant de la plus haute valeur ajoutée à la plus faible valeur ajoutée (exemple pour les biodéchets : extraire des composés biochimiques, puis compost, puis méthanisation ou autre voie de valorisation énergétique...) ; - Boucler la boucle, avec le maintien des matériaux dans l'économie si possible régionale pour tendre vers le principe « d'autosuffisance » : proximité, circuits courts ; - Appliquer la hiérarchie des usages des ressources lors de la conception (utilisation des matières premières recyclées en 1er lieu, puis renouvelables, puis recyclables), en vue d'assurer une utilisation la plus efficace possible des ressources disponibles ; - Prendre en compte l'impact du cycle de vie et la gestion du risque pour privilégier les traitements de recyclage avec un moindre 	<p>Les déchets non dangereux seront soit réutilisés (palettes consignées), soit triés et évacués vers des filières de valorisation matière.</p> <p>Le projet s'inscrit dans cette cascade en privilégiant la valorisation lorsqu'elle est possible.</p>

Dispositions du PRPGD de la Région Hauts-de-France	Compatibilité du projet
<p>impact environnemental ou concevoir des nouvelles matières recyclées ou produits recyclables ;</p> <p>- Privilégier les projets favorisant le développement d'activités sur le territoire régional ainsi que la création d'emplois.</p>	
<p>Des éléments de méthode ont été énoncés dans le cadre des groupes de travail comme conditions nécessaires pour la finalisation et la mise en œuvre du plan d'actions au niveau de chaque filière. Il a été proposé de :</p> <p>- Créer, en s'inspirant du CORBI (Comité d'Orienta-tion Régional Biométhane Injection), différents « Comités Régionaux Ressources » sur la base de la mobilisation des acteurs volontaires. Cette dynamique de coopération permettra de finaliser et de mettre en œuvre la feuille de route propre à chaque filière en veillant à mobiliser l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur (notamment producteurs de ressources et utilisateurs de ces ressources). Dans chaque filière, les acteurs auront d'abord à identifier les sujets prioritaires et à rechercher les moyens et les acteurs à mobiliser pour les mener. Il sera important d'établir également une cartographie des boucles de valorisation matière, d'approfondir l'identification des dispositifs et initiatives existantes ainsi que les acteurs engagés ou à engager dans des logiques vertueuses en vue de boucler la boucle. Le territoire compte des acteurs déjà engagés dans des logiques vertueuses, soit en boucles ouvertes (nouveaux matériaux ou produits, pour des usages différents), soit en boucles fermées (refaire le même matériau/produit/même usage). Il convient également de mobiliser dans ces « Comités régionaux ressources », les acteurs « facilitateurs » de l'économie circulaire (des collectivités, des pôles de compétitivité, des pôles d'excellence, une plateforme de ressources sur l'Analyse du Cycle de Vie, des chercheurs, des logisticiens, des éco-entreprises,...). Une animation transversale aux Comités régionaux ressources permettra de croiser les réflexions sur des sujets communs. Ces modes d'animation seront articulés avec la gouvernance générale du PRPGD.</p> <p>- Convenir que les actions pourront relever tant du secteur économique (Fédérations professionnelles, Chambres Consulaires, entreprises,...) que du secteur public (Etat, collectivités territoriales et leurs groupements, universités, ...) et seront de nature à appréhender différents enjeux : des enjeux technologiques, organisationnels, juridiques, financiers, de chaînes de valeurs et de modèles économiques. Les actions pourront connaître une portée locale, régionale, nationale ou européenne, de manière adaptée en fonction des filières « ressources matières ».</p> <p>- Recourir à l'expérimentation comme mode d'action à privilégier que ce soit pour démontrer la faisabilité opérationnelle (technique et organisationnelle), pour pouvoir échanger entre acteurs en vue de faire émerger les conditions nécessaires pour la généralisation de solutions nouvelles. En fonction de la maturité et de la mobilisation des acteurs, des engagements pour la croissance verte pourront être montés. De même, les recours à l'innovation et la recherche seront également privilégiés.</p>	Ne relève pas du projet.
Actions en faveur des boucles matières de l'économie circulaire	
Plastiques	Non concerné
Terres Rares-Métaux stratégiques	Non concerné
Sédiments	Non concerné
Textiles	Non concerné
Biodéchets	Non concerné
Matériaux issus du BTP.	<p>Recherche de l'équilibre déblais-remblais du projet.</p> <p>Tri des déchets de chantier.</p> <p>Pas de démolition (terrain mis à disposition nu, nivelé et remblayé par le Grand Port Maritime de Dunkerque).</p>

Dispositions du PRPGD de la Région Hauts-de-France	Compatibilité du projet
Gouvernance et actions transversales	
○ Orientation n°19 Assurer la gouvernance et le suivi du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)	Ne relève pas du projet
○ Orientation n°20 Mettre en place un observatoire régional des déchets – ressources	Ne relève pas du projet
○ Orientation n°21 Développer des actions transversales	Ne relève pas du projet

On constate la compatibilité du projet avec le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets de la région Hauts-de-France.

5. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE

Conformément à l'article R222-13 du code de l'environnement : Doivent être couvertes par un plan de protection de l'atmosphère :

- 1° Les agglomérations de plus de 250 000 habitants ; la liste et les limites de celles-ci sont fixées respectivement au tableau et aux annexes de l'article R. 221-2 ;
- 2° Les zones dans lesquelles le niveau de concentration dans l'air ambiant de l'une au moins des substances polluantes, évalué conformément aux dispositions des articles R. 221-1 à R. 221-3, dépasse ou risque de dépasser une valeur limite mentionnée au tableau annexé à l'article R. 221-1. Ces zones sont délimitées en tenant compte notamment de l'importance et de la localisation de la population, des niveaux de concentration des substances polluantes, de l'évolution prévisible des émissions de ces substances et des conditions météorologiques qui prévalent dans chacune de ces zones.

Toutefois (article R222-13-1) :

Lorsqu'il est démontré que les niveaux de concentration dans l'air ambiant d'un polluant seront compte tenu de la nature, du nombre ou de la localisation des émetteurs de substances à l'origine du dépassement d'une valeur limite, réduits, dans une des zones mentionnées au 2° de l'article R. 222-13, de manière plus efficace par des mesures prises dans un autre cadre, le recours à un plan de protection de l'atmosphère n'est pas nécessaire.

