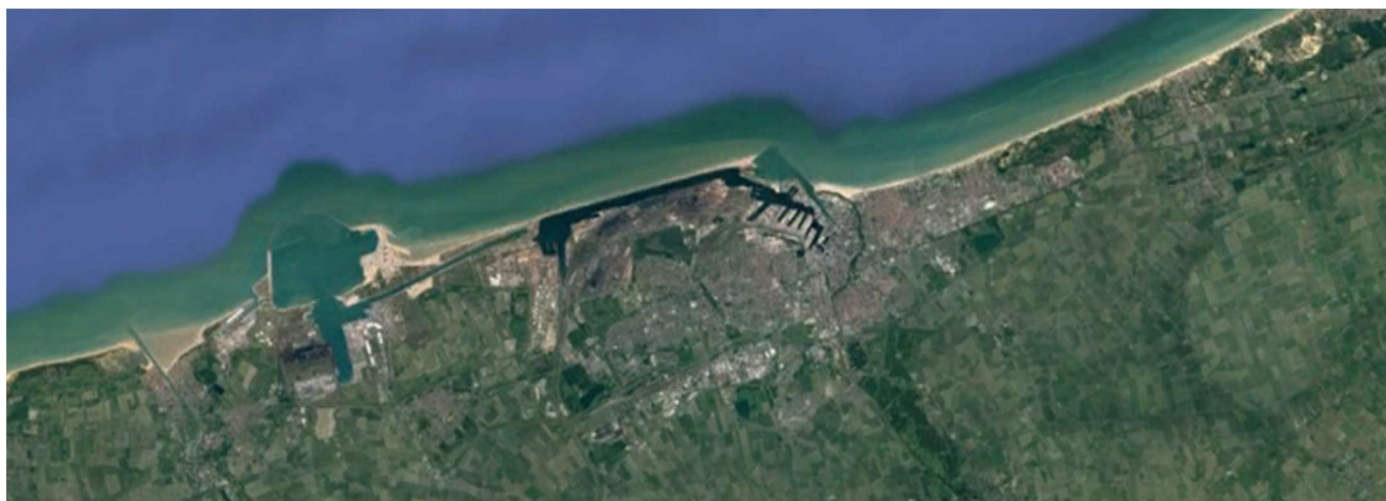


Plan Local d'Urbanisme intercommunal Habitat Déplacements



***Déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLUI-
HD***

*Construction d'une unité de méthanisation des boues
d'épuration sur la station de traitement des eaux usées, rue du
trriage à Grande-Synthe*

Notice explicative

SOMMAIRE

Sommaire

Préambule	2
------------------	----------

Contexte réglementaire de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLUI HD	3
---	----------

Textes de référence
Déroulé de la procédure
Evaluation environnementale

Description du Projet	10
------------------------------	-----------

Localisation et contexte
Choix du site
Etat initial du site
Description du projet
Incidences environnementales

Justification de l'intérêt général du projet	16
---	-----------

Mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme	18
--	-----------

ANNEXES – Etude Faune flore et zones humides, dossier IOTA

PREAMBULE

Le projet a pour objet la conception et la réalisation d'une unité de méthanisation de l'ensemble du gisement des boues des dix stations d'épuration (STEU : Station de Traitement des Eaux Usées) de la Communauté Urbaine de Dunkerque et d'injection de biométhane. L'installation compte recevoir également les graisses de ces stations d'épuration.

L'opération poursuit ainsi les objectifs suivants :

- Hygiéniser les boues urbaines issues des 10 STEU de la Communauté Urbaine ;
- Réduire de moitié le tonnage de boues et pérenniser leur retour au sol (épandage agricole ou compostage) ;
- Réduire les émissions de gaz à effet de serre grâce
- Injecter du biométhane (production d'énergie renouvelable) selon une production équivalente à la consommation de 500 foyers ou 1500 habitants.

Le projet accueillera quatre filières de traitement : boues, graisses, biogaz et air.

La filière de traitement des boues sera constituée de la manière suivante :

- Un atelier d'hydrolyse thermique (THP) des boues biologiques des dix stations d'épurations de la CUD. Cette unité permet de conditionner les boues avant leur digestion/méthanisation afin de favoriser le traitement sur cette dernière et de générer un surplus de production de biogaz par rapport à une digestion des boues classique,
- Un atelier de méthanisation constitué d'un digesteur métallique de 3 000 m³ permettant la digestion anaérobie des boues biologiques déshydratées des 10 STEU et des graisses externes des 9 STEU de la CUD (celles de Grande-Synthe sont traitées sur place), avec un ballon de stockage de biogaz intégré.

La construction de cette usine de méthanisation nécessite la mise en compatibilité du PLUiHD : il est souhaité une extension de la zone UE où se situe la STEU.

Cette notice relate donc les éléments législatifs, contextuels et réglementaires de la mise en compatibilité du document d'urbanisme de la Communauté Urbaine de Dunkerque relative à ce projet.

Contexte réglementaire de la déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLUI HD

Textes de référence

La procédure de déclaration de projet et de mise en compatibilité du document d'urbanisme est régie par les dispositions des articles L300-1, L 300-6, L.153-54 à L153-59, R.104-13 à 14, R153-15 à 17 du Code de l'Urbanisme.

Déroulé de la procédure

La procédure peut se résumer selon les points ci-dessous :

- ✓ **Réalisation du dossier de déclaration et réalisation du formulaire au cas par cas** : présentation du projet, justification de l'opportunité du terrain d'implantation, de l'intérêt général et des dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du PLU, réalisation du formulaire au cas par cas.
- ✓ **Saisine de l'Autorité Environnementale** sur une durée de consultation de 2 mois.
- ✓ Suivant l'**avis** de l'Autorité Environnementale (soumission à études environnementales) : phase de **concertation** avec la population.
- ✓ **Transmission du dossier aux Personnes Publiques Associées (PPA)** 1 mois minimum avant la réunion d'examen conjoint ;
- ✓ Une **réunion d'examen conjoint** avec les Personnes Publiques Associées sera organisée. L'examen conjoint sera formalisé par l'établissement d'un procès-verbal (article R. 153-16 du code de l'urbanisme) qui sera joint au dossier d'enquête publique ;
- ✓ Une **enquête publique** d'une durée d'un mois ou de 15 jours en l'absence d'évaluation environnementale est formalisée. La saisine du tribunal administratif permettra la désignation d'un commissaire-enquêteur pour le suivi de l'enquête publique ;

A la réception de l'**avis du commissaire enquêteur** dans un délai d'un mois après la fin de l'enquête publique, la collectivité dispose de deux mois pour modifier le projet au vu des divers avis (examen conjoint, avis du commissaire enquêteur, observations du public) et approuver la mise en compatibilité du PLU (article 153-58 du code de l'urbanisme).

