

CONSULTING

# Projet d'évolution de l'Unité de Valorisation Énergétique de Taden

PJ 04a – Résumé Non Technique de l'étude  
d'impact (RNT)

**Numéro du Projet** : 23NNP117

**Intitulé du Projet** : Projet d'évolution de l'Unité de Valorisation Energétique de Taden

**Intitulé du Document** : PJ04a – Résumé Non Technique de l'étude d'impact (RNT)

*La traçabilité des signatures est assurée en interne. Ce formulaire peut être communiqué au client à sa demande*

<b>Version</b>	<b>Rédacteur</b> NOM / Prénom	<b>Vérificateur</b> (Fond, Forme, Reprographie) NOM / Prénom	<b>Date d'envoi</b> JJ/MM/AA	<b>COMMENTAIRES</b> Documents de référence / Description des modifications essentielles
<b>0</b>	MOISAN Julie		12/02/24	Version initiale
<b>A</b>	MOISAN Julie		13/02/24	Version finale
<b>B</b>	MOISAN	Julie	04/07/24	Mise à jour suite compléments DREAL

# Sommaire

1.....	Préambule.....	4
1.1	Cadre réglementaire .....	4
1.2	Objet de l'étude d'impact.....	4
1.3	Découpage proposé de l'étude d'impact.....	4
2.....	Présentation du projet .....	5
2.1	Demandeur .....	5
2.2	Localisation du site de Taden .....	5
2.3	Présentation générale du projet.....	7
2.4	Calendrier prévisionnel du projet .....	9
3.....	Etat initial de l'environnement.....	10
3.1	Définition de l'aire d'étude.....	10
3.2	Synthèse des enjeux et contraintes de l'état initial .....	14
4.....	Synthèse des impacts et mesures associées prévues.....	24
4.1	Préambule.....	24
4.2	Synthèse des impacts et des mesures associées .....	24
4.3	Moyens de surveillance et de suivi.....	41
5.....	Esquisses des principales solutions de substitution et raisons du choix du projet .....	41
5.1	Raisons du choix du projet.....	41
5.2	Principales solutions de substitution.....	44
5.3	Evolution probable de l'environnement .....	46
6.....	Examen de la compatibilité du projet avec les plans, schémas et programmes .....	48
7.....	Analyse de la méthodologie appliquée .....	48



## Table des illustrations

Figure 1 : Localisation du site (Source : SUEZ Consulting) .....	5
Figure 2 : Vue proche du site (Source : SUEZ Consulting) .....	6
Figure 3 : Vue cadastrale du site (Source : Géoportail, traitement SUEZ Consulting) .....	7
Figure 4 : Synthèse des évolutions avant et après projet de modernisation de l'UVE de Taden .....	8
Figure 5 : Schéma des flux de déchets sur le territoire du SMPRB .....	9
Figure 6 : Calendrier prévisionnel du projet .....	10
Figure 7 : Vue aérienne du site d'étude (Source : Suez Consulting) .....	11
Figure 8 : Localisation du projet en vue aérienne (Source : Suez Consulting) .....	13
Figure 9 : Prospectives et projections de tonnages sur le territoire du SMPRB .....	42

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Situation administrative du projet .....	6
Tableau 2 : Parcelles cadastrales du site de Taden .....	6
Tableau 3 : Délimitation de la zone d'étude (Source : Suez Consulting) .....	11
Tableau 4 : Eléments à retenir du diagnostic de l'état actuel de l'aire d'étude .....	14
Tableau 5 : Légende de la quantification des impacts .....	25
<b>Tableau 6 : Synthèse des effets du projet et des mesures mises en œuvre lors de la phase travaux .....</b>	<b>26</b>
<b>Tableau 7 : Synthèse des effets du projet et des mesures mises en œuvre lors de la phase d'exploitation .....</b>	<b>33</b>

## 1. PREAMBULE

### 1.1 Cadre réglementaire

Le code de l'Environnement précise dans son article L.122-1 que « *les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas* ».

Conformément aux articles R.122 et suivants du Code de l'Environnement, le projet d'évolution de l'unité de valorisation énergétique de Taden est concerné par les procédures réglementaires suivantes :

- L'évaluation environnementale ;
- L'Autorisation environnementale au titre du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

A ce titre, une étude d'impact, objet du présent document, est réalisée conformément aux articles R.122-1 à R.122-14 pris pour l'application des articles L.122-1 à L.122-3-4 du Code de l'environnement.

### 1.2 Objet de l'étude d'impact

L'étude d'impact est à la fois :

- **Un instrument de protection de l'environnement** : la préparation de l'étude d'impact permet d'intégrer l'environnement dans la conception et les choix d'aménagement du projet, afin qu'il soit respectueux de l'homme, des paysages et des milieux naturels, qu'il économise l'espace et limite la pollution de l'eau, de l'air et des sols ;
- **Un outil d'information pour les institutions et le public** : pièce officielle de la procédure de décision administrative, elle constitue le document de consultation auprès des services de l'État et des collectivités. Elle est également un outil d'information du public qui peut consulter ce dossier dans le cadre de l'enquête publique ;
- **Un outil d'aide à la décision** : l'étude d'impact constitue une synthèse des diverses études environnementales scientifiques et techniques qui ont été menées aux différents stades d'élaboration du projet. Présentant les contraintes environnementales, l'étude d'impact analyse les enjeux du projet vis-à-vis de son environnement et envisage les réponses aux problèmes éventuels.

L'étude d'impact permet donc au maître d'ouvrage, au même titre que les études techniques, les études économiques et les études financières, d'améliorer le projet.

### 1.3 Découpage proposé de l'étude d'impact

Afin d'alléger la lecture de l'étude d'impact, le présent DDAE propose un découpage en trois documents distincts :

- **PJ04a** – Le résumé non technique de l'étude d'impact qui fait l'objet du présent document ;
- **PJ04b** – l'état initial de l'étude d'impact ;
- **PJ04c** – Analyse des impacts et mesures associées.

## 2. PRESENTATION DU PROJET

### 2.1 Demandeur

La société DEWEN, filiale de SUEZ RV Energie, est la société dédiée à l'exploitation de l'UVE de Taden (22), outil de valorisation des déchets pour les communes adhérentes du Syndicat Mixte de Valorisation des Déchets des Pays de Rance et de la Baie (SMPRB).

Créée en 2023, après la décision du SMPRB de confier à SUEZ RV ENERGIE la conception, construction et l'exploitation de l'UVE, DEWEN aura pour objectif de mener à bien le projet visant à faire évoluer l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE).

### 2.2 Localisation du site de Taden

L'UVE est implantée sur la commune de Taden, au niveau de la couronne de Dinan, situé dans le département des Côtes-d'Armor (22) en région Bretagne.

La commune borde Dinan au sud. Elle est traversée par la route Européenne E401 et par les Départementales D2 et D12. Le site est situé à l'ouest de la commune et entouré de parcelles agricoles et de forêts, avec quelques habitations autour. Il est accessible par la Départementale D2.

Le site est localisé sur les figures ci-dessous.

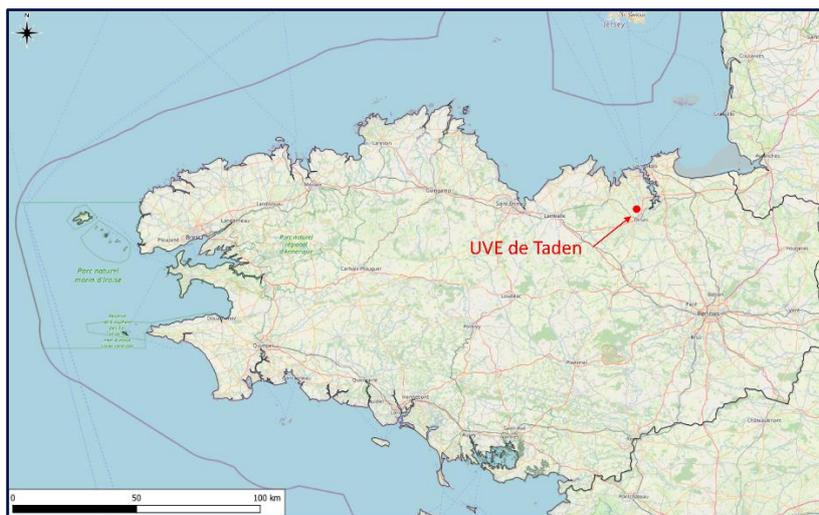


Figure 1 : Localisation du site (Source : SUEZ Consulting)



Figure 2 : Vue proche du site (Source : SUEZ Consulting)

Le tableau suivant résume la situation administrative du projet.

Tableau 1 : Situation administrative du projet

Région	Bretagne
Département	Cotes d'Armor
Arrondissement	Dinan
Intercommunalité	Dinan Agglomération
Commune	Taden

L'UVE de Taden est située sur la parcelle 1033 qui appartient au SMPRB et sur une partie de la parcelle 1032 qui appartient à Dinan Agglomération. Les parcelles concernées par le site de Taden sont donc les suivantes :

Tableau 2 : Parcelles cadastrales du site de Taden

Section cadastrale	N° parcelle	Superficie (m <sup>2</sup> )
C	1032	30 914
C	1033	72 802

Elles sont présentées sur la carte ci-dessous.



Figure 3 : Vue cadastrale du site (Source : Géoportail, traitement SUEZ Consulting)

## 2.3 Présentation générale du projet

Le Syndicat Mixte de Valorisation des Déchets des Pays de Rance et de la Baie (SMPRB) et DEWEN, filiale de SUEZ RV Energie, portent un projet visant à faire évoluer l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE) située à Taden, dans les Côtes d'Armor (22).

Ce projet repose sur deux logiques fortes : la solidarité territoriale et l'exemplarité énergétique. Il consiste à apporter des améliorations sur les plans techniques, environnementaux et fonctionnels et repose sur les aménagements suivants :

- La **construction d'une nouvelle ligne** d'une capacité de 14 tonnes par heure **en substitution d'une des deux lignes actuelles** (de 7 tonnes par heure) ;
- La **modernisation de la ligne conservée** pour la renforcer et l'adapter aux caractéristiques des déchets du territoire ;
- L'adaptation de la capacité de réception pour accueillir les tonnages supplémentaires de territoires voisins dans le cadre d'accords de coopération et du principe de solidarité territoriale ;
- Le passage au traitement sec des fumées de la ligne conservée, permettant de réduire fortement la consommation d'eau dans le process et de limiter les rejets du site ;
- L'évolution de la plateforme de stockage des mâchefers en plateforme de valorisation ;
- L'adaptation des outils de production des énergies afin :
  - D'optimiser la production d'électricité à 99 Gigawattheure par an (GWh) au lieu de 41 GWh/an ;
  - De permettre, en fonction des besoins, une valorisation énergétique par la fourniture de chaleur (24 GWh/an).

À l'issue des travaux, la capacité de traitement de l'usine serait de 150 000 tonnes de déchets, ce qui permettra au SMPRB de répondre aux engagements pris dans le cadre des accords de coopération territoriale passés avec les syndicats du SMICTOM Centre Ouest, KERVAL Centre Armor et S3T'ec.

Également, des déchets extérieurs de type Déchets d'Activité Économique (DAE) produits par des entreprises bretonnes, pourront être valorisés énergétiquement sur l'usine et détournés de la filière stockage en réponse aux objectifs du PRPGD.

Le schéma ci-après permet de synthétiser les évolutions proposées dans le cadre du projet de modernisation de l'UVE de Taden par rapport à la situation actuelle.