Dans la région Hauts-de-France, les Plans de Protection de l'Atmosphère en vigueur sont :
le PPA Nord-Pas de Calais, approuvé le 27 mars 2014,
le PPA de la région de Creil, approuvé le 28 décembre 2015.

Le PPA définit des actions pour ramener ou maintenir la qualité de l'air à des niveaux de concentration en polluants dans l'atmosphère conformes aux valeurs limites ou aux valeurs cibles.

Le PPA Nord Pas-de-Calais a défini des actions réparties dans les domaines suivants :

- Agir dans le secteur de la Combustion ;
- Agir dans le secteur du Transport ;
- Agir en amont des projets ;
- Agir dans le secteur agricole ;
- Améliorer la connaissance ;
- Mettre chacun en situation d'agir ;
- La procédure d'urgence.

Les actions du PPA sont présentées dans le tableau suivant, avec leur prise en compte dans le projet :

Actions du PPA Nord Pas-de-Calais	Compatibilité du projet
Actions réglementaires	
Réglementaire 1 : Imposer des valeurs limites d'émissions pour toutes les installations fixes de combustion dans les chaufferies collectives ou les installations industrielles	Non concerné : pas d'installation de combustion.
Réglementaire 2 : Limiter les émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion au bois	Non concerné
Réglementaire 3 : Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts	Aucun brûlage de déchets.
Réglementaire 4 : Rappeler l'interdiction du brûlage des déchets de chantiers	Aucun brûlage de déchets.
Réglementaire 5 : Rendre progressivement obligatoires les Plans de Déplacements Entreprises, Administration et Etablissements Scolaires	Non concerné
Réglementaire 6 : Organiser le covoiturage dans les zones d'activités de plus de 5000 salariés	Non concerné. Possibilité de covoiturage pour les salariés du site.
Réglementaire 7 : Réduire de façon permanente la vitesse et mettre en place la régulation dynamique sur plusieurs tronçons sujets à congestion en région Nord - Pas-de-Calais	Respect du code de la route. Vitesse limitée à l'intérieur du site.
Réglementaire 8 : Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les documents d'urbanisme	Respect des prescriptions d'urbanisme.
Réglementaire 9 : Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les études d'impact	Non concerné
Réglementaire 10 : Améliorer la connaissance des émissions industrielles	Non concerné Pas d'installation présentant des rejets atmosphériques canalisés
Réglementaire 11 : Améliorer la surveillance des émissions industrielles	Non concerné Pas d'installation industrielle.
Réglementaire 12 : Réduire et sécuriser l'utilisation des produits phytosanitaires – Actions Certiphyto et Ecophyto	Pas d'utilisation de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts.
Réglementaire 13 : Diminuer les émissions en cas de pic de pollution : mise en œuvre de la procédure interpréfectorale d'information et d'alerte de la population	Non concerné
Réglementaire 14 : Inscrire des objectifs de réduction des émissions dans les nouveaux plans de déplacements urbains (PDU) et plan	Non concerné

Actions du PPA Nord Pas-de-Calais	Compatibilité du projet
locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) à échéance de la révision pour les PDUi existants	
Actions d'accompagnement, incitatives, qu'il convient de déployer	
Accompagnement 1 : Promouvoir la charte « CO2, les transporteurs s'engagent » en région Nord - Pas-de-Calais	Non concerné : relève des transporteurs.
Accompagnement 2 : Développer les flottes de véhicules moins polluants	Non concerné : relève des transporteurs.
Accompagnement 3 : Promouvoir les modes de déplacements moins polluants	Zone en lien avec l'activité portuaire.
Accompagnement 4 : Sensibilisation des particuliers concernant les appareils de chauffage	Non concerné
Accompagnement 5 : Information des professionnels du contrôle des chaudières sur leurs obligations	Non concerné – Pas de chaufferie
Accompagnement 6 : Promouvoir le passage sur banc d'essai moteur des engins agricoles	Non concerné
Accompagnement 7 : Sensibiliser les agriculteurs et former dans les lycées professionnels	Non concerné
Accompagnement 8 : Placer les habitants en situation d'agir dans la durée en faveur de la qualité de l'air	Non concerné
Etude 1 : Améliorer la connaissance des pollutions atmosphériques et des techniques agricoles adaptées aux divers enjeux environnementaux	Non concerné
Etude 2 : Évaluation de l'influence du trafic maritime et des embruns marins sur les concentrations en poussières (PM10) mesurées en région Nord - Pas-de-Calais	Non concerné
Etude 3 : Cartographie des sources locales et longues distance à l'origine des dépassements depuis 2007 des valeurs limites journalières en PM10 dans le Nord - Pas-de-Calais	Non concerné
Etude 4 : Caractérisation des PM10 et mesure de l'impact des actions du PPA sur la contribution des sources locales	Non concerné

On constate la compatibilité du projet avec le Plan de Protection de l'Atmosphère du Nord Pas-de-Calais.

6. ANNEXES

ANNEXE 1 *GESTION DES EAUX PLUVIALES ZONE DLI SUD : NOTE DU GRAND PORT MARITIME DE DUNKERQUE*
ANNEXE 2 *EAUX PLUVIALES : NOTE DE CALCUL*

ANNEXE 1
EAUX PLUVIALES : NOTE DU GRAND PORT MARITIME DE DUNKERQUE

Plateforme DLI Sud à Loon Plage

Gestion des eaux pluviales à la parcelle

Mars 2022

Cette note a pour objet de préciser les attentes du GPMD sur la gestion des eaux pluviales à mettre en place sur les parcelles.

1. Pièces à fournir au GPMD

La note de calcul hydraulique de votre projet est à fournir au GPMD et doit comporter a minima les informations suivantes :

- a. Surface total de la parcelle, sous-détail des types de surfaces (*voir dans la suite du document*), coefficient d'apport
- b. Perméabilité retenue, surface d'infiltration retenue
- c. Fonctionnement hydraulique simplifié du site (sous forme de schéma avec indication des sens d'écoulement, des ouvrages étanches ou perméables, des ouvrages dédiés au confinement ne faisant pas partie du tamponnement eaux pluviales, des cotes de fond d'ouvrage d'infiltration et des cotes de surverse)

Le plan de recollement des travaux sera à transmettre au GPMD. En effet, le GPMD, en tant que responsable auprès des services de l'Etat de l'application de l'arrêté préfectoral autorisant la réalisation de la zone DLI Sud, effectuera un contrôle après travaux des éléments techniques déclarés (point de rejet, côtes, ...).