- ✓ **Approbation de la déclaration de projet** par l'EPCI par délibération, **mesures de publicité et contrôle de légalité**.

Evaluation environnementale

La déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLUI HD doit faire l'objet d'un formulaire d'examen au cas par cas auprès de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale (MRAE). L'AE aura 2 mois pour se prononcer sur la nécessité ou non de réaliser une évaluation environnementale. L'avis de la CDPENAF sera également sollicité.

Trois procédures sont menées en parallèle, listées ci-dessous :

- Dossier ICPE : le projet est soumis à enregistrement au titre de la rubrique 2781-2 – non soumission du projet à évaluation environnementale, suite à demande d'examen au cas par cas
- Dossier de demande de dérogation espèces protégées
- Dossier Loi sur l'eau : le projet est soumis à déclaration au titre des rubriques 1.1.1.0, 1.1.2.0, 2.1.5.0 et 3.3.1.0

Dans le cadre de ces procédures, le projet a fait l'objet d'études préalables complètes (faune, flore, zones humides, bruit, nuisances olfactives...) conduites par des bureaux d'études spécialisés, qui ont permis de bien cerner les enjeux environnementaux et de les intégrer à la conception urbaine et paysagère.

Toutes les composantes du projet ont été traitées, y compris les effets cumulés. L'ensemble des autorisations est en cours d'obtention.

Les travaux de construction d'une unité de méthanisation à Grande-Synthe ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral du 21 avril 2026 portant dérogation au titre de l'article L.411-2 du code de l'environnement.

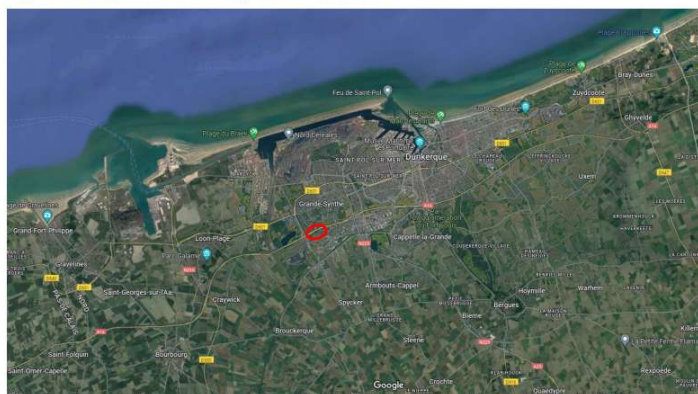
Une synthèse des études et des mesures ERC est présentée dans la suite du dossier.

Présentation du projet

Localisation et contexte

Le terrain se situe le long de la rue du Triage dans le prolongement des installations de la station d'épuration du Courghain.

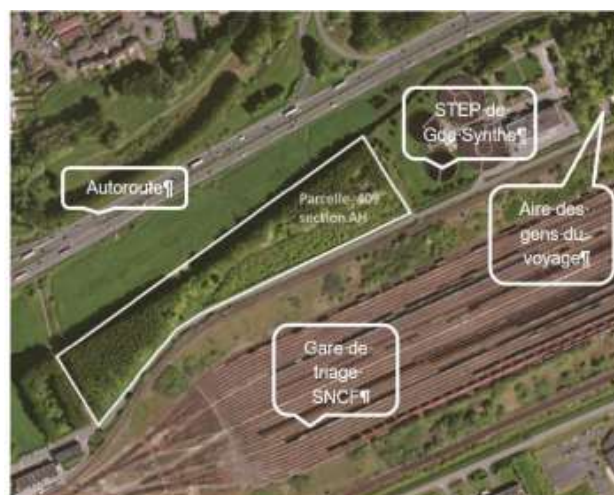
Localisation du site du méthaniseur



Desservi uniquement par la rue du Triage, le terrain, quasiment plat, est délimité :

- **Au Sud** : par la rue du Triage
- **Au Nord** : par un ancien boisement de peupliers bordant le watergang du Noortgracht. Ce boisement sera conservé dans le cadre du projet (îlots de sénescence).
- **A l'Est** : par les installations de la station d'épuration existante
- **A l'Ouest** : par une prairie de fauche

Le secteur concerné par la modification du PLUIHD représente 9 988m² pour prendre assise en partie sur les parcelles AH409 (33 652 m²) et AH18 (368m²) dans la continuité de la STEU existante



Parcelle cadastrale concernée par le projet



L'emprise globale du projet représente une surface de 9 988 m², y compris les secteurs nécessaires à la réalisation des travaux.

Choix du site

La mutualisation des équipements et ouvrages de traitement des boues est un point de passage essentiel pour les structures intercommunales comme la communauté urbaine, un site unique est ainsi à retenir pour l'implantation de la filière de traitement.

Le site d'implantation doit pouvoir répondre aux critères suivants :

- Un positionnement en extension de station d'épuration du fait d'optimisation des modalités d'exploitation tant en fonctionnement qu'en matière d'organisation ;
- Une localisation à équidistance des stations d'épuration du territoire ;
- Une limitation des transports de boues ;
- Une localisation à distance raisonnable des habitations ;
- Une proximité avec d'autres structures permettant d'envisager un traitement des boues (Centre de Valorisation Énergétique, si le retour au sol devient impossible à terme).

