

CONSULTING

Projet d'évolution de l'Unité de Valorisation Energétique de Taden

Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE
n°2024-011681 datant du 17 septembre 2024

Numéro du Projet : 23NNP117

Intitulé du Projet : Projet d'évolution de l'unité de valorisation énergétique de Taden

Intitulé du Document : Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE

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

Version	Rédacteur NOM / Prénom	Vérificateur (Fond, Forme, Reprographie) NOM / Prénom	Date d'envoi JJ/MM/AA	COMMENTAIRES Documents de référence / Description des modifications essentielles
A	MOISAN Julie	MAUGEAIS Alexis	18/09/24	Version Initiale
B	MOISAN Julie	MAUGEAIS Alexis	30/09/24	Version finale

Sommaire

1.....	Préambule.....	2
2.....	Qualité de l'évaluation environnementale.....	2
2.1	Observations générales.....	2
2.2	Etat initial de l'environnement.....	2
2.3	Justification environnementale des choix.....	16
2.4	Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées.....	17
2.5	Mesures de suivi.....	17
3.....	Prise en compte de l'environnement.....	18
3.1	Qualité des eaux.....	18
3.2	Rejets dans l'air.....	21
3.3	Préservation de la biodiversité.....	24
3.4	Gestion des déchets et impact du projet sur le changement climatique.....	25
3.5	Qualité chimique des sols.....	28

1. PREAMBULE

DEWEN, filiale de SUEZ, a déposé son Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE) relatif au projet d'évolution de l'unité de valorisation énergétique de Taden le 14 février 2024.

Un complément a été déposé le 16 juillet 2024 suite à la demande de compléments de la DREAL en date du 07 mai 2024 reprenant les contributions de la DDTM 22 et de l'ARS Bretagne.

Le dossier complété a donc été instruit et la MRAE a rendu son avis le 17 septembre 2024. Le présent document vise à apporter des réponses aux différentes observations/recommandations de l'autorité environnementale.

2. QUALITE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

2.1 Observations générales

Observations générales

L'absence d'information sur le projet de réseau de chaleur, futur destinataire potentiel de la chaleur produite, limite la portée de l'évaluation environnementale menée. Si le projet aboutit, cela impliquera une nouvelle évaluation environnementale.

L'avis n'appelle pas de recommandations particulières.

2.2 Etat initial de l'environnement

Bois du Parc

Le porteur de projet a réalisé des études sur la faune et la flore sur une zone s'étendant jusqu'à 150 mètres autour de la zone du projet qui, entourée de bois, se trouve en périphérie du Bois du Parc. L'étude d'impact ne décrit ni cet ensemble de milieux, ni leurs usages. Ces informations auraient permis de mieux cerner l'impact potentiel de l'usine sur le boisement et les effets cumulés de l'installation avec les activités éventuelles qui s'y déroulent.

Réponse du pétitionnaire :

Le Bois du Parc appartient dans son ensemble (137 ha) au Syndicat Mixte de Valorisation de Déchets des Pays de Rance et de la Baie (SMPRB). C'est un ancien champ d'entraînement militaire dont le suivi environnemental est encadré par l'association CŒUR EMERAUDE et la gestion de l'entretien confiée à l'Association de Chasse communale de Trélat. A part éventuellement la chasse de façon ponctuelle et en période d'ouverture, **il n'y a que très peu d'activités humaines rencontrées dans ce bois**. Les quelques sentiers présents dans le parc peuvent éventuellement servir pour les promeneurs, mais cela reste assez anecdotique dans la mesure où aucun circuit de randonnée n'y est référencé (ni GR, ni PR, ni voie verte). Par ailleurs,

l'UVE est déjà en activité et n'a jamais recensé d'effet cumulé avec les activités pratiquées dans le bois. Il en sera de même dans le cadre du projet puisque le projet ne prévoit pas d'agrandissement du périmètre ICPE au détriment du Bois du Parc.

Concernant la faune et la flore, le Bois du Parc a bien été intégré à l'étude en tant que ZNIEFF de type 1 (LANDES ET BOIS D'AVAUGOUR EN TADEN) présentant une "interdépendance forte" avec le site (cf paragraphe 4.1.2.1. ZNIEFF type 1 de l'annexe étude faune flore).