2. L'impact sur le milieu - généralités

De manière générale, les Parcs d'activités sont des lieux de forte imperméabilisation des sols. Les conséquences sont multiples :

- Ruissellement des eaux pluviales qui se chargent de polluants et peuvent constituer une cause de pollution,
- Augmentation du risque d'inondation à l'aval,
- Réduction de l'infiltration naturelle et donc du rechargement des nappes.

La gestion alternative des eaux pluviales répond à ces problématiques.

3. Infiltration

L'infiltration permet de gérer tout ou partie des événements pluvieux les plus fréquents et sera complétée par des moyens de tamponnement appropriés. Il faut en premier lieu vérifier l'aptitude des sols à l'infiltration.

Sur la zone DLI Sud, aucun rejet d'eaux pluviales n'est attendu vers l'extérieur de la zone, l'infiltration totale des eaux pluviales est donc exigée avec une répartition entre les parcelles privées et les espaces GPMD tel que décrit ensuite.

4. Cote de fond des ouvrages d'infiltration

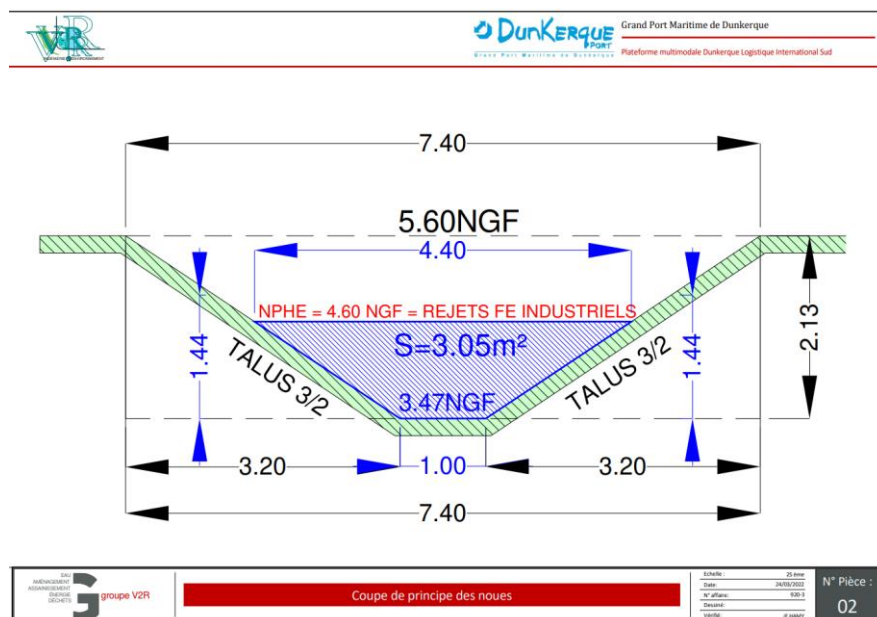
Sur DLI Sud, le toit de la nappe est considéré à la cote 2.45 m NGF (5.41 m CMG). Les autorités (DDTM59, DREAL) fixent une limite de 1 m de zone non saturée entre la cote d'infiltration des eaux pluviales et le toit de la nappe, c'est pourquoi **le fond des ouvrages d'infiltration (ouvrages GPMD et ouvrages privés) doit être, au plus bas, à la cote 3.45 m NGF (6.41 m CMG).**

5. Période de retour

Sur DLI Sud, les eaux pluviales des lots doivent être gérées en infiltration jusqu'à la pluie de période de retour 2 ans ce qui implique la mise en place d'un volume de tamponnement pour permettre l'infiltration sur une durée inférieure à 24 heures.

Au-delà de ce volume « 2 ans » (à déterminer selon les caractéristiques du projet), les eaux pluviales peuvent rejoindre les noues du GPMD par surverse.

Les noues du GPMD sont dimensionnées pour tamponner l'excédent d'eaux pluviales entre la pluie de retour 2 ans et la pluie 100 ans pour les espaces privés et la pluie de retour 100 ans pour les espaces publics. **Les surverses depuis le lot doivent être à une cote altimétrique supérieure au niveau des plus hautes eaux des noues GPMD qui est de 4.6 m NGF (voir coupe de principe des noues GPMD).**



6. Etude de sols

L'étude de sols à réaliser pour le lot doit comprendre des mesures de l'aptitude du sol à infiltrer les eaux pluviales.

L'essai doit être réalisé à l'endroit et à la profondeur où le dispositif d'infiltration est prévu (de préférence par un essai en grand). L'essai sera effectué avant que toute machine de chantier n'ait tassé le sol, il sera de préférence un essai à la pelle de type Matsuo.

Mesure perméabilité du sol	Si $K < 10^{-7}$ m/s	Si $K > 10^{-5}$ m/s	Si $K > 10^{-4}$ m/s
Résultat	sol non perméable	sol perméable	Sol très perméable

Nota : la perméabilité considérée pour dimensionner les ouvrages publics est de 10^{-5} m/s. Cette valeur est à vérifier par le preneur du lot puisque le dimensionnement à la parcelle reste de la responsabilité du preneur.

7. Le principe de dimensionnement

L'ouvrage de tamponnement des eaux pluviales, sous quelle que forme que ce soit, a pour objet de compenser les effets de l'imperméabilisation des sols qui augmente le volume global et les débits instantanés rejetés au milieu naturel. Selon le risque de pollution des eaux (spécifique à l'activité envisagée) et l'impact du rejet, l'ouvrage de tamponnement sera conçu pour permettre un abattement de la pollution par décantation (une partie des ouvrages peut alors être étanche pour contenir la pollution).

Par ailleurs, quelle que soit la perméabilité du sol, il faut mettre en œuvre des dispositifs de prévention des pollutions accidentelles et pollutions chroniques.

Nota : un ouvrage disposant d'une partie toujours en eau a une bien meilleure décantation qu'un ouvrage à sec qui a plus tendance à « relarguer » en début de pluie la pollution qui avait décanté lors des événements pluvieux précédents.