Plusieurs sites d'implantation ont été envisagés :

1 - La parcelle n°225 à proximité de la station d'épuration de Dunkerque-Samaritaine, rue de la Samaritaine, en raison de sa position centrale vis-à-vis du territoire de la CUD.

Cependant, cette parcelle n'est pas propriété de la CUD et est inclus dans un PPRT (stockage d'hydrocarbures) par conséquent elle est écartée ;

2 - Le site de la station de Coudekerque-Branche en raison de sa position centrale vis-à-vis du territoire de la CUD et parce qu'il s'agit de la station produisant le gisement de boues le plus important du territoire.

Cependant, la proximité des riverains a conduit à écarter ce site ;

3 - Le site de la station de Grande-Synthe en raison de sa position centrale vis-à-vis du territoire de la CUD, de sa proximité avec le CVE, de son aptitude à traiter sans travaux les digestats (jus issus de la méthanisation très chargés en azote) et parce qu'il s'agit de la station produisant le second plus gros gisement de boues du territoire.

Par conséquent, c'est la parcelle AH409 en partie (+AH18 pour continuité) située dans le prolongement de la station d'épuration de Grande-Synthe qui a été retenue dans le cadre du projet de méthaniseur puisque ce site est le seul à répondre à tous les critères nécessaires à sa réalisation et présente les caractéristiques d'une extension de la station d'épuration de Grande-Synthe. Il permet un mode d'exploitation unifié pour le personnel et les dispositifs électriques et d'automates de fonctionnement, un gisement d'eau de refroidissement (eau du clarificateur) ainsi que les capacités épuratoires nécessaires

Etat initial du site

La zone d'étude est localisée sur la commune de Grande-Synthe, dans le département du Nord (59). Elle est située au nord des lignes ferroviaires de la SNCF, à l'ouest de la station d'épuration du Courghain et au sud de l'autoroute A16 entre Calais et Dunkerque. Une ancienne plantation de grands peupliers est implantée sur le site et une zone prairiale a été ouverte en 2019/2020 par défrichage.



Synthèse des enjeux et contraintes

Niveaux de sensibilité et de contrainte pour le projet	
	Fort
	Moyen
	Faible
	Nul/ neutre
	Favorable

Thématiques		Etat actuel de l'environnement et niveau de sensibilité associé	
Aire d'étude		Le site du projet est situé sur la commune de Grande-Synthe, dans le département du Nord (59), dans la Région des Hauts-de-France.	
Contexte météorologique	Températures	Les données météorologiques utilisées pour évaluer le contexte climatique proviennent de la station Météo France de Dunkerque : On observe un minimum en janvier (3.4 °C) et un maximum en août (21.7 °C). La température la plus basse enregistrée est de -18 °C en décembre 1929 et la plus haute est de 41.3 °C en 2019. La température moyenne annuelle est de 11.7 °C.	
	Pluviométrie	La hauteur de précipitations maximale est obtenue en novembre (79,5 mm) et le mois le plus sec est avril (36.7 mm de précipitations). Deux périodes particulièrement pluvieuses ressortent de ces données : la fin d'été avec l'automne et le début de l'hiver.	
	Régime des vents	Les vitesses de vent moyennes relevés à la station de Dunkerque sont ainsi de 5.5 m/s. Ces données ont été collectées pour les 3 dernières années disponibles soit 2020 à 2022.	

Thématiques		Etat actuel de l'environnement et niveau de sensibilité associé	
Sol et sous-sol	Topographie	Le relief de la zone d'étude est très peu marqué puisque l'altitude reste inférieure à 10m sur la majorité du domaine d'étude. La côte du terrain naturel est comprise entre +2.0 et +2.7 m NGF.	
	Géologie	Au niveau local, la succession géologique au droit du site d'étude est la suivante : - De 0 à 0.4 m de profondeur : terre végétale (Quaternaire), - De 0.2 à 1.8 m de profondeur : sables légèrement argileux gris (Flandrien Plage), - De 1.8 à 4.5 m de profondeur : sables à tendance vaseuse gris verdâtres (Flandrien Plage), - De 4.5 à 7 m de profondeur : sables argileux gris verdâtres (Flandrien Plage), - De 7 à 15 m de profondeur : sables gris (Flandrien Plage).	
Hydrogéologie Eaux souterraines	Masses d'eau souterraines	Le site se trouve au niveau de la masse d'eau souterraine « Sables du Landénien des Flandres ». Ce sont des sables glauconieux marins, des tuffeaux ou des sables blancs continentaux, reposant généralement sur des formations plus argileuses. Cet aquifère s'étend sur environ 3 000 km² en Flandres et dans le Bassin d'Orchies, contenant une nappe libre dans les affleurements périphériques méridionaux, puis captive sous les argiles yprésiennes. Malgré leur réserve considérable, ces sables n'offrent qu'une faible productivité, mise surtout à profit pour l'agriculture et l'élevage.	
	Entités hydrologiques affleurantes	La nappe concernée par le projet est la nappe des sables quaternaires. Cet aquifère dont le mur est composé des argiles yprésiennes, est exploité en quelques points pour des besoins industriels. La nappe est vulnérable du fait de sa nature libre et sa productivité est relativement faible.	
	Qualité des eaux de la nappe	D'après le SDAGE Artois-Picardie 2022-2027, la masse d'eau souterraine « Sables du Landénien des Flandres » est en bon état chimique ainsi qu'en bon état quantitatif.	
	Vulnérabilité des milieux	La nappe est libre en périphérie et devient captive lorsqu'elle est recouverte par l'Argile des Flandres. Le coefficient de perméabilité est de l'ordre de $1 \text{ à } 2 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$. Lorsque la nappe est libre, elle est très vulnérable et présente de nombreuses contaminations locales du fait de la contamination par infiltration dans la nappe de la Craie sous-jacente. Lorsqu'elle est captive, elle se retrouve protégée par les Argiles des Flandres. La sensibilité de la masse d'eau souterraine est relativement faible aux environs du projet puisque les usages se limitent principalement à l'agriculture et l'élevage.	
	Captages d'eau potable	La nappe superficielle n'est pas exploitée pour la production d'eau potable. De plus, il n'y a pas de captage public d'eau destiné à la consommation humaine, ni de périmètres de protection déclarés d'utilité publique sur la commune de Grande-Synthe. Cependant, trois ouvrages industriels sont recensés sur la commune de Grande-Synthe et les communes adjacentes.	