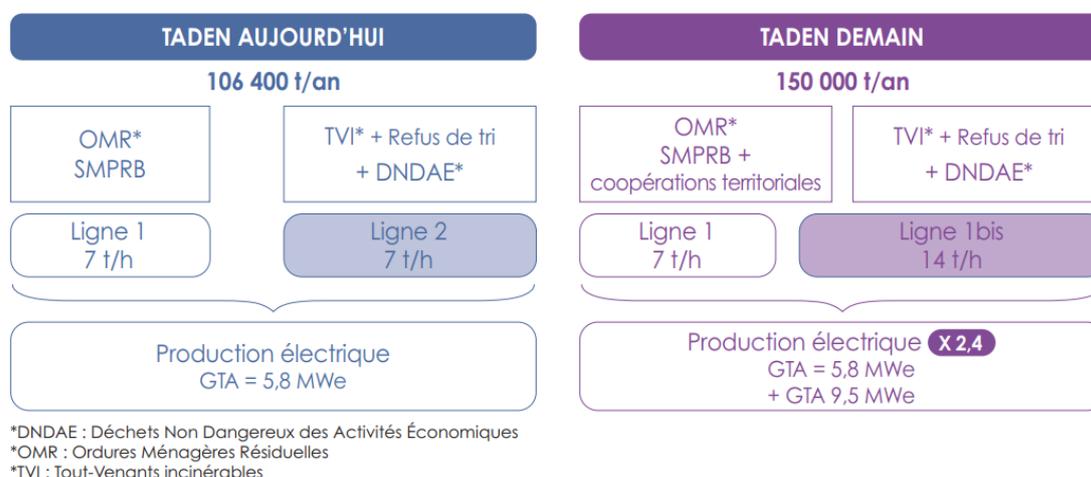


Figure 4 : Synthèse des évolutions avant et après projet de modernisation de l'UVE de Taden

Le site de Taden pourra alors accueillir au 1<sup>er</sup> juin 2027 :

- 80 000 tonnes/an de déchets ménagers et assimilés (DMA) produites sur le territoire du SMPRB ;
- 24 000 tonnes/an d'OMR issues du territoire KERVAL Centre Armor ;
- 2 000 tonnes/an d'OMR issues du territoire S3T<sup>ec</sup> ;
- 2 000 tonnes/an de refus du TMB issues du territoire du SMICTOM Centre Ouest<sup>1</sup> ;
- 42 000 tonnes/an de déchets extérieurs dont l'origine largement majoritaire est la Région Bretagne.

À l'inverse, les tonnages provenant du SMPRB seront traités dans les installations des syndicats cités :

- 6 à 10 000 tonnes/an de déchets vers le centre de tri de la collecte sélective de KERVAL Centre Armor ;
- 2 000 tonnes/an d'OMR vers le Centre de Tri Mécano-Biologique du SMICTOM Centre Ouest ;
- 4 000 tonnes/an de Tout-venants Incinérable vers le Centre de Valorisation Énergétique des Déchets (CVED) du S3T<sup>ec</sup>.

Ces échanges de flux de déchets sont schématisés sur la figure ci-dessous pour une meilleure compréhension.

<sup>1</sup> Convention qui est déjà en place aujourd'hui

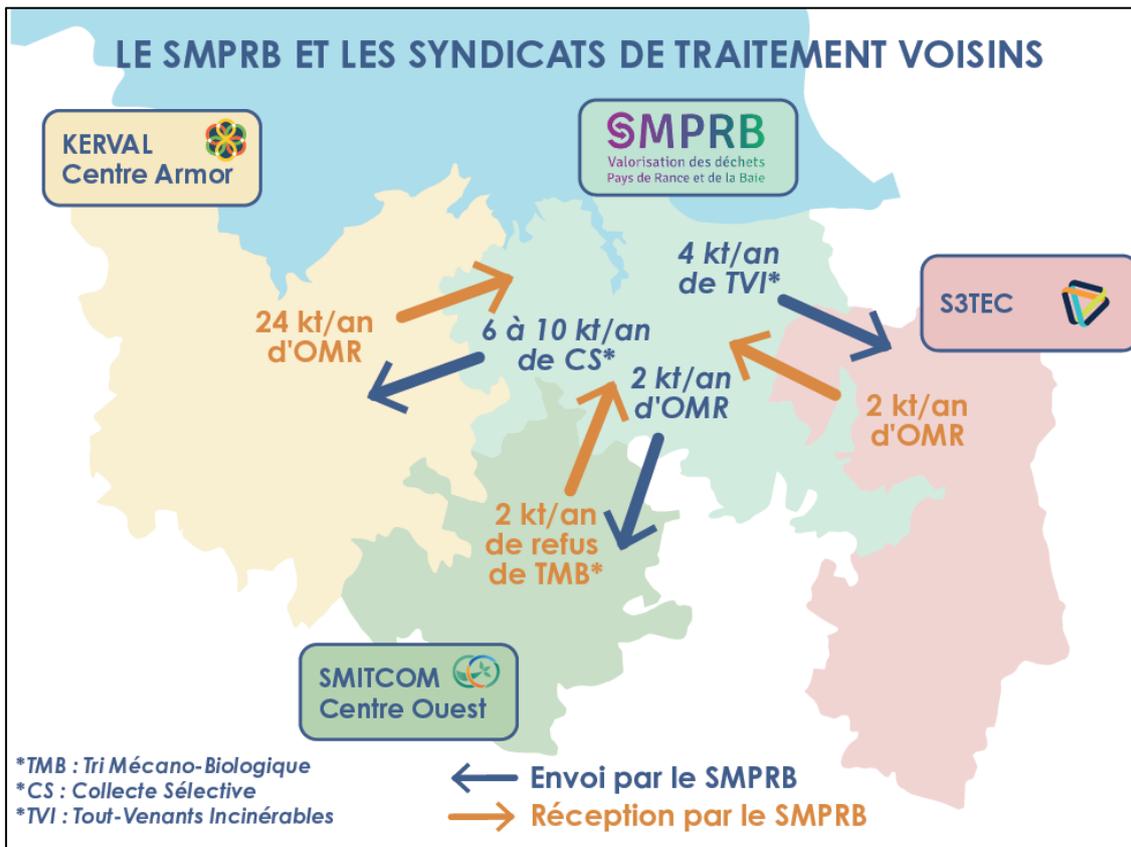


Figure 5 : Schéma des flux de déchets sur le territoire du SMPRB

## 2.4 Calendrier prévisionnel du projet

Le calendrier prévisionnel du projet est le suivant :

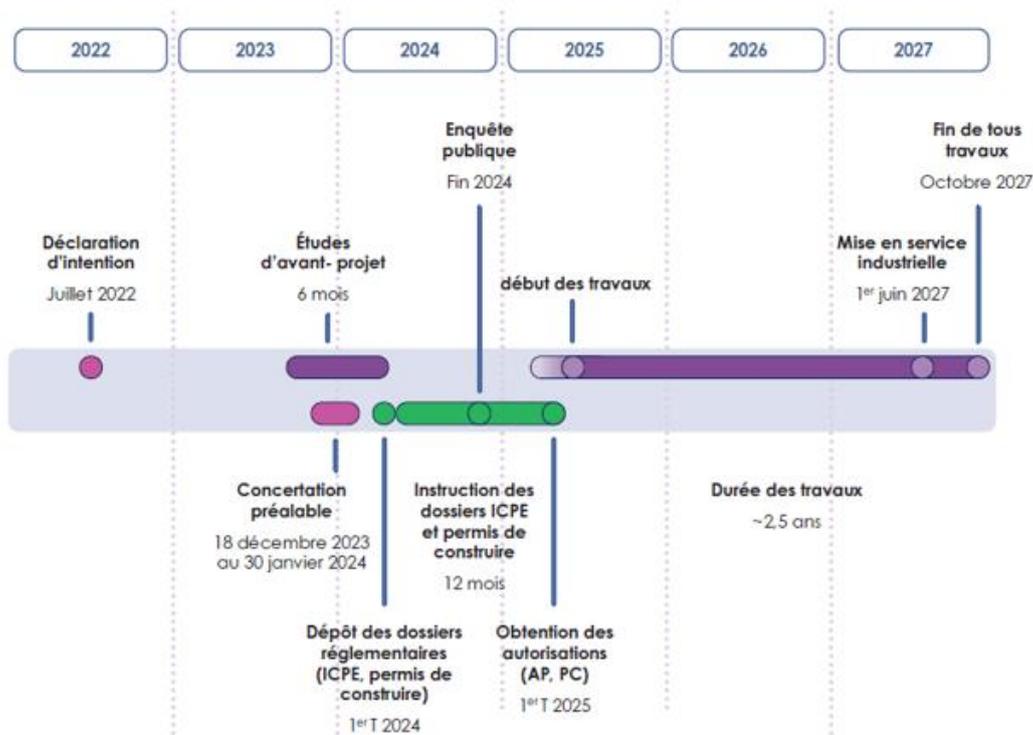


Figure 6 : Calendrier prévisionnel du projet

### 3. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

L'état initial de l'environnement est analysé sur l'aire d'étude pour tout un ensemble de thématiques de l'environnement à étudier.

#### 3.1 Définition de l'aire d'étude

Conformément à la réglementation relative aux études d'impacts, **l'aire d'étude** est la zone géographique susceptible d'être impactée par le projet, de manière à intégrer l'ensemble des effets directs ou indirects de celui-ci sur l'environnement.

Ainsi, selon les dimensions de l'environnement étudiées, elle est plus ou moins étendue :

- **Echelle du projet** : cette zone comprend le périmètre ICPE actuel du site de l'UVE ;
- **Echelle de la commune** de Taden ;
- **Echelle du département** des Côtes-d'Armor ;
- **Echelle du bassin versant** Loire-Bretagne ;
- **Echelle de la région** Bretagne.

Le site est localisé sur la commune de Taden au lieu-dit « Les Landes Basses », dans le département des Côtes-d'Armor (22) en région Bretagne. La vue aérienne du site est présentée sur la figure ci-dessous.

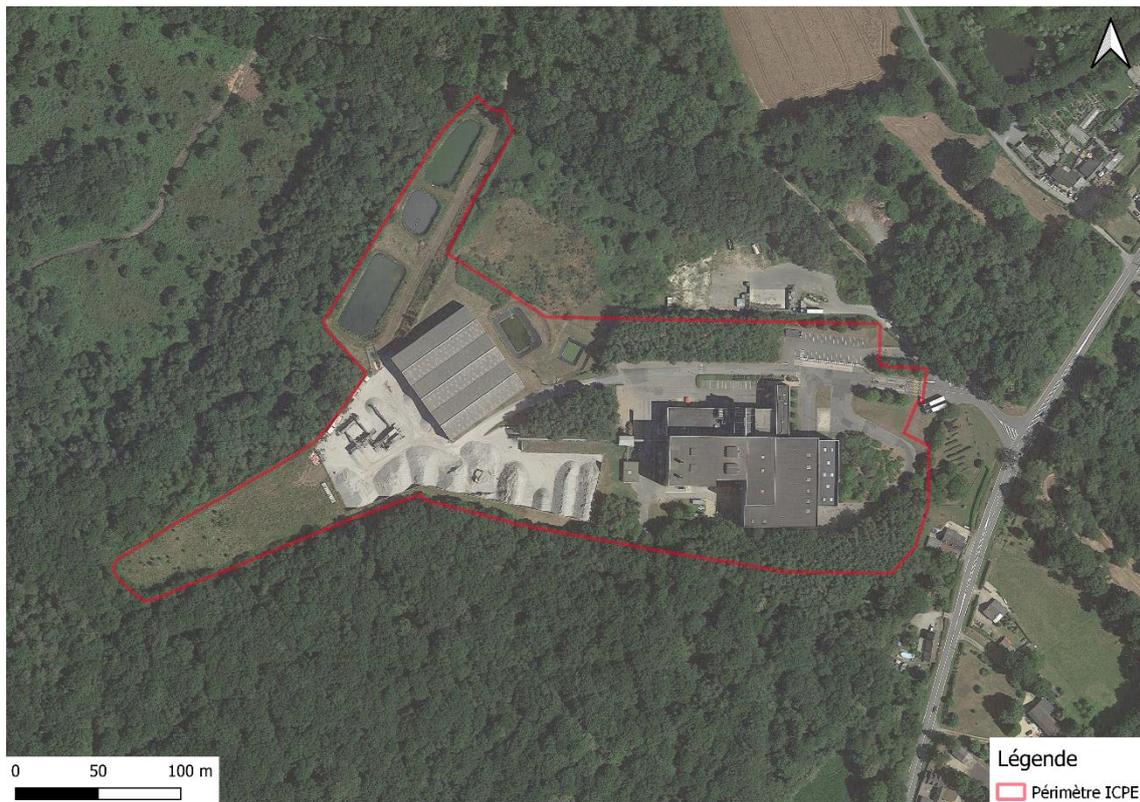


Figure 7 : Vue aérienne du site d'étude (Source : Suez Consulting)

Le tableau suivant présente l'aire d'étude retenue suivant les thématiques de l'environnement analysées.