Le volume de tamponnement se calcule à partir des principaux paramètres suivants :

- la période de retour de référence (pluie de retour 2 ans en domaine privé, pluie centennale,...) qui est liée à la notion de risque. La période de retour d'une pluie est le temps statistique qu'il faut attendre pour observer la pluie telle que définie par sa hauteur de précipitation, son intensité, sa durée. Son choix dépend de la sensibilité du milieu récepteur. Sur la zone DLI Sud, la période de retour de référence est 2 ans en domaine privé (sauf disposition particulière plus contraignante)
- aux données pluviométriques locales (retenir la station Météo France de Dunkerque et des données récentes),

- au débit de fuite : sur DLI Sud, pas de débit de fuite vers l'extérieur de la parcelle puisque les eaux sont infiltrées. Au-delà de la période de retour 2 ans les eaux surversent vers les noues du GPMD au-delà de la cote 4.6 m NGF.

- à la surface aménagée et au coefficient de ruissellement qui intègre en plus des surfaces imperméables la part des surfaces non imperméabilisées qui ruisselle du fait de la nature des sols. *Nota : voir explication calcul coefficient d'apport*

Conseils :

- **Prévoir** le fonctionnement et les risques encourus en cas de pluie supérieure à la pluie de dimensionnement ainsi qu'en cas de colmatage de la surface filtrante d'un ouvrage d'infiltration,

- **Etudier** le cheminement des eaux de surverse pour ne pas mettre en péril les zones ou ouvrages situées en aval,

- **Maintenir** une information permanente sur le rôle et le fonctionnement de l'ouvrage.

7.1 Remarques sur le calcul de la surface d'apport

La surface d'apport est déterminée en appliquant à chaque type de surface du projet un coefficient d'apport tels que ceux repris dans le tableau ci-dessous (repris dans les dossiers loi sur l'eau DDTM59) :

Type de surface	Coefficient d'apport	Remarque
Chaussée, trottoir, piste cyclable, îlot revêtu	0,95	Il est admis que 5% de la pluie va être conservée dans les "reliefs" du revêtement
Toiture	1	
Toiture végétale	0,7	L'effet retardateur des toitures végétales est important. Le débit de fuite ramené à la surface étant plus important que le débit de fuite ou le débit d'infiltration de la parcelle, l'ensemble du volume absorbé sur la toiture ne peut pas être pris en compte, mais il est admis que 30% de l'eau de pluie qui tombe sur la toiture végétale est retenue
Noue, bassin tampon	1	L'intégralité de la pluie qui tombe sur la surface de la noue ou du bassin est à prendre en compte dans la surface d'apport
Espace vert	0,2	Il est admis que seuls 20% de la surface d'espaces verts va rejoindre le réseau pluvial
Pavés joint vert	0,5	Les pavés joints verts ou autres techniques de désimperméabilisation de places de stationnement retardent l'arrivée d'eau dans le réseau pluvial et permettent l'infiltration d'une grande partie. Sur la durée il est admis que 50% des eaux météoriques s'infiltreront sur place

Cela représente la part d'eau qui ruisselle par rapport à la quantité d'eau précipitée. Sur la zone d'activité, la propension au ruissellement varie selon la nature des sols. Sur l'ensemble du bassin versant considéré, le coefficient d'apport global est :

$$C_{(\%) } = \frac{\sum_k C_{(\%) }^k \times S^k}{S_{tot}}$$

Avec C^k : coefficient d'apport par surface élémentaire

S_k : Surface élémentaire

7.2 Exemple de volume de rétention pour une surface d'apport de 20 hectares

Surface d'apport en ha	20			
Perméabilité (m/s)	1,00E-05			
Sécurité sur la perméabilité	1			
Surface d'infiltration (m2)	Débit d'infiltration en l/s (compté sécurité)	Volume 2 ans (m3)	Temps de vidange (V2) en heures	Lame d'eau (m)
10000	100	5038	14	0,50
15000	150	4680	9	0,31
20000	200	4440	6,2	0,22

8. Exemples de techniques alternatives

Le principe de base est d'agir à la source, en infiltrant la goutte d'eau au plus près de son point de chute.

Les techniques alternatives retenues en domaine privé ne peuvent pas être imposées, elles sont à valider par les preneurs et lors de l'instruction DREAL du dossier DDAE (Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter) le cas échéant.

En première approche, les techniques suivantes peuvent être utilisées :

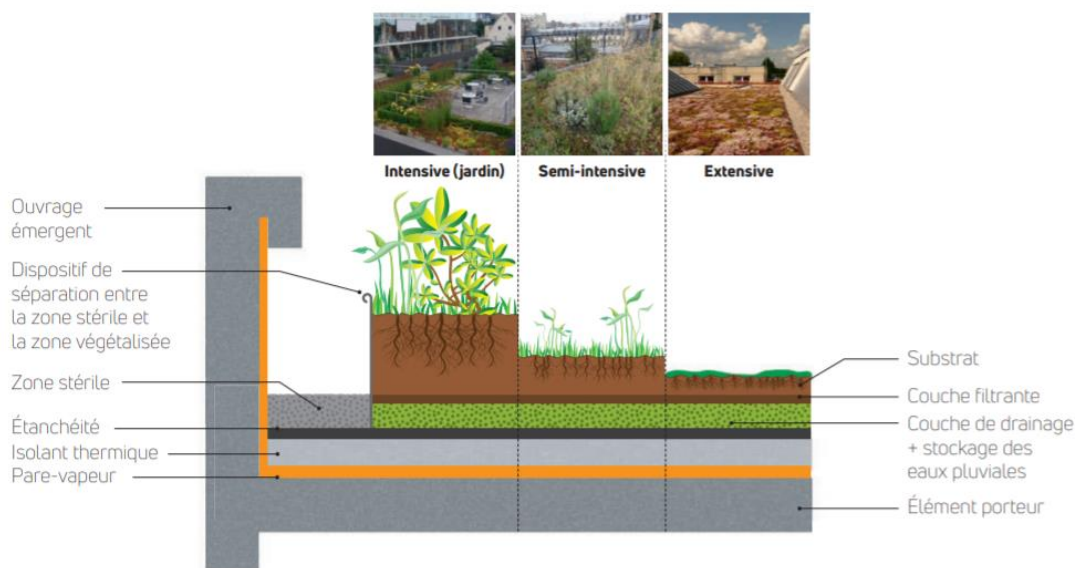
8.1 Toiture végétalisée

La toiture végétalisée permet la rétention d'eau et l'écroulement du débit d'eaux pluviales, elle apporte également une isolation thermique et phonique et participe à la limitation des îlots de chaleur.