Thématiques		Etat actuel de l'environnement et niveau de sensibilité associé	
	Zone de répartition des eaux	Le projet n'est pas situé au sein d'une ZRE.	
Hydrographie Eaux superficielles	Unité hydrographiques et bassins versants	Le site s'inscrit dans le bassin versant de l'Aa.	
	Cours d'eau	Le site d'étude est bordé par le Noortgracht. Le canal de Bourbourg est situé à 1 km au sud du site. Le Noortgracht est un cours d'eau artificiel contrôlé, relié à la dérivation du canal de Bourbourg via une station de pompage, située à 2 km à l'ouest du site. Les rejets de la station d'épuration voisine du site d'étude sont dirigés vers le Noortgracht.	
	Objectifs de qualité	D'après le SDAGE 2022-2027, le Delta de l'Aa a pour objectif un bon état écologique d'ici 2027, un bon état chimique en 2033 ainsi qu'un bon état chimique (hors ubiquistes et fluoranthène) en 2027.	
	Analyse qualitative des eaux de surface	Le Canal de Bourbourg possède un état écologique médiocre (2022) et un état chimique mauvais (avec et sans ubiquistes) (2017).	
	Analyse quantitative des eaux de surface	Il n'existe pas de station de mesure automatique du niveau des cours d'eau du Noortgracht et du canal de Bourbourg.	
Environnement naturel	Espaces d'inventaires	Le site est localisé en dehors de toute zone naturelle d'intérêt écologiques, faunistiques et floristiques (ZNIEFF). La ZNIEFF la plus proche est localisée à 110 m au nord du site. Il s'agit de la ZNIEFF de type 1 « Marais du Prédembourg, Bois et étang du Puythouck et Pont à Roseaux ».	
	Espaces de protection	<u>Sites inscrits et sites classés</u> : Aucun site inscrit ou classé n'est présent dans un rayon de 1 km autour du site du projet. Un site inscrit se trouve à environ 7 km du site du projet. Il s'agit du site inscrit Fort de Vallières situé sur la commune de Coudekerque, inscrit depuis le 22/11/1973. <u>Périmètre de protection réglementaire</u> : Le site est localisé en dehors de toute réserve naturelle régionale et tout site conservatoire du littoral. Les plus proches sont respectivement à 916 m et 3.6 km. <u>Parcs naturels</u> : Le projet n'est situé à proximité d'aucun parcs naturels régionaux ou nationaux. <u>Zones Natura 2000</u> : Le site est localisé en dehors de toute zone Natura 2000. Le site Natura 2000 le plus proche du projet est la zone de protection spéciale « bancs des Flandres », localisé à environ 5.6 km au nord du site. Le site est situé à plus de 4 km de tout autre périmètre de protection réglementaire régional ou départemental (réserve	

Thématiques		Etat actuel de l'environnement et niveau de sensibilité associé	
		<u>Arrêté de protection biotope</u> : Le site n'est pas situé dans une zone couverte par un arrêté de protection biotope. <u>Montagne</u> : Le site n'est pas localisé dans une zone montagneuse. <u>Commune littorale</u> : La limite nord de la commune de Grande-Synthe est bordée par la Mer du Nord. Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) : La commune de Grande-Synthe est couverte par le PPBE de la CUD, approuvés en Conseil Communautaire le 30 juin 2022.	
	Zones humides	Toute la zone d'étude a été définie comme humide soit une surface d'environ 1.66 hectares. Pour rappel, la surface du projet (0.9988 ha) est inférieure à la surface de la zone d'étude. Conformément aux résultats des études pédologique et botanique, les sols du site étudié sont rattachés à des sols de zones humides d'après le critère pédologique. La zone étudiée est donc classée comme zone humide.	
	Faune, flore, habitats	Les enjeux écologique associés à la faune, la flore et les habitats sont de faibles à forts avec plusieurs espèces protégées et patrimoniales recensées.	
Environnement paysager	Paysage	Le site du projet est localisé sur une zone industrielle, entre l'autoroute A16 et une gare de triage fret. La forêt jouxtant le site au nord permettra de camoufler la future installation par rapport à l'autoroute. Le projet architectural assume la fonction industrielle de l'installation et se veut dans la continuité du projet de la STEP de Grande-Synthe, avec pour but une unité cohérente. Ainsi, le site du projet n'est sujet à aucun enjeu paysager important.	
Milieu humain	Patrimoine culturel et architectural	Aucun site inscrit ou classé n'est présent dans un rayon de 1 km autour du site du projet. Le site du projet n'est pas inclus dans le périmètre de protection d'un monument historique. Le site du projet n'est pas inclus dans une zone de présomption de prescriptions archéologiques.	
	Trafic	Le trafic automobile moyen par jours ouvrés en 2015 a été comptabilisé à 235 d'ouest vers l'est et 302 d'est vers l'ouest pour une classe de trafic T5.	
Risques naturels	Inondation	Le site du projet est situé en Territoire à Risque Inondation (TRI) par submersion marine. La commune est également concernée par un Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) et par une Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI). Elle n'est cependant pas concernée par un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI). Le site d'étude est localisé dans une zone potentiellement sujette aux débordements de nappe.	
	Mouvement de terrain	Aucune cavité souterraine ou mouvement de terrain n'a été recensé dans un rayon de 500 m autour du site du projet.	