Tableau 3 : Délimitation de la zone d'étude (Source : Suez Consulting)

Thématique de l'état initial	Aire d'étude
<b>Climatologie et météorologie</b>	
Température	Echelle de la commune
Pluviométrie	Echelle de la commune
Régime des vents	Echelle du projet
<b>Sol et sous-sol</b>	
Topographie	Echelle du projet
Géologie	Echelle du projet
Perméabilité des sols	Echelle du projet
Etat de la pollution des sols	Echelle du projet
Risques naturels liés au sol et au sous-sol	Echelle du projet
<b>Eaux et milieux aquatiques</b>	
Documents cadres et réglementaires du milieu aquatique	Echelle du projet allant jusqu'au contexte régional
Hydrogéologie (eaux souterraines)	Echelle du projet
Hydrographique (eaux de surface)	Echelle du projet
Hydrologie (gestion des eaux pluviales)	Echelle du projet
Zones humides	Echelle du projet
<b>Environnement naturel</b>	
Espaces d'inventaires et espaces protégés	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal voire départemental

Thématique de l'état initial	Aire d'étude
Continuités écologiques, trame verte et bleue	Echelle du projet allant jusqu'au contexte régional
Inventaire écologique	Echelle du projet (Faune-Flore : aires d'étude définies au <b>Erreur ! Source du renvoi introuvable.</b> )
<b>Environnement humain et biens matériels</b>	
Démographie – logement	Echelle de la commune
Activités économiques	Echelle de la commune
Activité agricole	Echelle de la commune
Tourisme et loisirs	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
Réseaux	Echelle du projet
Etablissements recevant du public	Echelle de la commune
Patrimoine culturel et architectural	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
Infrastructures et trafic	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
Environnement sonore (le bruit)	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
Qualité de l'air	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
Environnement olfactif	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
<b>Risques technologiques</b>	
Risque industriel	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
Plan de Prévention des Risques Technologiques	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal voire départemental
Risque de transport des matières dangereuses	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal
Risque nucléaire	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal voire départemental
Pollution des sols	Echelle du projet
<b>Documents d'urbanisme et servitudes</b>	
Plan Local d'Urbanisme intercommunal	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal voire départemental
Servitudes d'utilité publiques	Echelle du projet allant jusqu'au contexte communal

Les différentes aires d'études sont présentées sur la figure ci-dessous.



Figure 8 : Localisation du projet en vue aérienne (Source : Suez Consulting)

### 3.2 Synthèse des enjeux et contraintes de l'état initial

Le tableau suivant récapitule les points importants de l'état initial du site d'étude et de son environnement. Il met en évidence les différents niveaux de contraintes associés à chaque thématique traitée. La colonne « évaluation » fournit une appréciation qualitative sur les enjeux relevés pour chaque thématique abordée selon la codification suivante, en fonction des niveaux de sensibilité et de contrainte pour le projet estimées (fort, moyen, faible, nul ou favorable) :

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

Tableau 4 : Eléments à retenir du diagnostic de l'état actuel de l'aire d'étude

Thématiques		Etat actuel de l'environnement et niveau de sensibilité associé	
<b>Aire d'étude</b>		L'aire d'étude est située sur la commune de Taden, en Côtes -d'Armor (22), en région Bretagne.	
<b>Climatologie et météorologie</b>	<b>Températures</b>	Les données météorologiques utilisées pour évaluer le contexte climatologique proviennent de la station Météo France de Rocabey : On observe un minimum en février (3,6 °C) et un maximum en août (22,3 °C). La température la plus basse enregistrée est de -13,7 °C en janvier 1963 et la plus haute est de 40 °C en juillet 2022. La température moyenne annuelle est de 11,9 °C.	
	<b>Pluviométrie</b>	La hauteur de précipitations maximale est obtenue en novembre (89 mm) et le mois le plus sec est juillet (46,1 mm de précipitations). Une période particulièrement pluvieuse ressort de ces données : la fin de l'automne.	

Thématiques		Etat actuel de l'environnement et niveau de sensibilité associé	
	<b>Régime des vents</b>	La rose des vents au niveau de la commune de Taden indique que la région est assez ventée avec des vents dominants de secteurs sud-ouest et nord-est. Néanmoins, les vents forts sont principalement de secteur sud-ouest.	
<b>Sol et sous-sol</b>	<b>Topographie</b>	L'aire d'étude est située sur la commune de Taden et ne présente pas de dénivelé marqué. L'altitude au niveau de l'aire d'étude est comprise entre 65 m NGF au sud-est et 72 m NGF au nord-ouest.	
	<b>Géologie</b>	Les terrains du secteur sont constitués de haut en bas par : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des remblais d'aménagements/démolition/enfouissement issus de l'historique du site,</li> <li>• Eventuellement des alluvions en partie Nord-Ouest du site,</li> <li>• Le substratum de type schiste plus ou moins altéré en tête.</li> </ul>	
	<b>Perméabilité des sols</b>	Le site est imperméabilisé en grande partie : dalle béton dans les bâtiments et bitume sur le parking. L'aquifère au droit du site est un aquifère multicouches qui comprend de haut en bas : <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'horizon des altérites meubles, à porosité importante et <b>faible perméabilité</b>, qui a un rôle d'emmagasinement de l'eau de pluie ;</li> <li>• L'horizon fissuré, à porosité plus faible mais cependant significative, et à <b>perméabilité plus importante</b> qui joue un rôle capacitif et transmissif, en collectant et distribuant les eaux issues de l'horizon sus-jacent des altérites.</li> </ul>	
	<b>Etat de la pollution des sols</b>	Le sol présente une vulnérabilité moyenne vis-à-vis d'une éventuelle pollution provenant de la surface mais aucune incidence causée par les éventuels sites BASIAS et BASOL n'est attendue sur la qualité des milieux du site. Le diagnostic de pollution des sols a relevé des contaminations des sols par les hydrocarbures totaux, les dioxines et furanes et les métaux lourds. Les activités actuelles pratiquées sur le site peuvent être à l'origine d'un impact sur la qualité des sols. Toutefois, compte-tenu de la typologie des polluants mis en évidence, la qualité des remblais utilisés (mâchefers) et/ou les activités historiques pratiquées sur le site (présence d'un ancien CET), peut être à l'origine de ces contaminations. Etant donné l'usage industriel du site, l'étude de diagnostic des sols ne recommande pas d'investigations complémentaires.	
	<b>Risques naturels liés au sol et au sous-sol</b>	Le site d'étude est concerné par un risque faible à moyen de retrait gonflement des argiles et par un potentiel élevé du risque radon.	
<b>Documents cadres de la</b>	<b>SDAGE</b>	Le projet se situe dans le périmètre du SDAGE Loire-Bretagne. Le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 a été adopté le 3 mars 2022.	

Thématiques		Etat actuel de l'environnement et niveau de sensibilité associé	
gestion des eaux	SAGE	La commune de Taden est concernée par le SAGE Rance, Frémur baie de Beaussais (RFBB). Le SAGE RFBB a été approuvé par arrêté préfectoral le 5 avril 2004, puis révisé en 2010. Le SAGE révisé a été approuvé par arrêté le 9 décembre 2013.	
	PPRI	La commune de Taden n'est concernée par aucun Plan de Prévention des Risques inondation (PPRI).	
	PGRI	La commune de Taden n'est pas concernée par un Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI).	
Hydrogéologie Eaux souterraines	Masses d'eau souterraines	Le site d'étude se situe au niveau de la masse d'eau souterraine Rance – Frémur (4014), de type libre. Le premier niveau d'eau sous le site qui est formé par le Socle du Massif armoricain dans les bassins versants côtiers de la Rance (exclus) au Trieux (inclus). La nappe principale est présente à environ 3m de profondeur.	
	Nappe souterraine locale	Un suivi piézométrique des eaux souterraines est réalisé sur le site. Au droit du site, les eaux souterraines sont présentes à faible profondeur (-1 à - 5 m), avec présence d'argiles entre 1 et 8 m de profondeur. Concernant la qualité des eaux souterraines, les analyses sur des prélèvements réalisés au niveau des 15 piézomètres démontrent que pour certains paramètres, les concentrations sont supérieures aux valeurs de référence. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour le COT, un dépassement pour la plupart des piézomètres en amont hydrogéologique du site qui sont implantés en zone boisée ce qui peut expliquer ces teneurs.</li> <li>• Pour le fer, un dépassement systématique de la valeur de référence pour l'ensemble des échantillons prélevés. Ce phénomène peut s'expliquer par un caractère naturellement ferrugineux des eaux souterraines lié à la nature des sols composés de grès pouvant être fortement ferrugineux eux-mêmes ;</li> <li>• De même, pour l'arsenic, le nickel et le plomb, plusieurs dépassements de la valeur de référence sont observés, aussi bien à l'amont qu'à l'aval hydrogéologique, sans enrichissement notable entre les deux, suggérant que la nature du sol peut également expliquer ce phénomène.</li> <li>• Pour les autres paramètres en dépassement, baryum ponctuellement sur PF2, cadmium et chrome sur ESO3 et HCT sur PZ6, il peut s'agir d'artefacts de mesure ou d'enrichissements très ponctuels liés au CET ou aux activités pratiquées en amont du site (zone agricole plus en amont de ceux-ci).</li> </ul> Aucun impact par les autres substances analysées n'a été révélé sur les eaux souterraines au droit des piézomètres prélevés. Compte-tenu des résultats obtenus, le risque par ingestion d'eaux souterraines et/ou d'ingestion de végétaux via l'arrosage de potagers ou de parcelles agricoles via l'eau de puits privés, peut être exclu, car les eaux souterraines semblent converger vers la fosse OM, donc l'aval hydrogéologique du site semble préservé des teneurs et impacts	

Thématiques		Etat actuel de l'environnement et niveau de sensibilité associé	
		observés.	
	<b>Usages de l'eau souterraine</b>	Aucun captage d'adduction d'eau potable n'existe à proximité du secteur d'étude. Ce dernier n'intercepte également aucun périmètre de protection de captage AEP.	
<b>Hydrographie Eaux superficielles</b>	<b>Unité hydrographiques et bassins versants</b>	Le site d'étude est localisé au niveau du <b>bassin versant de Rance-Frémur (FRGG014)</b> , d'une surface totale de 1 344,65 km <sup>2</sup> . Le site d'étude est implanté au niveau de la masse d'eau superficielle « Le Frémur de Lancieux depuis la source jusqu'à la retenue du Bois Joli », n°GR0031a.	
	<b>Cours d'eau</b>	Le site d'étude est implanté entre la Rance, à environ 4,5 km à l'est du site, et le Frémur, cours d'eau de moindre importance, situé à environ 1,3 km au nord-ouest. Le ruisseau des « Landes du Parc », affluent du Frémur, borde le site d'étude à l'ouest.	
	<b>Objectifs de qualité</b>	La masse d'eau « cours d'eau » au niveau du site d'étude concernée par les objectifs de qualité du SDAGE Loire-Bretagne est « Le Frémur de Lancieux depuis la source jusqu'à la retenue du Bois Joli ».	
	<b>Analyse qualitative des eaux de surface</b>	La masse d'eau « Le Frémur de Lancieux depuis la source jusqu'à la retenue du Bois Joli » possède un bon état chimique (2020) (avec et sans ubiquiste) et un état écologique médiocre (2022).	
	<b>Analyse quantitative des eaux de surface</b>	Le Frémur dispose d'une station hydrométrique aval du site, à Pleslin-Trivagou, à environ 7 km du site. Le Frémur au niveau de cette station dispose des caractéristiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecoulement moyen interannuel : 6,3 l/s/km<sup>2</sup></li> <li>• Débits moyen annuel : 0,231 m<sup>3</sup>/s</li> <li>• Débit d'étiage quinquennal : 0,02 m<sup>3</sup>/s</li> </ul>	
	<b>Zones humides</b>	1,92 ha de zones humides ont été identifiés au sein de la zone d'étude. Ces zones humides se situent en périphérie du site construit au niveau des points bas topographiques et le long de l'affluent du Frémur. Le site d'activité est situé sur une zone remblayée de plusieurs mètres de hauteur où aucune zone humide n'a été identifiée. L'eau doit certainement être évacuée vers les points bas ou bien vers les différents bassins de récupération des eaux pluviales par le réseau de drainage installé.	