Elle peut équiper les bâtiment annexes comme les bâtiments administratifs, locaux sociaux.

Plusieurs types de structures existent pour les toitures végétalisées, de manière globale il peut être admis que la fraction évacuée est de l'ordre de 70% avec un effet retard important qui permet de considérer qu'un cumul de 9 mm de pluie* est totalement retenu sur la toiture pendant la pluie qui donne le plus fort volume. Au-delà de 9 mm, nous considérons 70% de l'eau de pluie va ruisseler vers l'aval.

* à l'échelle de l'événement pluvieux, une toiture végétale extensive de 3 cm d'épaisseur de substrat peut abattre de l'ordre de 9 mm, source : guide d'information applicable en zone urbaine dense, Toitures terrasses végétalisées en gestion des eaux pluviales en Seine-Saint-Denis, 2017



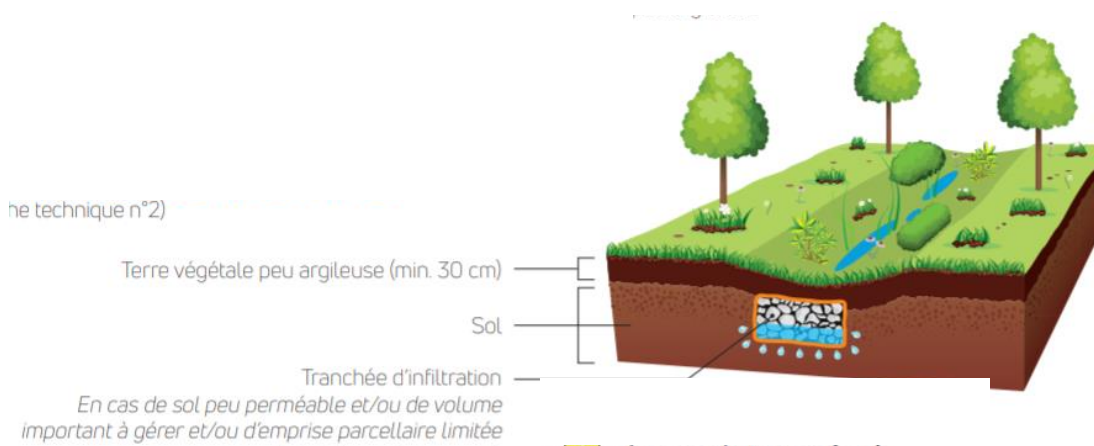
source : fiche ADOPTA



source : Oasis

8.2 Bassins paysagers ou grandes noues végétalisées

Les bassins paysagers et noues de grandes surfaces sont regroupées dans ce paragraphe. Il s'agit d'espaces verts, ponctuellement en eau ou avec un fond d'eau permanent, de préférence plantés. Dans le cas des noues (espaces peu profonds de forme plutôt linéaire), il est possible d'ajouter un massif drainant sous la noue (volume de stockage complémentaire) si le volume de la noue n'est pas suffisant pour tamponner l'ensemble du volume nécessaire.



Les bassins paysagers et les noues peuvent être comptabilisés comme surface d'espace vert. Ils seront préférentiellement plantés, les végétaux amenant la dépollution et améliorant la perméabilité du sol.



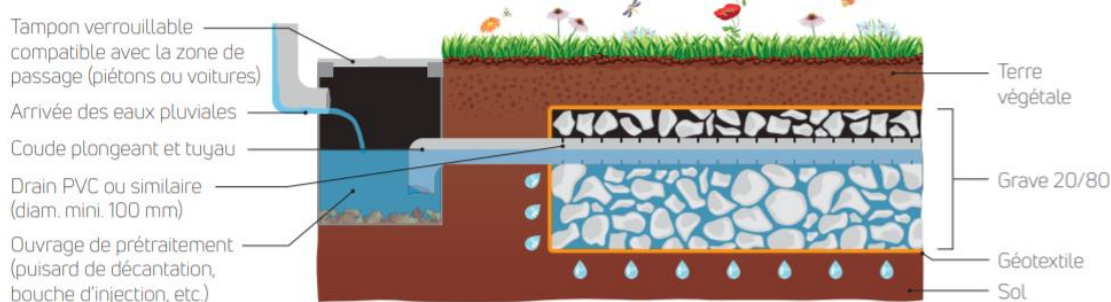
Source : Immochan – pôle restauration Noyelles Godault

Compte tenu des faibles hauteurs de stockage d'eau sur le projet (la faible hauteur est liée au niveau imposé pour le fond qui ne doit pas être trop proche de la nappe et par le niveau des plus hautes eaux dans l'ouvrage limité pour éviter des hauteurs supplémentaires de remblais), ces espaces apparaîtront plus comme de grands espaces verts inondés par grandes pluies que comme des bassins techniques.

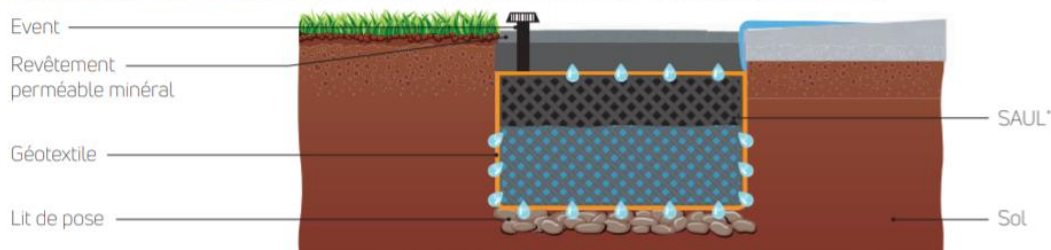
8.3 Massif drainant - Tranchées d'infiltration

Il s'agit de tamponner/infiltrer l'eau pluviale dans un massif enterré dédié à cette fonction. Plusieurs types de matériaux et de techniques sont regroupées sous cette appellation.