Thématiques		Etat actuel de l'environnement et niveau de sensibilité associé	
	Séisme	Le projet se situe en zone 1, aléa faible.	
	Radon	L'aléa « Radon » au droit du projet est considéré comme faible.	
	Aléa retrait gonflement des argiles	Le risque de retrait gonflement des argiles est considéré comme moyen au droit du projet.	
Risques technologiques	Plan de prévention des risques technologiques	La ville de Grande-Synthe est concernée par le PPRT de la zone industrialo-portuaire de Dunkerque. Cependant, le site du projet n'est localisé sur aucun zonage du PPRT.	
	Transport de matières dangereuses	Le site du projet n'est situé sur aucun périmètre de sécurité des canalisations de transport de matières dangereuses. En revanche, il se situe à proximité d'une canalisation de transport de produits chimiques (40 m), d'hydrocarbures (450 m) et de gaz naturel (480m).	
	Sites et sols pollués	La base de données CASIAS, inventaire des anciens sites industriels et activités de service, recense 2 sites CASIAS dans un rayon de 1 km autour des ouvrages. D'après la base de données BASOL, il existe 1 site recensé dans un rayon de 1 km autour du site d'étude.	
	Risques industriels	La Ville de Grande-Synthe située à proximité de 14 établissements soumis à la directive SEVESO, est incluse dans le Plan Particulier D'intervention (PPI), lié aux risques industriels. Dans un rayon de 1 km autour du site du projet, 10 ICPE sont recensées.	
	Risque nucléaire	La commune de Grande-Synthe est concernée par le risque nucléaire avec la présence de la centrale nucléaire de Gravelines qui se situe à environ 12 km du projet. La commune est donc soumise à un PPI (Plan Particulier d'intervention) d'un rayon de 20 km autour de la centrale nucléaire qui détermine les actions de protection et les moyens de secours associés susceptibles d'être mis en œuvre en cas d'incident.	

Description du projet

La Communauté Urbaine de Dunkerque dispose de 10 stations d'épuration, vers lesquelles convergent 10 « agglomérations » d'assainissement, certaines étant principalement constituées de canalisations de type séparatif, où les eaux usées et les eaux pluviales sont collectées par deux conduites différentes. Des postes de relèvement, régulièrement installés le long du parcours, permettent d'amener les effluents vers les stations d'épuration communautaires.

Les 10 stations d'épuration sont :

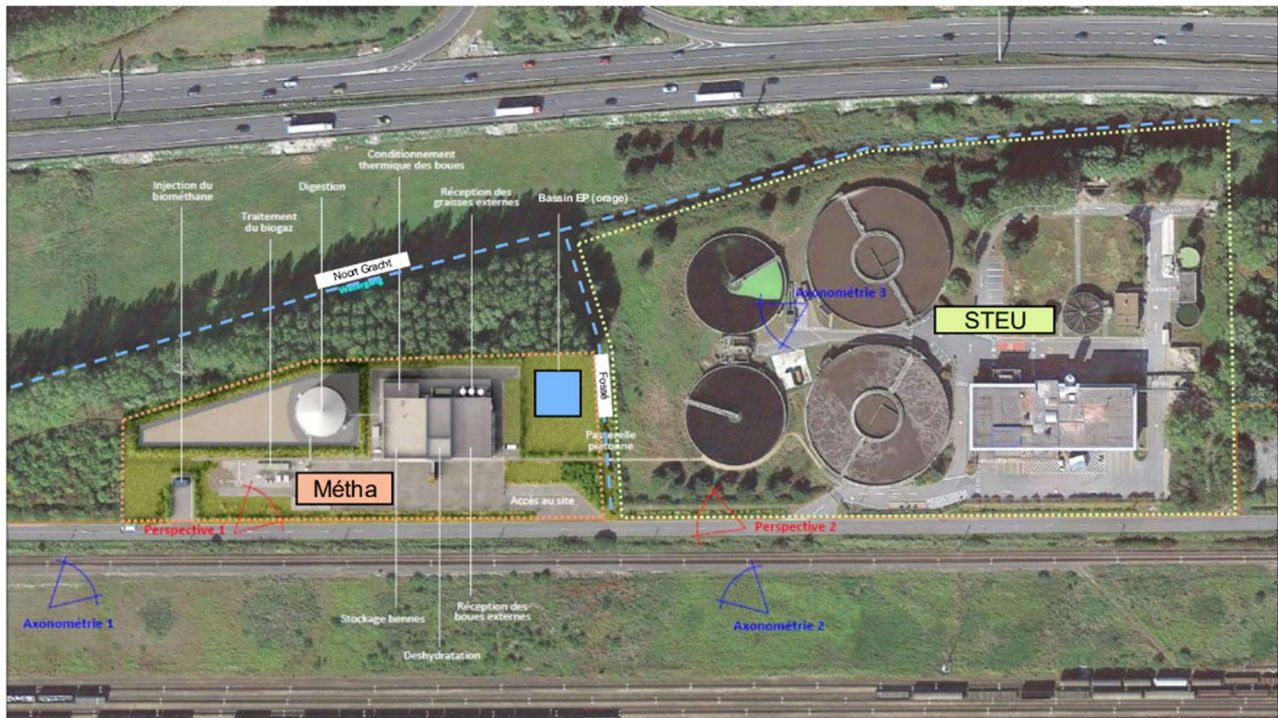
- Bourbourg : 8000 EH
- Bray-Dunes : 15 000 EH
- Coudekerque-Branche : 97 000 EH
- Dunkerque Samaritaine : 40 000 EH
- Ghyvelde : 3500 EH
- Grande-Synthe : 113 000 EH
- Gravelines : 30 000 EH
- Les Moères : 600 EH
- Loon-Plage : 10 500 EH
- Saint-Georges sur l'Aa : 300 EH

Actuellement, le traitement des effluents se fait en 5 étapes principales :

- Le prétraitement supprime les déchets dits « visibles » de l'eau usée (déchets grossiers, sables, graisses) par des phases de dégrillage, de dessablage et de déshuilage,
- Le traitement biologique s'effectue dans un bassin dit « d'aération ». L'effluent est aéré pour permettre aux micro-organismes naturellement présents dans l'eau de se développer afin de dégrader l'azote et le carbone,
- La clarification sépare par décantation les boues formées, qui se déposent au fond, de l'eau épurée,
- Rejet de l'eau épurée dans le milieu naturel, en l'occurrence les canaux et watergangs présents sur le territoire,
- Le traitement des boues : les boues liquides sont récupérées et déshydratées avant d'être valorisées (épandage, compostage...), ou éliminées (enfouissement...) en fonction de leur qualité.