Thématiques		Etat actuel de l'environnement et niveau de sensibilité associé	
<b>Hydrologie</b> <b>Gestion des eaux pluviales</b>	<b>Gestion des eaux pluviales</b>	Les eaux pluviales souillées issues de la plateforme mâchefers sont collectées via des fossés et acheminées vers 3 lagunes pour ensuite être envoyées vers la STEP de Dinan Agglomération. Dans le cadre du projet, ces eaux du site seront collectées dans la lagune n°1 dans l'objectif d'atteindre le zéro rejets industriels. Les eaux pluviales de voiries non souillées et de toitures sont rejetées dans le fossé au point PRE-2 après passage dans un déboureur-déshuileur.	
<b>Environnement naturel</b>	<b>Espaces d'inventaires</b>	Le site est localisé en dehors de toute zone naturelle d'intérêt écologiques, faunistiques et floristiques (ZNIEFF). Cependant, il est important de noter la présence de la ZNIEFF de type 1 « Landes et Bois d'Avaugour en Taden » à proximité direct du site d'étude à l'ouest.	
	<b>Espaces de protection</b>	<u>Sites inscrits et sites classés</u> : Le site d'étude n'est pas localisé au niveau d'un site inscrit ou classé. Le plus proche est situé à 1,7 km, il s'agit du « Littoral de l'estuaire de la Rance ». <u>Espace naturel sensible</u> : Le site est localisé en dehors de tout Espace Naturel Sensibles (ENS). <u>Parc naturels Régional</u> : Le projet en dehors de tout parc naturel régional (PNR). <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 SIC « Estuaire de la Rance » (FR5300061), localisé à environ 4,7 km à l'est du site. Le site est situé à plus de 5km de tout autre périmètre de protection réglementaire régional ou départemental (réserve naturelle, arrêtés préfectoraux de protection de biotope, parcs nationaux etc.)	
	<b>Trames vertes et bleues et continuités écologiques</b>	Le site est localisé à proximité immédiate d'une zone de milieux fortement connectés et proche d'un corridor linéaire associé à une forte connexion des milieux naturels. Cependant, quelques éléments comme les champs et la RD2 fragmentent le paysage. Un réservoir de biodiversité régional à l'ouest du site Intérêt des lisières boisées en périphérie du site.	
	<b>Faune, flore, habitats</b>	<i>Des inventaires de la Faune et de la flore ont été réalisés par DERVENN.</i> <u>Flore et végétation</u> : Aucun habitat d'intérêt communautaire / aucune espèces protégée Enjeux espèces invasives : Herbe de la pampa <u>Insectes</u> : Aucune espèce d'insecte ne présente d'enjeu en termes règlementaires (protection nationale/régionale). <u>Amphibiens</u> : 1 espèce d'amphibien présente un enjeu en termes règlementaires (protection nationale des individus -	

Thématiques		Etat actuel de l'environnement et niveau de sensibilité associé
		<p>article 3) : <i>Lissotriton helveticus</i></p> <p>1 espèce d'amphibien présente un enjeu en termes de préservation (Quasi menacé à l'échelle nationale ou régionale) : <i>Pelophylax esculentus</i></p> <p><u>Reptiles</u> : 2 espèces de reptiles présentent un enjeu en termes réglementaires (protection nationale des individus et de leurs habitats de reproduction et de repos) : <i>Podarcis muralis</i>, et <i>Vipera berus</i></p> <p><b>1 espèce patrimoniale présente un enjeu en termes de conservation</b> : <i>Vipera berus</i> (en Danger en Bretagne)</p> <p><u>Oiseaux</u> :</p> <p>24 espèces protégées considérées comme nicheuses certaines ou probables</p> <p>20 espèces protégées, essentiellement localisées au niveau des périphéries boisées du site.</p> <p>Intérêt des zones de friches et fourrés pour les espèces de milieux semi ouverts.</p> <p><b>3 espèces protégées patrimoniales</b> : Linotte mélodieuse, Moineau domestique et Rossignol philomèle</p> <p><u>Mammifères</u> :</p> <p><u>Chiroptères</u> : 8 espèces identifiées, toutes protégées.</p> <p>Utilisation du site pour les déplacements et nourrissage uniquement. Usages limités au regard du paysage boisé.</p> <p><b>Absence de gîte avéré.</b></p> <p><u>Mammifères terrestres</u> : aucune espèce protégée identifiée sur le site</p>
<b>Environnement paysager</b>	<b>Paysage</b>	<p>La zone d'étude de 5 km environ autour du périmètre ICPE de Taden se situe au sein de deux unités paysagères :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'unité paysagère du Val d'Arguenon ;</li> <li>• L'unité paysagère du pays de Dinan et de la Rance intérieure.</li> </ul> <p>Le <b>Val d'Arguenon</b> est caractérisé par la présence d'un réseau de vallées dense et ramifié. Il s'organise principalement autour de l'Arguenon et des deux Frémur, que quelques petits fleuves côtiers complètent (Rat, ru de Matignon, Ploubalay...). Les paysages agricoles du Val d'Arguenon sont dominés par les grandes cultures et majoritairement ouverts.</p> <p>L'unité de paysage du <b>pays de Dinan et de la Rance intérieure</b> s'organise autour de la Rance, au sud de son estuaire maritime. Dans la traversée du pays de Dinan, la vallée de la Rance est l'une des vallées les plus encaissées du département. Les plateaux agricoles du pays de Dinan sont des paysages dominés par les grandes cultures (céréales et colza), où les prairies n'occupent qu'une place minoritaire. Les haies bocagères y sont présentes de façon inégale.</p>

Thématiques		Etat actuel de l'environnement et niveau de sensibilité associé	
Environnement humain et biens matériels	<b>Démographie</b>	La commune de Taden est une commune rurale (commune peu dense ou très peu dense au sens de la grille communale de densité). La commune comptait 2 521 habitants en 2020. La population est en hausse depuis les années 1990 malgré un faible déclin en 2014.	
	<b>Logement</b>	La commune comptait 1 346 logements en 2020, nombre en hausse depuis 1990, avec une augmentation des résidences principales contre une diminution des résidences secondaires depuis 2014. 3 groupes d'habitations sont situés dans un rayon de 500m du site d'étude.	
	<b>Activités économiques</b>	L'indicateur de concentration d'emploi démontre qu'il y a plus d'emplois que d'actifs dans la zone. En effet, il recense 193 emplois pour 100 actifs occupés. Le taux d'activité est assez stable depuis 2009 alors que le nombre d'emploi et le taux de chômage augmentent. Cependant, de plus en plus d'actifs ayant un emploi résident dans la zone. Le secteur de la fabrication d'équipements électriques, électroniques et informatiques est le secteur qui recrute le plus sur la commune de Taden.	
	<b>Activités agricoles</b>	Au sein de Dinan Agglomération, 63% de la surface du territoire (60 400 ha) est occupée par des terres agricoles (données 2016). Le territoire de Dinan Agglomération est aujourd'hui dominant en termes d'élevage. Les chiffres du recensement agricole de 2000 laissent apparaître une légère augmentation des surfaces d'exploitation agricole contre une diminution du nombre de ces exploitations.	
	<b>Tourisme et Loisir</b>	Le site du projet n'est pas directement concerné par un lieu à vocation touristique. Aucun circuit de randonnées pédestres (GR®, PR®), équestre, VTT ne passe directement sur les terrains concernés par le projet. Il n'existe aucun circuit de randonnée référencé aux abords immédiats du projet.	
	<b>Etablissements recevant du public</b>	Parmi les ERP « sensibles » dans un rayon de 3 km, il est relevé : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 établissements scolaires</li> <li>• 1 centre équestre</li> <li>• 1 établissement sanitaire et social</li> <li>• 2 équipements sportifs</li> </ul>	
	<b>Patrimoine culturel et architectural</b>	Le site du projet est localisé en dehors de tout périmètre de protection de monuments historiques. Le monument historique le plus proche du site d'étude se trouve à environ 1,7 km au sud-est du site. Il s'agit des ruines du château de la Garaye. Le site d'étude se situe à environ 2,2 km au sud-ouest du site archéologique « la villa Gallo-Romaine de Taden ».	

Thématiques		Etat actuel de l'environnement et niveau de sensibilité associé
		Le site d'étude se situe à proximité de plusieurs zones de présomption de prescriptions archéologiques (ZPPA).
<b>Infrastructures et trafic</b>		<p><u>Infrastructures routières</u></p> <p>La commune est desservie par les routes départementales la route nationale N176.</p> <p>Plus localement, les axes à proximité du site sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La route départementale n°2 (D2) ;</li> <li>• La route départementale n°57 (D57).</li> <li>• La route départementale n° 26 (D26)</li> </ul>
		<p><u>Trafic routier</u></p> <p>Le niveau de trafic moyen journalier (TMJO) sur la RD2 est d'environ 3500 véhicules par jour. Le trafic de poids lourds (PL) en provenance du NORD (100 PL) a une proportion légèrement plus élevée de poids lourds par rapport au trafic en provenance du SUD (78 PL).</p> <p>La RD2 génère un faible volume de trafic, avec un nombre de véhicules relativement stable entre les heures de pointe du matin et du soir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 326 véhicules en heure de pointe le matin (HPM) et 346 en heure de pointe le soir (HPS) au niveau du carrefour RD2 x Accès usine ;</li> <li>• 1100 véhicules en HPM et 1200 véhicules en HPS au niveau du carrefour RD2 x Bretelle sortie N176.</li> </ul> <p>En revanche, la RD57 présente un trafic plus dense en heures de pointe du soir (1700 véhicules), avec une augmentation significative du nombre de véhicules.</p>
		<p><u>Voie ferrée</u></p> <p>La voie ferrée la plus proche du site d'étude est située à 2,5 km à l'est. La gare la plus proche est celle de Dinan.</p>
<b>Réseaux</b>		<p><u>Lignes électriques</u> : Une ligne HTA aérienne de 63 kV est présente à l'est du site d'étude.</p> <p>Le site d'étude est alimenté par une ligne souterraine moyenne tension du réseau ENEDIS.</p> <p><u>Canalisation de gaz</u> : Le site d'étude est desservi par les services GRTgaz et GRDF.</p> <p><u>Réseau de télécommunication</u> : Le site d'étude est couvert par un réseau de télécommunication. Plusieurs antennes 4G sont situées à proximité.</p> <p><u>Canalisation d'eau potable</u> : L'eau potable arrivant au site est prise en charge par le service eau potable SEMOP, faisant partie de la collectivité Dinan Agglomération.</p>

Thématiques		Etat actuel de l'environnement et niveau de sensibilité associé	
		<u>Assainissement</u> : Le site d'étude est relié au système d'assainissement collectif de Dinan Agglomération.	
<b>Environnement sonore</b>		L'ensemble des mesures de bruits réalisées en limite de site et au droit des ZER, en période diurne et nocturne, respectent les seuils réglementaires de l'arrêté préfectoral du 29 novembre 2006.	
<b>Qualité de l'air</b>		<p>Le bilan 2022 de la qualité de l'air en Bretagne a <b>fait état de dépassements de seuils recommandés pour certains polluants</b>. En effet, l'année 2022 a été marquée par la survenue d'épisodes régionaux ou interrégionaux de pollution de l'air. Les dépassements de seuils prévus et/ou constatés ont essentiellement concerné les particules fines PM10 mais aussi l'ozone dont la valeur guide de 3j de dépassement autorisé du seuil fixé à 100 µg/m<sup>3</sup> n'a pas été respectée.</p> <p>A l'échelle départementale et intercommunale, le bilan 2022 des émissions indique que les secteurs de l'agriculture et du résidentiel sont les plus polluants.</p> <p>A l'échelle du site, deux établissements déclarant des rejets et transferts de polluants sont recensés dans un rayon de 5 km.</p> <p>Une étude de la dispersion atmosphérique liées aux émissions de l'UVE de Taden a été réalisée par ARIA Technologies.</p>	
<b>Environnement Olfactif</b>		<p>Les odeurs venant du site sont uniquement liées aux déchets dans la fosse et le hall de déchargement, qui sont mis en dépression par aspiration de l'air vers les fours en fonctionnement.</p> <p>De plus, le site du projet se situe en zone rural, avec très peu d'habitations aux alentours</p>	
<b>Risques industriels et sites et sols pollués</b>	<b>Plan de prévention des risques technologiques</b>	La commune de Taden n'est pas concernée par un Plan de prévention des risques technologiques (PPRT).	
	<b>Sites et sols pollués (BASOL, BASIAS)</b>	Le site d'étude n'est pas situé à proximité directe d'un site BASIAS ou BASOL donc le risque de pollution des sols par ces sites peut être exclu.	
	<b>ICPE</b>	10 ICPE sont présentes à proximité du site d'étude, la plus proche étant à 850 m au sud-est du site. Aucun établissement SEVESO n'est présent sur le territoire de Dinan Agglomération, ni même à proximité immédiate. Une seule ICPE est soumise à autorisation et la majorité sont des activités d'élevages.	
	<b>Risque de transport et de</b>	Une canalisation de transport de gaz naturel est située à environ 280 m à l'est du site.	