COUPE LONGITUDINALE (ex. d'une tranchée d'infiltration en grave non traitée avec alimentation concentrée)



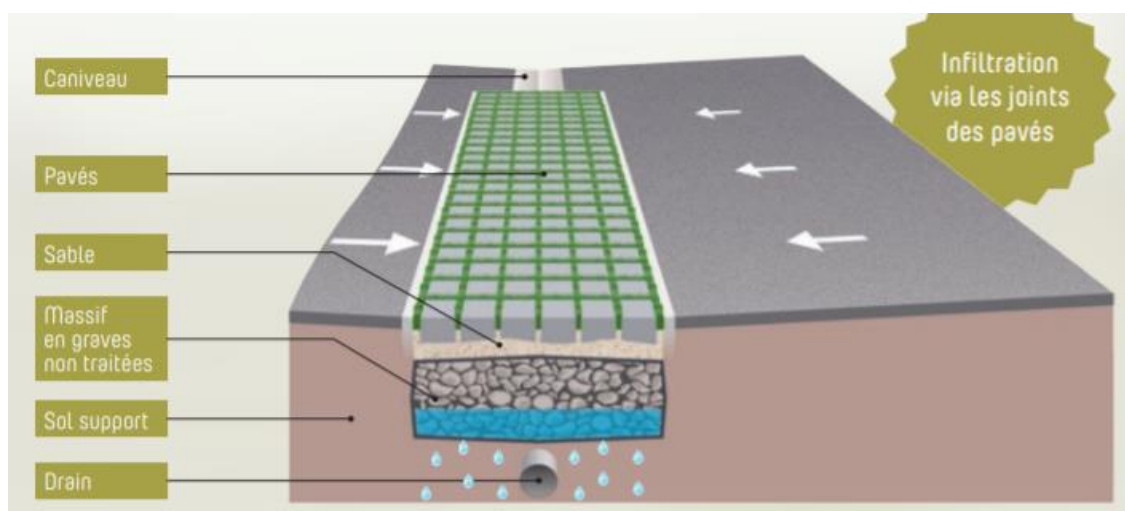
COUPE TRANSVERSALE (ex. d'une tranchée d'infiltration en SAUL* avec alimentation diffuse)



Il existe d'autres matériaux de remplissage de la tranchée d'infiltration : billes d'argile, cylindres de béton creux, chambres de stockage,

*SAUL : Structures Alvéolaires Ultra-Légères

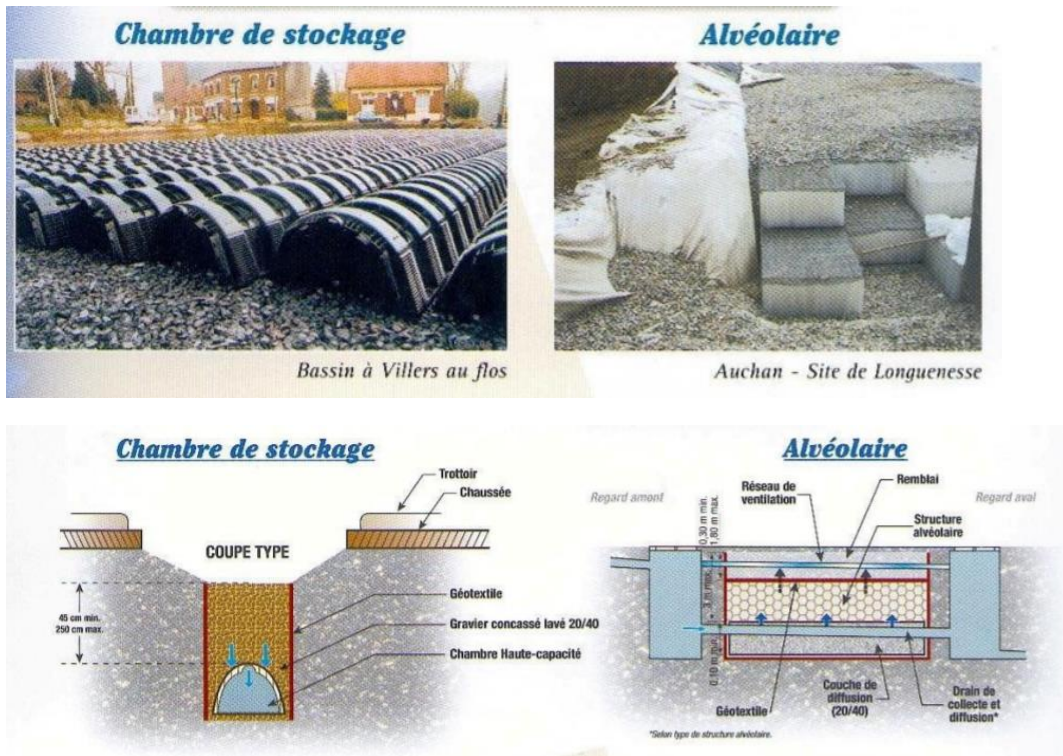
Sous différentes formes, il est possible d'allier infiltration directe (ruissellement en surface vers le massif sans tuyau) et ouvrages à faible profondeur, dans le principe de ce qui est fait sur le Port Est de Dunkerque :



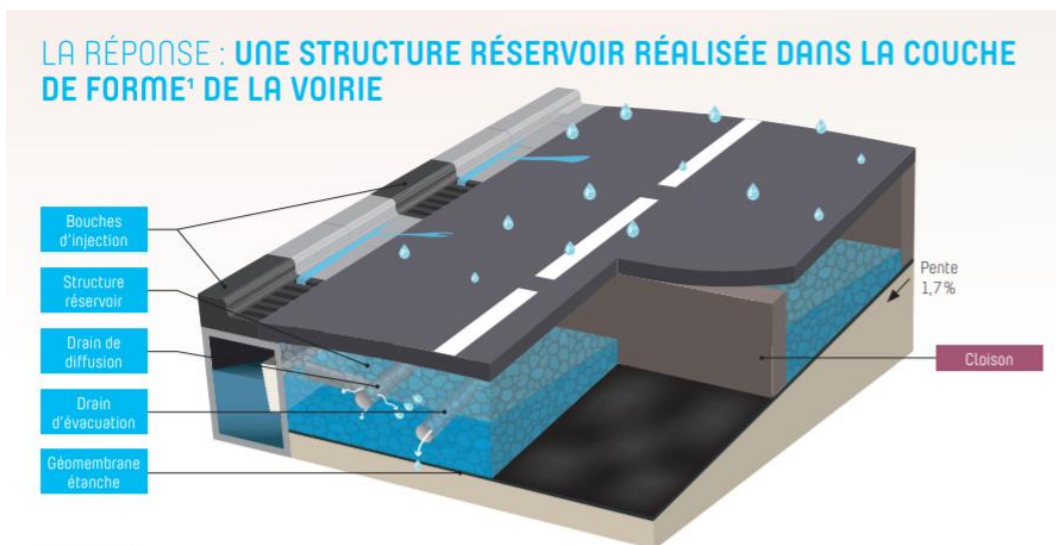
Source : fiche de cas ADOPTA Port Est de Dunkerque

8.4 Structure réservoir

La structure réservoir permet de tamponner/infiltrer l'eau pluvial dans une structure dédiée sous la chaussée ou le parking. Elle peut être en structure ultra légère (pourcentage de vide de l'ordre de 90%) ou en matériaux granulaires adaptés avec un pourcentage de vide relativement important (de l'ordre de 30%).