Le projet repose sur la valorisation des boues et des graisses des STEU de la CUD et l'injection de biométhane dans le réseau GrDF. Pour cela, quatre processus comptent être mis en place :

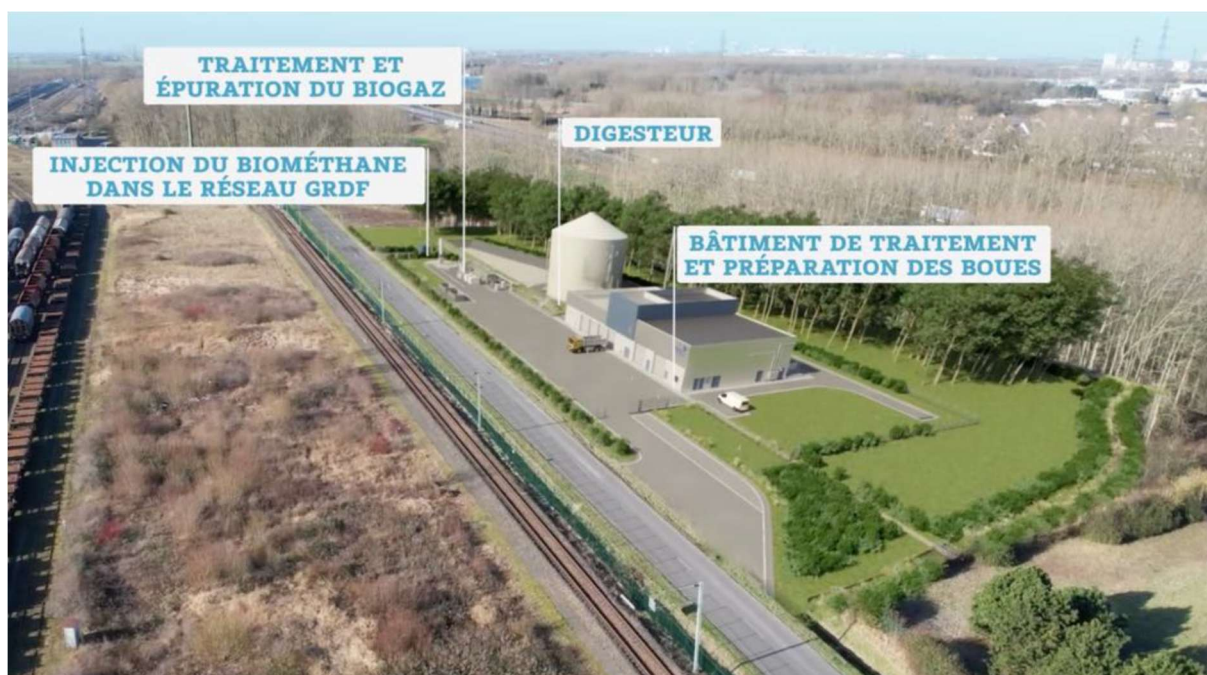
- Une filière de traitement des boues,
- Une filière de traitement des graisses,
- Une filière de production de biogaz
- Une filière de traitement de l'air.



Les principaux ouvrages projetés sont les suivants :

- Un bâtiment technique d'une emprise au sol de l'ordre de 1 300 m²,
- Une fosse de 5 m de profondeur au sein du bâtiment technique d'une emprise au sol de l'ordre de 120 m² abritant les trémies de réception des boues déshydratées,
- Un digesteur d'une emprise au sol de l'ordre de 250 m² et installé dans une rétention,
- Une unité de Traitement BioGaz d'une emprise au sol de l'ordre de 150 m²,
- Un poste d'injection GRDF d'une emprise au sol de 14.3 m²,

- Une torchère d'une emprise au sol de de 7.3 m².



Aménagements envisagés et insertion paysagère

Les dispositifs suivants seront mis en oeuvre :

- Clôture périphérique composée de panneaux rigides en mailles soudées - hauteur 2 m
- Un portail coulissant pour accès des véhicules depuis la rue du Triage – largeur 6.50 m
- Clôture autour du bassin de rétention composée de panneaux rigides en mailles soudées - hauteur 1 m
- Portillons pour passage des piétons

Le projet comprend la création d'une passerelle pour le franchissement du fossé existant :

- Longueur : 2.80 m - Largeur 1.20 m

- Structure sur 4 massifs béton
- Platelage caillebotis
- Garde-corps de chaque côté
- L'ensemble sera en acier galvanisé

Implantation / Composition des constructions / Matériaux et couleurs

Bâtiment technique

C'est le bâtiment principal sur base rectangulaire, avec les acrotères ayant des hauteurs comprises entre 6.50 m et 10.40 m.

Ces différences de hauteur correspondent aux exigences des équipements de process, dont certains d'entre eux sont placés en extérieur sur une dalle béton, en arrière du bâtiment. Ses façades seront composées des matériaux suivants :

- Panneaux béton avec joints creux – ton gris
- Bardage acier vertical – ondes aléatoires - ton bleu
- Bardage acier vertical – ondes larges - ton gris
- Menuiseries extérieures alu - ton gris

Le bâtiment présentera ainsi une tonalité générale grise valorisée par l'emploi de 2 matériaux différents. Sa partie la plus haute sera renforcée visuellement par l'emploi d'un ton bleu qui constituera la signature du bâtiment.

Digesteur

C'est un ouvrage métallique ayant l'aspect d'une cuve cylindrique couverte.

Les panneaux acier que le composent seront de ton gris.

Transfo / TGBT

C'est un petit bâtiment implanté le long de la rue du Triage afin de pouvoir être accessible aux concessionnaires sans accès sur le site.

Les panneaux béton préfabriqués qui le composent seront peints en ton bleu.

Containers Injection GRDF et BIOGAZ

Ces 2 containers de type maritime seront peints en ton vert foncé.

Ces containers qui abritent notamment du matériel électrique seront installés sur des dalles béton.