Thématiques		Etat actuel de l'environnement et niveau de sensibilité associé	
	<b>matières dangereuses</b>		
<b>Documents d'urbanisme et servitudes</b>	<b>Documents d'urbanisme</b>	La commune de Taden est concernée par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) de Dinan Agglomération, valant Programme Local de l'Habitat (PLUiH). Le site d'étude est concerné par le zonage suivant : Ne : Zone naturelle liée à la présence d'équipements (STECAL), au niveau du site d'activité	
	<b>Servitudes</b>	Le site d'étude est situé sur la servitude d'utilité publique T5 relative au dégagement aéronautique.	

## 4. SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES ASSOCIÉES PRÉVUES

### 4.1 Préambule

#### 4.1.1 Typologie des effets

Ainsi on distingue dans la présentation des effets et des mesures :

- Les **effets temporaires** seront constitués des travaux d'aménagement et de construction de la plateforme ;
- Les **effets permanents** seront liés à l'exploitation de l'unité de valorisation énergétique.

#### 4.1.2 Démarche ERC

Les impacts d'un projet, d'un plan ou d'un programme sur l'environnement peuvent se traduire par une dégradation de la qualité environnementale. La séquence « **éviter, réduire, compenser** » (ERC) a pour objectif **d'éviter** les atteintes à l'environnement, de **réduire** celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de **compenser** les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

En effet, la démarche progressive de l'étude d'impact implique d'abord un ajustement du projet au cours de son élaboration vers le « moindre impact ». Cependant, malgré ces principes de précaution, tout projet induit des impacts résiduels.

Dès lors qu'un impact dûment identifié comme dommageable ne peut être totalement supprimé, le maître d'ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre des mesures réductrices ou compensatoires. Il devra également budgéter les dépenses afférentes au titre de l'économie générale du projet.



*Les mesures sont présentées dans le rapport, à la suite des impacts, sous la codification suivante :*

- *ME : mesure d'évitement*
- *MR : mesure de réduction*
- *MC : mesure de compensation*
- *MA : mesure d'accompagnement*
- *MS : mesure de suivi*

### 4.2 Synthèse des impacts et des mesures associées

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des impacts du projet envisagées.

Une quantification est attribuée aux incidences décrites selon leur intensité (positifs, sans effets significatifs, négatifs moyens et négatifs forts), selon la légende ci-dessous. Cette quantification dépend de la sensibilité de l'environnement initiale.

Face aux incidences, les mesures d'évitement (ME), de réduction (MR), de compensation (MC), d'accompagnement (MA) et de suivis (MS) mises en œuvre sont présentées dans le tableau.

S'il n'y a pas d'impact ou si le projet respecte de la réglementation, ou si les mesures sont mises en œuvre dès la conception du projet, aucune mesure n'est à mettre en œuvre (il est alors renseigné dans la colonne des mesures « sans objet »).

Une quantification des impacts résiduels est proposée en dernière colonne, selon la légende ci-dessous.

Tableau 5 : Légende de la quantification des impacts

Effets négatifs forts sur l'environnement ou la santé humaine
Effets négatifs moyens sur l'environnement ou la santé humaine
Effets négatifs limités sur l'environnement ou la santé humaine
Pas d'effet significatif
Effets positifs moyens sur l'environnement ou la santé humaine

Tableau 6 : Synthèse des effets du projet et des mesures mises en œuvre lors de la phase travaux

Thématique	Effets du projet en phase travaux	Evaluation avant mesure	Mesures d'évitement (ME), de réduction (MR), de compensation (MC), d'accompagnement (MA) et de suivis (MS)	Evaluation après mesure
<b>Climat</b>				
<b>Climat Vulnérabilité changement climatique</b>	- au Le bilan carbone réalisé sur le projet de l'UVE de Taden a estimé <sup>2</sup> les émissions globales des travaux à 10 300 tCO <sub>2</sub> e. Selon ces estimations, les émissions sont amorties par le gain sur les émissions liées à l'exploitation dès la deuxième année d'exploitation.		La prise en compte du changement climatique est intégrée dans la conception du projet.  Les mesures prises sont identiques à celles pour limiter la pollution de l'air (cf. MR 17 : Limiter l'émission de gaz à effets de serre et MR 18 : Limiter l'envol de poussières)	
<b>Sol et sous-sol</b>				
<b>Topographie</b>	Les travaux liés au projet impliquent différents travaux de BTP : déblais, remblais, terrassement, fondations. De plus, des engins de chantier vont circuler au sein du site.  Ces travaux peuvent donc être à l'origine d'une compaction du sol liée à la circulation des engins et de l'érosion du sol par la mise à nu et le remaniement des couches superficielles du sol.		Concernant les terres excavées, les mesures suivantes seront mises en œuvre :  <b>MR1 : Réutilisation des déblais</b>	
<b>Stabilité des sols</b>	Compte tenu des travaux de terrassement (déblais, remblais) qui sont nécessaires dans le cadre du projet, le remaniement du sol peut être à l'origine d'une instabilité du sol au sein de l'emprise du projet mais aussi dans ses abords.  Rappelons que le site est localisé dans une zone à exposition faible à moyenne au risque retrait gonflement des argiles. En		<b>MR2 : Dispositions constructives associées à la nature des sols.</b>	

<sup>2</sup> sur la base du bilan des émissions de GES de la réhabilitation et l'extension d'une installation similaire, située à Vaux-le-Pénil permettant d'estimer les émissions liées aux travaux, en rapportant ces émissions à la capacité à terme de l'installation

	revanche, il n'est pas concerné par des risques d'effondrements de cavités souterraines.			
<b>Qualité des sols</b>	Les sondages de l'étude de pollution des sols réalisés par GINGER CEBTP ont révélé une pollution des terres à certains endroits du site en hydrocarbures, métaux lourds et dioxines/furanes. La typologie des polluants mis en évidence, la qualité des remblais utilisés (mâchefers) et les activités historiques pratiquées sur le site (notamment la présence d'une ancienne décharge), peuvent être à l'origine de ces contaminations.		<p><b>ME1 : Entretien, réparation et ravitaillement des engins hors site ou sur aire étanche</b></p> <p><b>MR3 : Limiter le volume de terrassement dans les zones polluées</b></p> <p><b>MR4 : Gestion des terres polluées</b></p> <p><b>MR5 : Protection des sols et des eaux de surface</b></p>	
<b>Eaux et milieux aquatiques</b>				
<b>Eaux souterraines et eaux de surface</b>	<p>Les effluents liquides générés par le chantier (hors eaux pluviales) seront principalement les eaux de lavage et les eaux sanitaires de la base vie. Leur quantité sera relativement faible.</p> <p>L'utilisation de produits liquides toxiques ou polluants sera encadrée et les éventuels rejets se feront vers des filières de traitement agréées.</p>		<b>MR6 : Protection des eaux de surface et souterraines</b>	
<b>Eaux de ruissellement pluviales</b>	Les eaux pluviales en phase travaux seront constituées des eaux pluviales ruisselant sur les surfaces en travaux et pourront potentiellement se charger de matières en suspension (MES) ou de traces d'hydrocarbures (circulation des engins).		<b>MR7 : Collecte et traitement des eaux pluviales</b>	
<b>Consommation en eaux</b>	Les consommations d'eau liées strictement au chantier et à la présence de la base vie seront des consommations d'eau de ville. Le raccordement en eau potable du chantier sera réalisé sur l'installation existante de l'exploitant.			

	Le chantier ne nécessitera pas de prélèvements d'eau dans la nappe d'eau souterraine.			
<b>Zones humides</b>	<p>L'implantation du projet est située en-dehors des zones humides identifiées sur le périmètre d'étude. <b>Il n'aura donc aucun impact direct sur les zones humides</b>, qui sont en aval du site (voir figure ci-dessous). Il n'y a pas de risque de drainage des zones humides.</p> <p>Les eaux de ruissellement suivant la topographie du site (globalement en direction du nord-ouest), il y a cependant un <b>risque d'impact indirect sur ces zones humides en termes de qualité des eaux, notamment en phase chantier avec l'apport de matières en suspension et le risque de pollutions accidentelles.</b></p>		<b>MR5 : Protection des sols et des eaux de surface</b>	
<b>Paysage</b>				
<b>Paysage</b>	<p>Le chantier sera situé à l'intérieur du terrain de l'UVE de Taden. Du fait de la localisation du site de l'UVE, les travaux auront un impact visuel très faible.</p> <p>Notons que la durée du chantier sera limitée dans le temps.</p>		<b>MR8 : Limitation des effets du chantier sur le paysage</b>	
<b>Environnement naturel</b>				

<p><b>Faune, Habitats</b></p>	<p><b>Flore,</b></p> <p>Au regard de la répartition des espèces patrimoniales et protégées relevées, de la vulnérabilité estimée de leurs populations et du niveau d'enjeu de leurs habitats sur le site, il est estimé que l'impact du projet en l'absence de mesures sur la zone d'écotone (friche herbacée à fourrés arbustifs) aura un impact moyen à fort sur les populations de Vipère péliade, de Linotte mélodieuse et de Rossignol philomèle.</p> <p>Pour les autres espèces (avifaune protégée non menacée, amphibiens, chiroptères), la présence de nombreux espaces boisés dans les alentours immédiats et dans le paysage local permettra aux populations locales de conserver un bon état de conservation. La destruction d'habitats de repos et de reproduction engendre toutefois un impact sur ces populations (évalué comme faible).</p>	<p><b>ME2 : Evitement des habitats d'espèces patrimoniales</b></p> <p><b>MR9 : Réduction de l'impact sur les plantations de feuillus</b></p> <p><b>MR10 : Balisage et mise en défens des habitats d'espèces</b></p> <p><b>MA1 : Accompagnement de la phase chantier par un écologue</b></p> <p><b>MR11 : Respect des périodes de sensibilité des espèces pour la réalisation des travaux impactant</b></p> <p><b>MR12 : Gestion des espèces envahissantes</b></p> <p><b>MR13 : Gestion du risque de pollutions accidentelles</b></p> <p><b>MR14 : Gestion qualitative et quantitative des eaux pluviales</b></p> <p><b>MR15 : remise en état des surface utilisées dans le cadre des travaux</b></p>	
<p><b>Environnement humain</b></p>			
<p><b>Population, cadre de vie et activités</b></p>	<p>La phase travaux va permettre de créer, déplacer ou maintenir des emplois. Au total, ce sont 180 emplois directs et indirects qui seront générés du fait des travaux.</p> <p>A noter qu'un chantier génère des emplois pour les métiers du bâtiment mais également pour l'ensemble des métiers directement ou indirectement liés au chantier et aux métiers du bâtiment comme l'hôtellerie, la restauration ou encore les transports.</p> <p>Le chantier n'étant pas proche du bourg de Taden et de la ville de Dinan, il ne pourra pas impacter l'attractivité des commerces et des lieux de restauration.</p> <p>Enfin, seules quelques maisons sont recensées à proximité du site.</p>	<p>Le projet en phase chantier aura un impact positif sur les populations, le cadre de vie, et les activités.</p>	

<p><b>Patrimoine culturel et architectural</b></p>	<p>Le projet entrainera des excavations. Toutefois, il n'est pas situé sur une zone de présomption de prescriptions archéologiques (ZAPPA), mais un nombre important a été recensé aux alentours. Enfin, le site du projet est localisé en dehors de tout périmètre de protection de monuments historiques. Le monument historique le plus proche se trouve à 1,7km au sud-est du site d'étude.</p>		<p>Le projet en phase travaux ne devrait pas entraîner d'impact sur le patrimoine culturel et architectural.</p>	
<p><b>Infrastructures routières et trafic</b></p>	<p>L'augmentation de trafic générée pendant la phase travaux est estimée en moyenne à moins de 10%, l'effet est donc considéré comme non significatif.</p>		<p>Les impacts sur le trafic en phase travaux sont considérés comme faible. Aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation ne sera mise en place.</p>	
<p><b>Réseaux</b></p>	<p>La base vie du chantier sera raccordée en eau potable sur l'installation existante de l'exploitant. Les eaux usées de la base vie du chantier seront rejetées dans le réseau d'assainissement existant via une canalisation de raccordement qui sera mise en place.</p>		<p>Les impacts sur le réseau d'eau sont considérés comme faible. Aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation ne sera mise en place.</p>	
<b>Environnement sonore</b>				
<p><b>Environnement sonore</b></p>	<p>Le chantier sera source de bruit et de nuisances sonores pour le voisinage, essentiellement liées à la circulation et à l'évolution des véhicules et engins dans l'emprise du chantier. Le bruit généré aura un impact sur le cadre de vie de la population. Les habitations les plus proches se trouvent à 60 m de la zone de travaux et donc pourraient être légèrement impactées par les nuisances acoustiques et vibratoires liées aux travaux.</p>		<p><b>MR16 : Limiter les nuisances sonores et les vibrations en phase chantier</b> <b>MA2 : Suivi du bruit émis en phase chantier</b></p>	
<b>Qualité de l'air</b>				