Source : ADOPTA, fiche structure réservoir



Source :

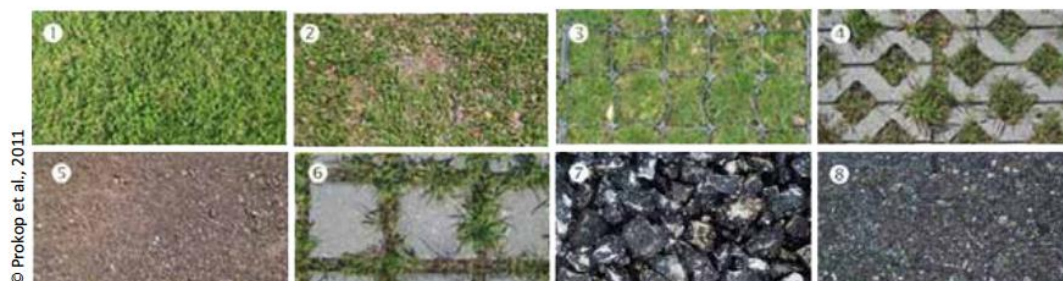
ADOPTA, fiche étude de cas

8.5 Désimperméabilisation

Avant de chercher à compenser les effets de l'imperméabilisation par la mise en place de volumes de tamponnement, il est possible de limiter ces volumes en désimperméabilisant les surfaces classiquement imperméables telles que les aires de stationnement (exemple : aires de stationnement du personnel).

Selon les matériaux choisis, il est admis que le ruissellement sur ces surfaces n'est que de 50% de l'eau tombée sur la surface.

Les surfaces de parkings peuvent être traitées en matériaux permettant l'infiltration des eaux pluviales :



*Exemples de matériaux perméables (hors n°8 : asphalté)
(1) gazon, (2) gravier-gazon, (3) dalles gazon en matière plastique ou (4) en béton, (5) revêtements en béton perméable, (6) surfaces empierrées, (7) asphalté poreux, (8) asphalté imperméable*

source : Vers la Ville perméable – guide technique du SDAGE – Bassin RMC



Ecomineral

source :

ANNEXE 2
EAUX PLUVIALES : NOTE DE CALCUL

BUSINESS PROPERTY DEVELOPMENT

Projet : LOON PLAGE

**Intitulé du dossier : PERMIS DE CONSTRUIRE
VIABILISATION D'UN CENTRE LOGISTIQUE
PLATEFORME DLI SUD**

Pièce : Notice Gestion Eaux Pluviales

MAITRE D'OUVRAGE : BVI (BUSINESS PROPERTY DEVELOPMENT)
10 rue Michel SERVET
59000 LILLE

B.E.T. : PROFIL INGENIERIE
5 Allée du Progrès CS10081
59481 ENGLOS CEDEX

FICHE DE VIE

A sa création, le document porte l'indice de révision A; s'il doit subir des modifications, celles-ci sont notées dans le tableau ci-dessous et l'indice évolue.

TABLEAU DE MODIFICATIONS

Indice	Date de modification	Nature de la modification	Pages
A	12/07/2023	Création	Toutes

PREAMBULE

La présente notice de gestion des eaux pluviales vient décrire les principes et dimensionnements des différents ouvrages de gestion des eaux pluviales reçues sur l'opération de construction d'un ensemble logistique sur la plateforme DLI Sud à LOON PLAGE.

Cette notice prend en compte les prescriptions hydrauliques de l'aménageur de la plateforme DLI Sud (Note « Plateforme DLI Sud à Loon Plage Gestion des eaux pluviales à la parcelle » de Mars 2022).

1 – PRINCIPE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

1. Généralités

Dans le cadre de l'aménagement de la plateforme DLI SUD et conformément au Dossier de Loi sur l'Eau déposé dans le cadre de cet aménagement, les principes de gestion suivants ont été pris en compte :

- Tamponnement et infiltration des eaux pluviales à la parcelle à hauteur d'une occurrence minimum de 2ans
- Rejet par surverse autorisé dans le réseau pluvial de la plateforme DLI au-delà de l'occurrence 2 ans, à une cote minimum de 4,60m NGF
- Fond des ouvrages d'infiltration à une cote minimum de 3,45m NGF

2. Découpage du projet en bassins versants hydrauliques

Le projet d'ensemble logistique porté par BVI comprend :

- 1.Un parc de stationnement destiné aux véhicules légers (associé au bâtiment cross-dock)
- 2.Un bâtiment cross-dock ceinturé de voiries lourdes
- 3.Un bâtiment logistique avec quais en façade avant, et voie pompier/stationnements VL en périphérie

Nous avons retenu de décomposer chacune de ces parties en autant de bassins versant hydraulique indépendants.

Plus précisément, compte tenu de la taille des bassins versants 2 et 3 (cross-dock et logistique), et des contraintes de nivellement associées, ces bassins versants ont été décomposés en 5 sous-bassins-versants (zones) amenant à la répartition suivante

BV	Nature	Zone	Surface (m²)
1	Parc VL	1	4 584
2	Bâtiment cross dock + voirie avant	2	16 174
2	Voirie arrière cross-dock	3	7 100
3	Voie périphérique logistique	1	4 683
3	Quai + bâtiment logistique	2	1 5225

3. Etude de sol

Une étude géotechnique G2AVP n° C23-18276 datée du 16/06/2023 a été réalisée par SEMOFI. Les deux essais d'infiltration type MATSUO réalisés à environ 1m de profondeur ont montré des perméabilités favorables à l'infiltration, à savoir $1,9.10^{-4}$ m/s et $1,3.10^{-4}$ m/s.

L'infiltration peut ainsi être confirmée comme principe de gestion des eaux pluviales sur ce terrain.