Accès et stationnement

L'accès au site s'effectue rue du Triage, par l'intermédiaire d'un portail coulissant de 6.50 m de large. Un stationnement de 2 places Véhicules Légers au total sera créé au droit de l'accès à la zone exploitation.

1 place est réservée aux PMR avec une largeur de 3.30 m.

Cette place sera repérée par une signalisation horizontale et verticale.

Stationnement 2 roues

A côté des places VL, une place réservée aux 2 roues sera aménagée.

Elle comprendra un support vélos de type arceau permettant d'attacher cadre et roue.

Gestion des Eaux Pluviales

Les Eaux Pluviales de toiture et de voiries du projet seront collectées par des canalisations souterraines et dirigées dans un bassin de tamponnement étanche, protégé par une vanne de barrage.

Les eaux en sortie du bassin auront au préalable été traitées par un séparateur hydrocarbures avant leur rejet dans le Watergang du Noortgracht.

Les eaux de rabattement de nappe seront rejetées vers la station d'épuration voisine de Grande-Synthe.

Réseau Eaux Usées

Les Eaux Usées du projet seront rejetées directement à la station d'épuration voisine de Grande-Synthe.

Espaces verts

Toutes les parties de terrain non occupées par les constructions, le bassin, la rétention du digesteur, les voies de circulation, le stationnement et aires de manœuvres seront végétalisées.

La clôture périphérique, côté rue du Triage, sera effacée visuellement par la plantation de haies champêtres comprenant 2/3 de persistants et 1/3 de caducs.

Ces haies permettront ainsi une limitation visuelle depuis la rue du Triage, un effet brise-vent, de proposer un abri aux pollinisateurs, la limitation du lessivage des sols.

Elles seront composées de 5 essences d'arbustes minimum, plantées en aléatoire.

Outre leurs qualités d'adaptation à l'environnement, l'utilisation des différentes essences envisagées pour l'aménagement paysager permettra d'introduire une variété de silhouettes, de feuillages et de coloris tout en renforçant la biodiversité du site.

Toutes les plantations retenues pour végétaliser ces espaces seront choisies en fonction de critères de robustesse, persistance et facilité d'entretien tout en respectant une liste d'essences régionales.

Il est important de préciser que les espaces verts décrits ci-dessus concernent l'enceinte clôturée du projet et ses abords immédiats.

Incidences Environnementales

Bilan des mesures pour éviter, réduire, compenser les incidences du projet

Mesures d'évitement :

- Les boues et graisses à méthaniser ainsi que les boues digérées seront stockées dans des ouvrages étanches. Elles ne seront pas en contact avec les sols et sous-sols du site ;
- Pendant la phase chantier des précautions seront prises concernant le risque de déversement de produits dans le sol (absence de stockage de produits sur site, remplissage des réservoirs hors site)
- Afin de protéger le réseau d'eau général, un équipement de protection de type disconnecteur sur le piquage d'alimentation de l'usine sera mis en place
- Balisage et piquetage préventif des zones à enjeux écologiques
- Délimitation des emprises chantier
- Adaptation de la période travaux sur l'année afin d'éviter l'impact sur les populations de chiroptères et d'avifaune
- Capture et déplacement d'espèces protégées
- L'ouverture à l'urbanisation est délimitée au strict nécessaire pour le projet

Mesures de réduction projetées :

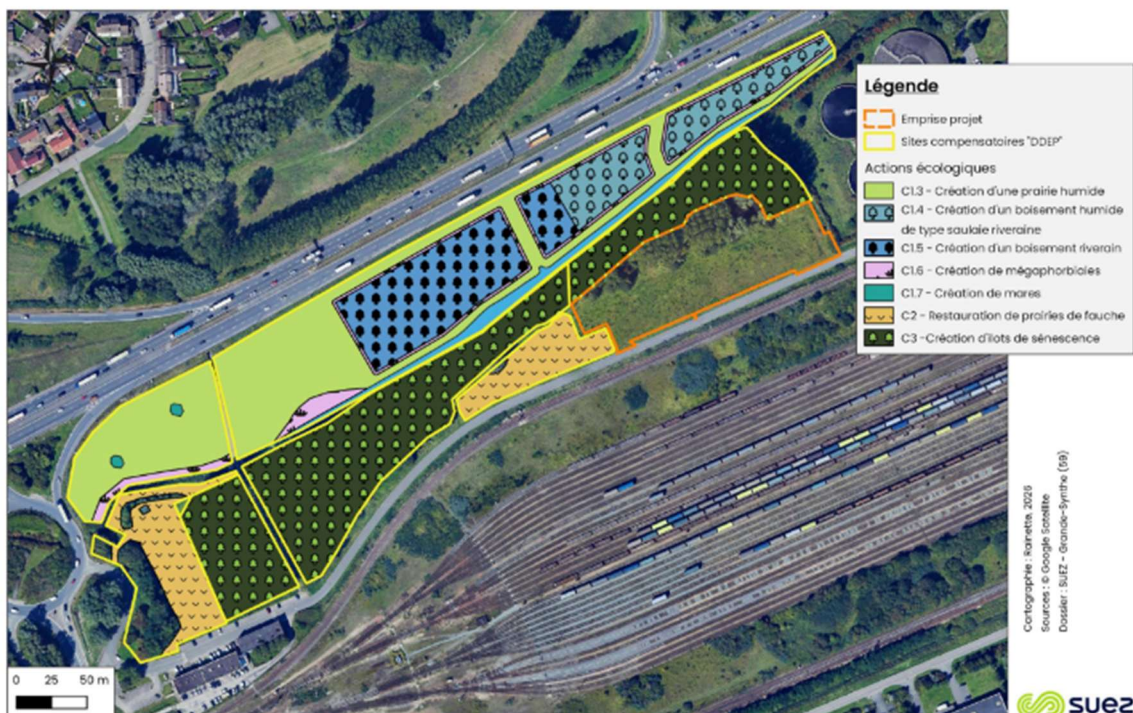
- Pour limiter les effets du rejet des eaux de la nappe au niveau du milieu récepteur, il a été décidé de rejeter les eaux d'exhaure du rabattement de nappe dans la STEU de Grande-Synthe pour y être traitées ;
- Afin d'atténuer l'effet d'imperméabilisation des sols et de gérer les eaux pluviales sur le site, plusieurs ouvrages seront créés afin d'établir la gestion des eaux de rétention du digesteur, le recueil des eaux de toiture du bâtiment et la gestion des eaux de ruissellement de la voirie