<p><b>Qualité de l'air</b></p>	<p>L'augmentation de trafic générée par le chantier entrainera une augmentation des émissions de gaz à effet de serre à laquelle s'ajoutent les gaz à effet de serre émis par le fonctionnement des engins de chantier en fonctionnement sur le chantier. Le fonctionnement de l'UVE sera également maintenu.</p> <p>Lors des premières phases, les procédés ne seront pas modifiés. Progressivement, les nouveaux dispositifs de traitements secs des fumées remplaceront les anciens dispositifs de traitement humide. Les meilleures performances attendues sur les nouveaux dispositifs permettront d'améliorer la qualité des fumées rejetées.</p>		<p><b>MR17 : Limiter l'émission de gaz à effets de serre</b></p> <p><b>MR18 : Limiter l'envol des poussières</b></p>	
<b>Emissions lumineuses</b>				
<p><b>Emissions lumineuses</b></p>	<p>Le site des travaux est localisé au niveau du site de l'UVE, les éclairages utilisés seront donc ceux du site.</p> <p>Les travaux se dérouleront en période diurne, les éclairages seront donc limités. Les émissions lumineuses seront orientées uniquement vers les zones de chantier et en direction du sol afin de limiter au maximum les nuisances pour les populations voisines et pour la faune.</p>		<p><b>MR19 : Limiter la pollution lumineuse</b></p>	
<b>Environnement olfactif</b>				
<p><b>Environnement olfactif</b></p>	<p>Le chantier ne comprendra pas de source d'odeur, si ce n'est les gaz d'échappement des véhicules et engins, qui peuvent entraîner des nuisances de façon très locale.</p> <p>Les sources d'odeurs proviendront principalement de la zone du hall de déchargement et la fosse de stockage des déchets pendant la phase d'arrêt de 4 mois.</p>		<p><b>MR20 : Limiter les dégagements d'odeur</b></p>	
<b>Risques technologiques</b>				

<p><b>Risques technologiques</b></p>	<p>Le projet n'est pas situé dans une zone couverte par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT). En l'absence de surveillance et de sécurisation, les travaux peuvent avoir des incidences sur la sécurité publique, du fait de la présence d'équipements industriels</p> <p>La mise en place de cloison provisoire pendant certaines phases de travaux permettra de séparer les flux et limiter les risques.</p>		<p>MR21 : Mise en place de cloisons provisoires</p>	
<p><b>Déchets produits par l'exploitation des installations</b></p>				
<p><b>Déchets produits par l'exploitation des installations</b></p>	<p>Le chantier sera générateur de déchets.</p>		<p>MR22 : Réduction des déchets à la source</p> <p>MR23 : Gestion, tri et stockage des déchets sur le chantier</p> <p>MR24 : traçabilité et devenir des déchets</p>	

Tableau 7 : Synthèse des effets du projet et des mesures mises en œuvre lors de la phase d'exploitation

Thématique	Effets du projet en phase d'exploitation	Evaluation avant mesure	Mesures d'évitement (ME), de réduction (MR), de compensation (MC), d'accompagnement (MA) et de suivis (MS)	Evaluation après mesure
<b>Climat</b>				
<b>Climat</b> <b>Vulnérabilité</b> <b>changement</b> <b>climatique</b>	<p>- au Les principales sources de GES liées aux activités du site dans le cadre du projet sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La consommation de carburant (gazole) des engins d'exploitation ;</li> <li>• L'achat d'énergie : les bâtiments d'exploitation sont raccordés au réseau électrique ;</li> <li>• La combustion des déchets sur la nouvelle ligne de valorisation énergétique (émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ;</li> <li>• Les déplacements :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Déplacement du personnel ;</li> <li>○ Apport des déchets sur site ;</li> <li>○ Evacuation des déchets générés pas l'activité du site ;</li> </ul> </li> </ul>		<b>MR25 : Limiter les émissions de GES en phase exploitation</b>	
<b>Sol et sous-sol</b>				
<b>Topographie</b>	Une fois la topographie modifiée en phase travaux, aucune autre modification ne sera effectuée.		L'impact du projet sur la topographie en phase d'exploitation sera nul.	
<b>Stabilité des sols</b>	Une fois la phase de travaux terminée, aucune autre modification ne sera effectuée. L'impact des installations du projet sur la stabilité des terrains est donc nul.		L'impact du projet sur la stabilité des sols en phase d'exploitation sera nul.	

<p><b>Qualité des sols</b></p>	<p>L'infiltration de contaminants dans les sols pourrait être principalement liée à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La rupture d'une canalisation de transfert d'effluents ;</li> <li>• Une fuite d'hydrocarbures provenant des véhicules (chargeur, compacteur et camions) et du stockage de carburant ; notamment lors du ravitaillement des engins ;</li> <li>• Une fuite de produits dangereux utilisés dans les process de traitement des effluents (huiles, réactifs...).</li> <li>• Les retombées des fumées</li> <li>• Les résidus de combustion</li> </ul>		<p><b>ME3 : Imperméabilisation des sols</b></p> <p><b>MR26 : Protection des sols</b></p>	
<b>Eaux et milieux aquatiques</b>				
<p><b>Eaux souterraines</b></p>	<p>Le projet compte réduire sa consommation en eau de forage de près de 76% soit 54 000 m<sup>3</sup>/an, grâce au passage du traitement des fumées en voie sèche, et à la réutilisation dans le process de la totalité des effluents liquides générés par le fonctionnement de l'UVE.</p> <p>En phase d'exploitation aucune infiltration d'eau dans le sol n'est prévue en dehors des zones perméables (pas de système d'infiltration des eaux pluviales). Seules les eaux pluviales non polluées, arrivant au niveau des espaces verts, sont susceptibles de s'infiltrer.</p> <p>Enfin, aucun périmètre de protection de captage d'eaux souterraines utilisé pour l'adduction en eau potable n'interfère avec le site ou ne passe à proximité immédiate.</p>		<p><b>MR27 : Protection des eaux souterraines en phase d'exploitation</b></p>	
<p><b>Eaux de surface</b></p>	<p>Le site du projet est bordé par un ruisseau à l'ouest, « Landes du Parc », affluent du Frémur.</p> <p>La contamination des eaux de surface par le site pourrait être principalement liée à :</p>		<p><b>MR28 : Protection des eaux de surface en phase d'exploitation</b></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une fuite d'hydrocarbures provenant des véhicules (chargeur, compacteur et camions) et du stockage de carburant ; notamment lors du ravitaillement des engins ;</li> <li>• Une fuite de produits dangereux utilisés dans les process de traitement des effluents (huiles, réactifs...).</li> <li>• A une mauvaise étanchéité des lagunes</li> <li>• Aux rejets d'eaux mal traitées dans le fossé, pouvant atteindre le cours d'eau.</li> </ul>			
<p><b>Eaux ruissellement pluviales</b></p>	<p>de Les effets sur les eaux de ruissellement pluviales peuvent être la pollution ou encore une modification de l'écoulement de ces eaux.</p> <p>L'implantation du projet sera réalisée au maximum sur la plateforme existante de manière à éviter l'imperméabilisation de nouvelles zones. Cependant, l'implantation de la ligne L1bis, la création de la voirie, l'implantation du nouveau local incendie engendreront de nouvelles surfaces imperméabilisées, amenant ainsi à une augmentation du ruissellement sur le site.</p> <p>Le projet aura une incidence positive au niveau des eaux de ruissellement de la plateforme de valorisation mâchefers. En effet, la réduction de la zone de stockage des mâchefers ainsi que la couverture de tous les stocks de mâchefers vont permettre de réduire la pollution des eaux issus de cette plateforme de 40%.</p> <p>Par ailleurs, l'aménagement de la nouvelle plateforme entraînera la libération d'un espace pour créer une nouvelle zone de reboisement. Ainsi, les eaux pluviales pourront s'infiltrer plus facilement dans les sols.</p>		<p>MR29 : Gestion des eaux pluviales en cas d'évènement exceptionnel</p>	

<p><b>Consommation en eaux</b></p>	<p>Le passage de mode de traitement humide des fumées à un mode de traitement sec va permettre une importante réduction des besoins en eau de l'installation.</p> <p><b>Une réduction de 96% de la consommation d'eau de ville est prévue (soit une économie d'environ 10 000 m<sup>3</sup>/an), ainsi qu'une réduction de 76% la consommation d'eau de forage (soit une économie d'environ 54 000 m<sup>3</sup>/an).</b></p>		<p><b>ME4 : Préserver la ressource en eau</b></p>	
<p><b>Rejets aqueux générés par les activités</b></p>	<p>En phase d'exploitation du projet, l'objectif est d'assurer autant que possible le zéro rejets liquides à la STEP de Dinan Agglomération : une fois les travaux terminés, les eaux de la plateforme mâchefers ainsi que tous les effluents liquides seront entièrement réutilisées dans le process des mâchefers.</p>		<p>Le projet aura un impact positif sur les rejets aqueux d'eaux de process.</p>	
<p><b>Zones humides</b></p>	<p>L'implantation du projet est située en-dehors des zones humides identifiées sur le périmètre d'étude.</p> <p><b>Le projet prévoit d'alimenter les zones humides situées autour de la plateforme des mâchefers par les eaux de toitures des nouveaux bâtiments de la plateforme.</b></p>		<p>Le projet aura un impact positif sur le bon fonctionnement et le maintien des zones humides présentes.</p> <p><b>MS1 : Suivi des zones humides en aval</b></p>	

**Paysage**

<p><b>Paysage</b></p>	<p>Le site du projet est actuellement très bien intégré dans son environnement grâce à son incrustation dans les boisements environnants qui masquent l'équipement depuis l'espace public et les routes de dessertes environnantes.</p>		<p>Les grands principes d'aménagement paysager et environnemental intégrés dans la conception du projet sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Le traitement qualitatif des franges du site clôturé de manière à permettre une porosité de biodiversité ;</li> <li>○ La réutilisation, le nivellement et la plantation des déblais relatifs au projet de manière à reconstituer un paysage naturel s'insérant naturellement et en douceur dans le paysage existant ;</li> <li>○ Un reboisement sera réalisé sur une surface totale d'environ 4900 m<sup>2</sup> dont environ</li> </ul>	
-----------------------	---	--	--	--