4. Principe envisagé

Les ouvrages de rétention/infiltration seront dimensionnés pour reprendre a minima une pluie d'occurrence 2 ans, calculés selon la méthode des pluies, avant surverse éventuelle au réseau de la plateforme DLI.

BV	Nature	Zone	Mode de gestion
1	Parc VL	1	Parking avec structure réservoir
2	Bâtiment cross dock + voirie avant	2	Tranchée drainante en caissons type SAUL
2	Voirie arrière cross-dock	3	Bassin paysager
3	Voie périphérique logistique	1	Infiltration directe / structure perméable
3	Quai + bâtiment logistique	2	Tranchée drainante en caissons type SAUL

Nota :

L'occurrence minimale demandée est une pluie d'occurrence 2 ans. Cette occurrence ne fait pas partie de la dernière mise à jour des coefficients de Montana pour le secteur de Dunkerque.

Cependant, les coefficients pour les pluies de 5 à 100 ans ont bien été actualisés en 2023 sur ce secteur.

Aussi, nous avons retenu de procéder par comparaison :

- Nous avons appliqué les caractéristiques de la zone 3 aux coefficients 2023 (toutes occurrences) de la zone de Lille, permettant d'en déduire un ratio de volume induit entre la pluie de 2 ans et la pluie de 5 ans.
- Puis nous avons appliqué ce ratio aux résultats des différents zones calculés avec le coefficient de Dunkerque 2023, permettant d'en déduire les volumes « 2 ans » à partir des volumes « 5ans version 2023 ».

2 – DIMENSIONNEMENT

1. Parc de stationnement VL- BV 1

METHODES DES PLUIES

avec coefficients de Montana issus de la station météorologique de **Dunkerque**
sur la période 1996 à 2021 (données
2023)

Commune Commune de LOON PLAGE
N° dossier LO3585
Nom Parc de stationnement VL
 (bassin versant BV1)

Surface 0,4302 ha
Coefficient d'apport 0,79
Débit de fuite 64,46 l/s

VOLUMES

5 ans	1	m3
10 ans	5	m3
20 ans	9	m3
30 ans	11	m3
50 ans	14	m3
100 ans	17	m3

Infiltration		
surface parking réservoir	1487,5	m²
surface infiltrante	1487,5	m²
coeff perméabilité	1,30E-04	m/s
coef sécurité	3	
Débit d'infiltration	0,06	m3/s
Débit d'infiltration	64,46	L/s

Le volume de 17m3 utile requis pour la pluie centennale sera assuré dans les 1487m² de structure réservoir sous les emprises de stationnements.

2. BV2 – Zone 2 : Bâtiment Cross-dock + voirie avant

METHODES DES PLUIES

avec coefficients de Montana issus de la station météorologique de **Dunkerque**
sur la période 1996 à 2021 (données 2023)

Commune Commune de LOON PLAGE
N° dossier LO3585
Nom Viabilisation du bâtiment Cross-Dock (BV2)
Zone 2 (bâtiment + voirie avant)

Surface 1,6354 ha
Coefficient d'apport 1
Débit de fuite 13,00 l/s

VOLUMES

5 ans	342	m3
10 ans	441	m3
20 ans	551	m3
30 ans	623	m3
50 ans	712	m3
100 ans	848	m3

D'où V2 par extrapolation des coeff. Lille 237 m3

Infiltration			(plus faible valeur mesurée)
surface bassin paysager	0	m²	
surface ouvrage enterré	300	m²	
surface infiltrante	300	m²	
coeff perméabilité	1,30E-04	m/s	
coef sécurité	3		
Débit d'infiltration	0,01	m3/s	
Débit d'infiltration	13,00	L/s	

Avec coeff Lillois 2022
extrapolation du BV2a

5 ans	137	m3
bisannuelle	95	m3
Ratio V5-V2 0,69343066		

Le volume de 342m3 requis pour la pluie d'occurrence 2 ans, avant surverse au réseau DLI, sera assuré dans une tranchée drainante en caissons de type SAUL.

3. BV2 – Zone 3 : Voirie arrière cross-dock + bassin paysager

METHODES DES PLUIES

avec coefficients de Montana issus de la station météorologique de **Dunkerque**
sur la période 1996 à 2021 (données
2023)

Commune Commune de LOON PLAGE
N° dossier LO3585
Nom Viabilisation du bâtiment Cross-Dock (BV2)
 Zone 3 (voirie arrière + bassin)

Surface 0,9852 ha
Coefficient d'apport 1
Débit de fuite 34,33 l/s

VOLUMES

5 ans	106	m3
10 ans	134	m3
20 ans	161	m3
30 ans	176	m3
50 ans	196	m3
100 ans	233	m3

Infiltration		
surface bassin paysager	542	m²
surface ouvrage enterré	0	m²
surface infiltrante	542	m²
coeff perméabilité	1,90E-04	m/s
coef sécurité	3	
Débit d'infiltration	0,03	m3/s
Débit d'infiltration	34,33	L/s

Le volume de 233m3 requis pour l'occurrence 100 ans sera totalement assuré dans le bassin paysager d'infiltration situé à l'arrière de la parcelle.

4. BV3 – Zones 1 et 2 : logistique

METHODES DES PLUIES

avec coefficients de Montana issus de la station météorologique de **Dunkerque**
sur la période 1996 à 2021 (données 2023)

Commune Commune de LOON PLAGE
N° dossier LO3585
Nom Viabilisation du bâtiment logistique (BV3)

Surface 2,0625 ha
Coefficient d'apport 1
Débit de fuite 15,60 l/s

VOLUMES

5 ans	442	m3
10 ans	570	m3
20 ans	712	m3
30 ans	803	m3
50 ans	915	m3
100 ans	1086	m3

D'où V2 par extrapolation des coeff. Lille 307 m3

Infiltration			
surface bassin paysager	0	m²	
surface ouvrage enterré	360	m²	
surface infiltrante	360	m²	
coeff perméabilité	1,30E-04	m/s	(plus faible valeur mesurée)
coef sécurité	3		
Débit d'infiltration	0,02	m3/s	
Débit d'infiltration	15,60	L/s	

Avec coeff Lillois 2022
extrapolation du BV2a

5 ans	137	m3
bisannuelle	95	m3

**Ratio V5-
V2 0,69343066**

Le volume de 442m3 requis pour la pluie d'occurrence 2 ans, avant surverse au réseau DLI, sera assuré dans une tranchée drainante en caissons de type SAUL.