- Le projet a été défini de manière à n'impacter que la zone humide comprise dans l'emprise finale du projet (avec des mesures compensatoires associées). Un bornage sera réalisé pour ne pas impacter d'autres parties de la zone humide du secteur d'étude
- Le projet prévoit une gestion des eaux à la parcelle avec la création d'un bassin de rétention pour pluie vingtennale afin de ne pas augmenter le risque inondation sur ce secteur. Le projet prévoit également une gestion à la parcelle des pluies centennales.
- Conception du projet permettant la réduction des nuisances sonores (pompe à boue placée à l'intérieur d'un abri, merlon d'une hauteur de 2 mètres, local transformateur entouré de parois béton).
- Réduction des impacts paysagers : localisation qui limite l'impact visuel du projet, choix de matériaux et de couleurs facilitant l'intégration architecturale et paysagère, emprise de l'extension compactée

Mesures compensatoires :

- Porte sur la destruction d'habitats de l'avifaune des milieux ouverts et semi-ouverts, de milieux boisés, des reptiles, des mammifères (Hérisson d'Europe) et des chiroptères. Le site compensatoire prévu est constitué de plusieurs habitats assez variés avec une grande bande de friches herbacées, séparées du site par un cours d'eau et sa végétation associée. Des bosquets et fourrés anthropiques sont aussi présents sur ces deux sites.
- Une partie du boisement anthropique présent dans la zone d'étude ne sera pas impactée par le présent projet et conservée (îlots de sénescence). Cette surface non impactée sera considérée comme site compensatoire in-situ, notamment pour la mise en œuvre de mesures compensatoires favorables à l'avifaune nicheuse des milieux boisés, les reptiles, les mammifères et les chiroptères.
- Restauration de prairies de fauche sur deux sites ex-situ

Habitats projetés suite aux actions écologiques envisagées



Mesures d'accompagnement :

Mesures en faveur de la biodiversité :

- Mesures pour limiter le développement d'espèces invasives
- Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu par le respect d'une charte végétale

Mesures en faveur du paysage :

- Replanter des structures boisées et bocagères en limite du projet
- Végétalisation des espaces non bâtis
- Valorisation du boisement non impacté par le projet

Justification de l'intérêt général du Projet

Un projet qui concourt aux objectifs de transition énergétique et écologique du territoire

Objectifs de l'opération:

- Valorisation organique des boues des 10 STEU de la Communauté Urbaine de Dunkerque par le retour au sol (épandage agricole ou compostage) – stockage temporaire sur la STEU de Loon-Plage
- Hygiénisation des boues urbaines par le procédé d'hydrolyse thermique (autoconsommation du gaz produit à hauteur de 3GWh/an).
- Valorisation des graisses des 9 STEU de la CUD (les graisses de la STEU de Grande-Synthe sont traitées sur place).
- Valorisation des centrats de centrifugation pour la création d'engrais valorisable (économie circulaire de l'azote).
- Réduction de moitié du tonnage de boues de STEU, soit 8.000 Tonnes par an.
- Injection du biométhane (production d'énergie renouvelable) : 500.000Nm3 par an - 5 GWh/an – production équivalente à la consommation de 500 foyers ou 1 500 habitants.

Un projet compatible avec les plans, schémas et programmes

Le SRADDET des Hauts de France

Le projet est principalement concerné par les enjeux d'attractivité économique et de gestion des ressources :

- Participe pleinement au développement des énergies renouvelables du fait du principe de méthanisation permettant de créer du biogaz, alimentant le réseau GrDF
- L'objectif est de centraliser les boues de 10 STEU de la CUD afin de les méthaniser. Les boues déshydratées seront ensuite valorisées au niveau agricole par leur retour au sol.

Le SCOT Flandre-Dunkerque

Le projet s'inscrit dans l'axe 2 : relever le défi de la transition énergétique dans un territoire industriel et de polder.

Le PLUI-HD de la Communauté Urbaine de Dunkerque

Le projet s'inscrit dans l'objectif 4 : encourager le développement de la production des énergies locales.

Le SDAGE Artois-Picardie

Le projet s'inscrit dans les orientations suivantes :

- Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes dans les milieux
- Maîtriser les rejets d'eau pluviale
- Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau

Le SAGE du Delta de l'Aa :

Axe : la poursuite de l'amélioration de la qualité des eaux continentales et marines.

- Lutter contre les pollutions d'origine domestique

Le PCAET de la Communauté Urbaine de Dunkerque

Le projet s'inscrit dans deux axes stratégiques définis dans le programme d'actions du PCAET :

- Axe : un territoire autonome en énergie et producteur d'énergies bas-carbone
 - Accompagner le développement de la méthanisation
- Axe un territoire peu producteur de déchets et optimisant leur valorisation
 - Optimiser et valoriser les déchets

Mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de la Communauté Urbaine de Dunkerque

La déclaration de projet pour l'unité de méthanisation de boues d'épuration implique une mise en compatibilité du PLUi-HD de la Communauté Urbaine de Dunkerque. Pour cela, il est nécessaire de procéder à des ajustements du règlement graphique (zonage) pour ajuster les limites des zones N et UE à l'endroit du projet : modification du zonage applicable sur le site du projet pour étendre la zone UE et réduire la zone N.

Justification

Le secteur de projet est en lien fonctionnel avec la station d'épuration existante. Comme le montre le plan ci-dessous, il est par-ailleurs raccordé aux réseaux d'eau potable et d'électricité et desservi par une voie, la rue du triage.



Conformément à l'article R 151-18 du code de l'urbanisme, ce secteur peut être classé en zone U.

Extrait du plan de zonage actuel



Extrait du plan de zonage après procédure de mise en compatibilité du PLUI-HD