			<p>3800 m<sup>2</sup> en lieu et place des secteurs déboisés pour les besoins du chantier.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o La création d'une mare écologique en lieu et place d'une des lagunes démantelées, de manière à favoriser l'implantation d'une biodiversité de zone humide, fréquente dans les bois et les sous-bois de la région.</li> </ul>	
<b>Environnement naturel</b>				
<b>Faune, Habitats</b>	<b>Flore,</b>	<p>Les effets du projet sont jugés non significatifs pour la faune, la flore et les continuités écologiques.</p> <p>Deux sites Natura 2000 Directive Habitats se situent à moins de 15 km du site d'étude. Aucune incidence du projet n'est susceptible d'aller à l'encontre des objectifs de conservation des sites Natura 2000</p>		<p>Bien qu'il n'y ait pas d'impacts significatifs en phase d'exploitation, plusieurs mesures complémentaires favorable au développement de la faune et de la flore sont prévues afin de renforcer la biodiversité au sein du site de Taden.</p> <p><b>MA3 : Création d'une mare écologique</b></p> <p><b>MA4 : Création de prairies diversifiées</b></p> <p><b>MA5 : Mise en œuvre d'une gestion écologique</b></p> <p><b>MA6 : Création d'un parcours de sensibilisation</b></p>
<b>Environnement humain</b>				
<b>Population, cadre de vie et activités</b>	<b>cadre</b>	<p>Le projet n'aura pas d'effets sur la démographie et le logement.</p> <p>L'UVE va contribuer au développement économique et social en créant quelques emplois directs mais aussi indirects sous la forme d'activités de sous-traitance (entretien paysager, entreprise de nettoyage, balayage,...).</p>		<p>Le projet aura un impact positif sur l'activité économique.</p>
<b>Patrimoine culturel et architectural</b>		<p>Le projet n'est pas situé sur une zone de présomption de prescriptions archéologiques (ZAPPA), mais un nombre important a été recensé aux alentours.</p> <p>Le site du projet est localisé en dehors de tout périmètre de protection de monuments historiques. Le monument</p>		<p>L'impact du projet sur le patrimoine culturel et architectural est donc nul.</p>

	historique le plus proche se trouve à 1,7km au sud-est du site d'étude.		
<b>Infrastructures routières et trafic</b>	Une étude trafic a été réalisé pour estimer l'effet du projet sur les infrastructures routières.		Le projet tel qu'envisagé aujourd'hui n'aura pas d'effet significatif sur les conditions de circulation actuelles.
<b>Réseaux</b>	<p>Comme c'est déjà le cas actuellement, le site sera raccordé aux réseaux publics d'eau potable, d'assainissement, d'électricité et de téléphone.</p> <p>Il sera aussi raccordé à la canalisation de gaz naturel à proximité comme c'est le cas actuellement.</p> <p>Concernant le réseau électrique, le site est déjà raccordé au poste source à proximité immédiate de l'UVE. Une demande de raccordement est en cours et ne devrait pas nécessiter de travaux particuliers.</p> <p>À terme, le SMPRB et Dinan Agglomération étudient la faisabilité de créer un Réseau de Chaleur Urbain (RCU)*. Le projet d'évolution de l'UVE a donc été conçu pour anticiper le raccordement à ce RCU s'il se concrétise.</p>		Le projet n'entraînera pas d'impact significatif sur les réseaux.
<b>Environnement sonore</b>			
<b>Environnement sonore</b>	Une étude acoustique a été réalisé pour estimer l'effet du projet sur l'environnement sonore.		L'intégration d'une grille spécifique en façade sud du nouveau bâtiment de la ligne L1bis et le capotage ud convoyeur mâchefer dès la conception de projet permet d'être conforme aux objectifs réglementaires en limite de Z.E.R. et en limite de site.
<b>Qualité de l'air</b>			
<b>Qualité de l'air</b>	Une étude sur l'évaluation qualitative des risques sanitaires a été réalisée dans le cadre de ce projet.		Compte tenu des hypothèses majorantes retenues, les risques sanitaires liés aux émissions atmosphériques du projet de l'UVE de Taden, évalués en premier niveau d'approche, sont jugés non préoccupants en l'état actuel des connaissances.

Emissions lumineuses			
<b>Emissions lumineuses</b>	Le projet amènera une légère augmentation des émissions lumineuses. Les installations existantes de l'UVE sont déjà munies d'un éclairage. Cependant plusieurs mesures sont envisagées pour réduire les émissions lumineuses.		MR30 : Réduction de la pollution lumineuse
Environnement olfactif			
<b>Environnement olfactif</b>	Les nuisances olfactives du site sont liées aux déchets et donc principalement concentrées sur la zone du hall de déchargement et la fosse de stockage des déchets.  La fosse ainsi que le hall de déchargement sont mis en dépression par aspiration de l'air vers les fours en fonctionnement.		Le projet n'aura donc pas d'impact significatif sur les odeurs.
Etat des milieux et risques sanitaires			
<b>Etat des milieux et risques sanitaires</b>	Une étude sur l'interprétation des milieux a été réalisée dans le cadre de ce projet.		En conclusion, les milieux Air et Sols sont compatibles avec les usages pour l'ensemble des traceurs de risques.
Risques technologiques			
<b>Risques technologiques</b>	Le projet n'est pas situé dans une zone couverte par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).		
Déchets produits par l'exploitation des installations			
<b>Déchets produits par l'exploitation des installations</b>	Du fait de l'augmentation de la capacité de traitement de la future UVE, le volume de mâchefer produit augmentera pour passer d'une moyenne de 15 000 t à un volume de 28 000t par an.  Le projet permettra également une meilleure valorisation matière des métaux issus des mâchefers :		Le projet aura donc un impact positif sur la valorisation des mâchefers.

- + 80% de captation des métaux non ferreux
- + 10% de captation des métaux ferreux.

Les métaux ferreux seront livrés en aciérie sans nécessiter de traitement préalable du fait de leur qualité.

Les métaux non-ferreux seront traités par un affineur afin de les préparer au recyclage en substitution de métaux issus de minerais.

Les gravas de mâchefers seront valorisés en technique routière par des entreprises de Travaux Publics locales.

### 4.3 Moyens de surveillance et de suivi

Les moyens de surveillance et de suivi concernent :

- Le suivi des process :
  - La gestion de la fosse
  - Le suivi du bon fonctionnement du four
  - Le suivi du bon fonctionnement de la chaudière
  - Le suivi du bon fonctionnement de la valorisation énergétique
  - La gestion des arrêts programmés et non programmés
- La surveillance et gestion des effluents aqueux
  - Suivi des eaux de la plateforme mâchefer et du process
  - Suivi des eaux de ruissellement pluviales propres
  - Suivi des eaux souterraines
- Le suivi de la faune et de la flore et des zones humides
- Le suivi des niveaux acoustiques
- Le suivi des rejets atmosphériques
- La gestion des odeurs
- La gestion des poussières
- La surveillance et gestion des déchets produits
- La surveillance des sols

Les paramètres suivis, ainsi que les modalités de suivis sont détaillés dans l'étude d'impact.

## 5. ESQUISSES DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET

### 5.1 Raisons du choix du projet

Le projet porté par le SMPRB et DEWEN consiste à faire évoluer l'UVE de Taden pour répondre aux ambitions régionales et locales concernant le traitement et la valorisation des déchets. Plusieurs paramètres majeurs ont contribué à la réflexion autour de l'évolution de l'UVE de Taden.

#### → Répondre aux nouveaux besoins de traitement du territoire du SMPRB et répondre aux attentes des ambitions régionales

Le SMPRB a construit son projet d'évolution de l'UVE de Taden pour répondre aux besoins du syndicat projetés sur les prochaines années et qui intègre :

- **L'augmentation de la population : +0,9%/an** de population conduisant à augmenter la quantité d'OMR
- **L'effet du tri à la source** : les évolutions réglementaires mise en place pour réduire les volumes de déchets avec le tri à la source des biodéchets en 2024, le développement des REP.... Ceci a conduit à intégrer au dimensionnement une **diminution de 10%** de la production d'OMr à horizon 2027 par rapport à 2022.
- **L'évolution de la typologie des déchets et de leur pouvoir calorifique** : actuellement, les déchets traités par l'UVE de Taden ont un PCI moyen de 2 400 kcal/kg. L'augmentation du PCI a dépassé le point de fonctionnement nominal des installations conçues pour traiter des déchets d'un PCI moyen de 2 000 kcal/kg. Ce facteur est limitant pour le bon fonctionnement de l'UVE sans projet dévolution.

- **La fermeture prévisionnelle des unités de traitement obsolètes sur le territoire et la réintégration à 100% des flux sur le territoire** : la réglementation n'est pas favorable à la poursuite des activités de l'UVO de Saint-Malo au-delà du 1er janvier 2027. Le compost issu de la fraction fermentescible des ordures ménagères ne pourra plus être utilisé en amendement organique pour les cultures. Cela entraînera la fermeture de l'UVO et la redirection des 20 000 tonnes d'OMr vers l'UVE de Taden.
- **Ainsi, c'est une projection de près de 80 000 t de DMA sur le territoire estimé en moyenne sur les 15 premières années du contrat de DSP.**

Tonnes déchets	2022	2035
OMR St Malo agglo (t)	25 859	24 749
OMR reste du SMPRB (t)	48 090	46 025
<b>TOTAL OMr SMPRB</b>	<b>73 949</b>	<b>70 774</b>
TVI - SMPRB sur l'UVE (t)	9 800	8 500
<b>TOTAL DMA SMPRB</b>	<b>83 749</b>	<b>79 274</b>

Figure 9 : Prospectives et projections de tonnages sur le territoire du SMPRB

Le projet permet aussi de répondre aux engagements pris à travers des accords publics-publics (coopération et solidarité territoriale) passés avec les syndicats de KERVAL Centre Armor, SMICTOM Centre Ouest et S3T'ec. Ces syndicats doivent aussi faire face à des évolutions de leurs outils de traitement : ils deviennent obsolètes ou bien les filières sont condamnées à fermer. Les volumes suivants sont intégrés au projet d'évolution de l'UVE de Taden :

- **24 000 tonnes/an d'OMR issues du territoire KERVAL Centre Armor ;**
- **2 000 tonnes/an d'OMR issues du territoire S3T'ec ;**
- **2 000 tonnes/an issues du territoire du SMICTOM Centre Ouest ;**

Le projet est dimensionné pour répondre aux objectifs ambitieux fixés dans le PRPGD et le SRADDET (atteindre le zéro enfouissement de déchets valorisables en 2030, internaliser en filière de proximité la valorisation d'une partie des 300 000 t de déchets par an stockés en pays de la Loire et en Normandie, privilégier la valorisation énergétique et favoriser la solidarité territoriale...). Aussi, l'UVE de Taden offre une capacité de valorisation énergétique aux Déchets d'Activités Economique (DAE) du territoire, aujourd'hui orientés vers la filière stockage faute d'autres débouchés. Cette capacité sera portée à environ **42 000 tonnes/an de déchets extérieurs tels que des DAE** dont l'origine majoritaire est la Région Bretagne. Ainsi, le projet renforcera l'autosuffisance de la région bretonne en matière de valorisation des déchets et proposera une solution de valorisation de proximité.

**L'ensemble de ces composantes a conduit au choix d'un dimensionnement de l'UVE de Taden à 150 000t/an.** Au regard des besoins et des capacités du territoire, le dimensionnement et le mode de **fonctionnement actuel de l'UVE de Taden ne peuvent y répondre.** C'est pourquoi le projet d'évolution de l'UVE a été entrepris.

Disposant d'une visibilité assez claire sur les volumes compte tenu du contexte régional sur les 15 prochaines années, le territoire a donc souhaité se doter d'une UVE ayant une durée de vie minimale de 20 ans à 150 000 t/an. Dans une quinzaine d'années, le SMPRB se laisse ainsi la possibilité de se questionner sur le devenir de l'UVE. En effet, à l'issue de ces 20 ans, la ligne L1 deviendra probablement obsolète, là où la ligne L1bis en condition normale d'utilisation pourra vivre encore 20 ans. Le SMPRB pourra alors choisir parmi les possibilités suivantes : supprimer

la ligne 1 (si la quantité de déchets du territoire baisse par exemple) ; ou en reconstruire une nouvelle (en cas de besoin d'optimisation des unités de traitement de Bretagne par exemple).

→ **Une solution pérenne et compétitive de valorisation des déchets**

Le projet d'évolution de l'UVE de Taden s'inscrit dans une logique d'adaptation et d'innovation des aménagements du site pour optimiser les performances techniques de l'UVE.

Le calendrier et les évolutions proposés permettront de garantir la continuité et la qualité de service, notamment par une exploitation continue et le maintien des capacités de valorisation à moyen terme.

Ces investissements pérenniseront l'installation et ainsi **préservent le patrimoine existant**. Ces évolutions et mises aux normes permettront une maîtrise du coût de traitement des déchets pour les adhérents du syndicat, et donc pour les habitants in- fine, pour les 20 prochaines années, avec l'investissement de 125 M€.

→ **L'exemplarité énergétique et environnementale du projet**

Le projet d'évolution de l'UVE de Taden englobe des dimensions environnementales et énergétiques fortes :

- Par la **production d'électricité multipliée par 2,4 Production électrique avec près de 99 GWh/an produits**, grâce notamment aux performances énergétiques élevées du futur équipement, soit l'équivalent 21 150 équivalents foyers alimentés en énergie électrique
- **À terme**, le SMPRB et Dinan Agglomération étudient la faisabilité de créer un **Réseau de Chaleur Urbain (RCU)**. La production de chaleur annuelle, fixée à 24 GWh/an, pourrait correspondre à l'équivalent de la consommation de **2 300 logements**.
- Par la **réduction de l'électricité consommée par tonne de déchets incinérés**, de 109 à 88 kilowattheures par tonne (kWh/t), soit une réduction de 19% ;
- Par la **mise en œuvre d'un traitement sec des fumées permettant de limiter les rejets aqueux** de la future usine et de réduire fortement la consommation d'eau de forage. À horizon 2027, l'objectif est d'atteindre "zéro rejet aqueux du process" sur l'UVE de Taden ;
- Par la **réduction de 96% de la consommation d'eau de ville** après travaux, en choisissant de produire de l'eau déminéralisée à partir du forage existant sur le site, soit une économie de 10 000 m<sup>3</sup> par an. L'eau de ville sera uniquement dédiée au fonctionnement des locaux administratifs et des réserves de secours.
- Par la **mise en œuvre des Meilleures Techniques Disponibles (MTD)** permettant de réduire les rejets des polluants, de limiter et de contrôler les éventuelles nuisances liées à l'exploitation de la nouvelle ligne de valorisation énergétique (odeurs, bruits...) ;
- Par la mise en place d'une politique de réduction des impacts de l'activité de l'UVE sur l'environnement (création d'un site de co-voiturage, implantation d'ombrières sur le parking, mise en place de 3 bornes de rechargement électrique...) ;
- **Par la mise en place d'actions pédagogiques de prévention, et d'une politique ambitieuse de réduction des impacts sur l'environnement** (création d'un parcours biodiversité sur le site, création de partenariats locaux avec deux associations du territoire, et mises à disposition d'outils pédagogiques).

En conclusion, le projet prévoit une évolution structurante de l'UVE et du patrimoine du SMPRB pour les 20 à 40 prochaines années afin de répondre aux grands enjeux du territoire ainsi qu'aux objectifs réglementaires ambitieux :

- Une solution pérenne de valorisation énergétique des déchets du territoire du SMPRB pour accompagner l'évolution de la population et la nature des gisements ;
- Un projet intégré et réfléchi dans une logique de solidarité territoriale pour optimiser les outils de traitement.

- Contribution à l'objectif de réduction du stockage à l'échelle de la région et le respect de la hiérarchie des modes de traitement ;
- Principe de proximité et d'autosuffisance de la région bretonne pour la valorisation des déchets ;
- Amélioration de la performance énergétique de l'outil avec des perspectives de valorisation chaleur (RCU de Dinan Agglomération) dans une région en fort déficit énergétique ;
- Une ambition environnementale et sociétale forte : logistique optimisée, réduction de consommation d'eau, création d'emplois locaux, ancrage territorial... ;

## 5.2 Principales solutions de substitution

Trois solutions de substitution au projet ont été envisagées :

1. **Poursuite de l'exploitation de l'UVE en l'état actuel** : cette solution est non acceptable sur le plan environnemental, technique et économique ;
2. **Adaptation technique de l'UVE à même capacité** : cette solution ne s'avère pas satisfaisante, ni d'un point de vue environnemental, ni d'un point de vue financier et ne permet pas de répondre aux nouveaux enjeux liés au traitement des déchets dans une logique de coopération intersyndicale ;
3. **Fermeture de l'UVE** : cette solution serait une impasse pour le territoire et aurait des conséquences particulièrement néfastes d'un point de vue environnemental, financier et social.

### 5.2.1 Scénario 1 : Poursuite de l'exploitation de l'UVE en l'état actuel

En l'état actuel, l'UVE de Taden avec ses deux lignes en fonctionnement, ne pourrait pas assurer le bon traitement de l'ensemble des déchets du territoire du SMPRB aux vues des évolutions à venir (fermeture de l'UVO de Saint-Malo, coopération entre les territoires ...).

Comme expliqué précédemment, **le processus de traitement actuel est aujourd'hui inadapté** par rapport au mix déchets. L'UVE est dimensionnée pour des déchets à un PCI de 2000 kcal/kg alors que ceux du territoire présentent en moyenne un PCI supérieur (2400 kcal/kg).

L'installation est donc aujourd'hui dans l'incapacité de traiter les déchets à 100% de sa capacité nominale.

D'un point de vue environnemental, ce scénario s'avère être une solution peu ambitieuse et susciterait **l'incapacité de répondre aux objectifs de réduction de l'enfouissement des déchets de la Région Bretagne**, tout en augmentant la part des exportations de déchets en dehors de la région.

De plus, **il induirait l'absence de solutions pérennes de valorisation pour une partie des déchets du territoire et de coopération territoriale avec les syndicats voisins**. En outre, l'UVE actuelle induit aujourd'hui une surconsommation des ressources en eau.

Ce scénario serait donc limité en matière de valorisation et ne contribuerait pas à la réduction du stockage.

Ce scénario ne répond donc pas aux objectifs de valorisation des déchets pour le territoire du SMPRB, ni aux objectifs du PRPGD.

### 5.2.2 Scénario 2 : Adaptation technique de l'UVE à même capacité

Ce scénario consisterait à moderniser l'UVE de Taden sans en modifier la capacité de traitement annuelle. De la même façon que le projet actuel, il impliquerait donc des travaux conséquents avec, à minima, la reconstruction d'une ligne complète. **Cette solution présenterait donc un**

**montant d'investissement qui resterait très conséquent sans pour autant répondre aux enjeux du territoire.**

Ce scénario ne permettrait pas non plus l'atteinte des objectifs de réduction de l'enfouissement ni ceux de réduction des exportations de déchets vers l'extérieur de la Région Bretagne.

Plus encore, **il s'inscrirait dans une logique purement localisée, faisant complètement abstraction des synergies possibles avec les syndicats voisins. La non-coopération avec les syndicats voisins serait d'ailleurs en contradiction avec le SRADDET de la Région Bretagne** qui entend « développer des alliances territoriales » et « développer ces liens à tous les niveaux de territoires, régions, départements, métropoles et intercommunalités et assurer leur coordination et leur cohérence autour des enjeux des transitions ».

Ainsi, cette solution ne répond pas aux objectifs du PRPGD de solidarité interterritoriale et renforcerait encore le déficit de capacité de valorisation en Bretagne et la baisse du taux d'autosuffisance.

### 5.2.3 Scénario 3 : Fermeture de l'UVE

La fermeture de l'UVE ne peut en aucun cas constituer une solution satisfaisante face à l'ensemble des enjeux du territoire.

Celle-ci aurait des **conséquences particulièrement négatives d'un point de vue environnemental et de salubrité publique** : le SMPRB se verrait alors dépourvu de tout outil de valorisation des déchets pour le territoire. L'absence d'exutoires pour ces centaines de milliers de tonnes de déchets par an augmenterait considérablement les exportations en dehors de la Bretagne ainsi que le stockage, en totale contradiction avec les objectifs régionaux en matière de gestion des déchets.

**Cette solution apporterait beaucoup d'instabilité avec une probable hausse du coût de traitement des déchets ainsi que la perte de 26 emplois directs.**

Ce scénario serait une impasse pour le territoire.

**Ainsi, l'ensemble des solutions alternatives étudiées s'avèrent donc inadaptées et peu satisfaisantes en matière de gestion des déchets du territoire. Elles ne répondent ni à l'ambition environnementale des maîtres d'ouvrage, ni aux objectifs et orientations régionales de la gestion des déchets. Elles n'apportent donc pas de solution en faveur d'une coopération avec les territoires voisins.**

### 5.3 Evolution probable de l'environnement

**Erreur ! Source du renvoi introuvable.** L'étude d'impact contient un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

L'absence de mise en œuvre du projet conduit à la poursuite de l'activité de l'UVE de Taden en l'état. Ce scénario est abordé dans le paragraphe 9.2.1 Scénario 1.

Le tableau suivant permet de proposer une comparaison sommaire de l'évolution de l'environnement **avec et en l'absence du projet** selon les thématiques de l'environnement qui ont guidées les choix du projet.

Thématique	Evolution probable avec projet	Evolution probable en l'absence de projet
Energie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Production d'électricité multipliée par 2,4 soit 99 GWh/an</b></li> <li>• Mise en place possible d'un Réseau de Chaleur Urbain (RCU) permettant la récupération de 24 GWh/an de <b>chaleur injectée sur le futur réseau</b></li> <li>• Réduction de 19% des <b>consommations électriques</b> de l'usine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Production d'électricité</b> pour l'équivalent de <b>41 GWh/an</b></li> <li>• Pas de développement de la performance énergétique de l'UVE</li> </ul>
Protection de la ressource en eau et limitation des rejets	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Réduction 96% de la consommation d'eau au réseau public</b>, soit 9 500 m<sup>3</sup>/an et l'équivalent de 70 equiv.foyer</li> <li>• <b>Réduction 70% de consommation d'eau de forage</b>, soit 60 000 m<sup>3</sup>/an et la conso et l'équivalent de 400 equiv.foyer</li> <li>• <b>Zéro rejet aqueux</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La poursuite d'une <b>consommation significative</b> des ressources en eau constatée sur le site actuel</li> <li>• La <b>poursuite des rejets aqueux</b> vers la STEP</li> </ul>
Environnement humain et biens matériels	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une solution <b>pérenne</b> et <b>compétitive</b> de valorisation des déchets</li> <li>• Mise en place d'une coopération avec les syndicats voisins, véritable solidarité territoriale</li> <li>• Un phasage travaux qui permet d'assurer une continuité de service durant la période de travaux</li> <li>• <b>Compatibilité du projet avec le PRPGD breton</b> : hiérarchie des modes de traitement, réduction de l'enfouissement...</li> <li>• <b>1 recrutement en plus du maintien</b> des 26 postes actuels, et de l'emploi indirect</li> <li>• <b>Sensibilisation du public et transparence</b> : circuit de visite et animations ludo-pédagogiques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une incapacité à assurer le bon traitement de l'ensemble des déchets du territoire du SMPRB avec ses deux lignes en fonctionnement,</li> <li>• Fermeture de l'UVO de Saint-Malo : des OMR probablement orientées vers la filière stockage</li> <li>• Une installation dimensionnée pour des déchets à un PCI de 2000 kcal/kg alors que ceux du territoire présentent en moyenne un PCI supérieur (2400 kcal/kg). L'installation serait dans l'incapacité de traiter les déchets du territoire à sa capacité nominale.</li> <li>• Le non-respect des <b>objectifs de réduction de l'enfouissement des déchets de la Région Bretagne</b> fixés au PRPGD</li> <li>• <b>Maintien des 26 postes actuels</b></li> </ul>

## 6. EXAMEN DE LA COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Conformément à la réglementation ICPE, l'examen de la compatibilité du projet a été examinée vis-à-vis des plans suivants :

- Le Plan National de Prévention des Déchets (PNPD) ;
- Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) ;
- Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET).
- Le Schéma de Cohérence Territoriales (SCoT)
- Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUiH)

Conformément à la réglementation au titre de la « Loi sur l'eau », l'examen de la compatibilité du projet a été examinée vis-à-vis des plans suivants :

- Le Schéma Directeur d'Aménagement des Eaux (SDAGE) ;
- Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE),
- Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN),
- Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)
- Les documents de planification relatifs à l'air :
  - Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)
  - Plan de protection de l'Atmosphère
  - Plan National de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques

## 7. ANALYSE DE LA METHODOLOGIE APPLIQUEE

Ce chapitre a pour objet d'analyser les méthodes utilisées pour la réalisation de l'étude d'impact ainsi que des études spécifiques.

La méthodologie utilisée pour identifier les effets du projet a consisté dans un premier temps à dresser l'état initial du site afin d'identifier les secteurs et les domaines sensibles. À la suite de cet inventaire, pour chaque thématique, les effets du projet sur l'environnement ont ensuite été évalués dans le périmètre concerné avec, le cas échéant, la prescription de mesures.

La description technique détaillée du projet et la connaissance optimale de l'état initial de l'environnement sur le site et ses abords constituent le préalable indispensable à l'évaluation des impacts générés par le site. La démarche et le raisonnement consistant à estimer les impacts attendus sont caractérisés par :

- Une démarche inductive qui part des faits, observations et mesures, critique ses résultats et tient compte de l'expérience ;
- Un souci d'objectivité pour les prévisions, tout en laissant une part de subjectivité aux appréciations évaluées non mesurables ;
- Un retour d'expérience de l'exploitant.

La méthode appliquée comprend notamment :

- Une recherche bibliographique ;

- Un recueil de données effectué auprès des organismes compétents dans les divers domaines ;
- Une étude sur le terrain ;
- Une analyse à l'aide de méthodes existantes, mises en place par les services techniques de l'État ;
- Une expertise technique apportée par les différents bureaux d'études qui ont été sollicités dans le cadre du dossier.

# CONSULTING

**Agence Normandie Nord  
Picardie**

**Immeuble Le Trident  
18 rue Henri Rivière  
76 000 ROUEN**

**Tel. : + 33 2 32 08 18 80**

[www.suez.com/fr/consulting-conseil-et-ingenierie](http://www.suez.com/fr/consulting-conseil-et-ingenierie)