Ainsi, les inventaires réalisés dans la zone d'étude élargie de 150 m concernent les espèces mobiles (avifaune et chiroptères) dans les secteurs accessibles, comme détaillé dans la partie « 3.1 Aires d'études » :

- Si les habitats n'ont donc pas été cartographiés sur cette bande tampon, les boisements sont toutefois en continuité des « Bois acidiphiles de feuillus » code Corine Biotope 41.5 présents sur site.
- Les points d'écoute IPA de l'inventaire des oiseaux nicheurs ont quant à eux permis d'identifier les espèces présentes dans ces boisements (voir portée des points d'écoute sur la figure 12 dans la partie « 3.3.2.4 Méthode d'inventaire de l'avifaune »).
- Les écoutes actives des chiroptères ont également été réalisées dans cette bande tampon (2 points d'écoute dans les landes et boisements hors site et plusieurs points en lisière de ces boisements, voir figure 14 dans la partie « 3.3.2.6.2 Inventaire des chiroptères »).
- Dans l'état initial de la faune, l'usage fait de ces boisements par les espèces est précisé :
 - Amphibiens : « **Les espaces boisés périphériques au site** ainsi que les zones de fourrés constituent des zones de repos et d'hivernage potentielles. »
 - Avifaune : « Parmi ces 33 espèces observées, 24 sont considérées comme nicheuses possibles, probables ou certaines en fonction des comportements relevés et des habitats présents sur le site, **essentiellement au niveau des zones boisée en périphérie du site.** »
 - Chiroptères : « on observe un cortège d'espèces plus spécialisées (forestières) **au sein du boisement**, avec la présence du Murin de Natterer, du Grand Murin ou encore de l'Oreillard roux. »

Les incidences étant évaluées sur les populations d'espèces étudiées dans l'état initial (et donc utilisant les boisements périphériques comme précisé ci-dessus), et les incidences résiduelles étant évaluées comme négligeables ou nulles sur l'ensemble des groupes taxonomiques, **il n'est considéré aucune incidence sur la biodiversité de la ZNIEFF qui couvre le Bois du parc.**

Nappe souterraine

Les caractéristiques de la nappe souterraine, présentées plus haut, semblent indiquer que la fosse d'accueil des déchets constitue un point bas où les eaux souterraines sont les plus proches. Ce point est à éclaircir pour connaître les effets de l'usine sur les eaux souterraines.

Réponse du pétitionnaire :

Afin de vérifier l'étanchéité de la fosse et de vérifier l'absence d'impact sur le milieu sous-terrain, l'ancien exploitant IDEX ENVIRONNEMENT BRETAGNE avait procédé à l'implantation de 2 piézomètres PF1 et PF2 autour de celle-ci avec prélèvements des eaux souterraines. Cette solution avait été privilégiée compte-tenu de la configuration de la zone et de l'impossibilité de procéder à des investigations de sols au droit de la fosse.

Depuis 2022, le suivi de ces deux piézomètres est réalisé lors des campagnes semestrielles de surveillance. A noter que ce suivi a été prescrit dans l'Arrêté Préfectoral du 9 juin 2023 et sera

bien repris tel quel dans le cadre du projet comme détaillé au paragraphe 6.8 Surveillance et gestion des eaux souterraines de la PJ46 – Description du projet.

Les piézomètres PF1 et PF2 sont localisés comme suit :



Figure 4 : localisation des piézomètres installés (sur fond de vue aérienne de Géoportail)

Depuis l'installation de ces piézomètres en 2022, l'ensemble des campagnes de mesures réalisées ont permis de confirmer l'étanchéité de la fosse. Le détail de ces campagnes est présenté dans la PJ57b – Rapport de base.

Etat initial

Pour ce qui concerne l'usine, l'étude d'impact se concentre sur le projet d'évolution. Ainsi, elle ne décrit pas l'usine actuelle, en particulier les installations en fonctionnement et la gestion des eaux issues du traitement des fumées, si ce n'est par la mention de la suppression d'une lagune utilisée à cette fin. De même, l'étude d'impact ne présente pas les rejets atmosphériques actuels. Ces informations auraient permis de comparer les valeurs d'émissions actuelles avec les valeurs attendues de la future installation.

L'Ae recommande de compléter l'état initial pour ce qui concerne la gestion des eaux et les rejets atmosphériques.

Réponse du pétitionnaire :

La description des activités existantes ainsi que la gestion des eaux et la description des rejets atmosphériques sont présentées dans la PJ46 – Description du projet. Nous proposons d'en rappeler les grandes lignes ci-dessous :

Description des activités existantes

○ Les équipements de valorisation énergétique

L'unité de valorisation énergétique est autorisée à traiter et valoriser chaque année 106 400 tonnes déchets. Elle est composée de deux lignes de traitement, la ligne L1 et la ligne L2.

Chaque ligne est équipée :

- D'un four à grille horizontale d'une capacité nominale de 7 t/h (à un PCI de 2 000 kcal/kg) ;
- D'un système de distribution d'air ;
- D'une station hydraulique ;
- D'un brûleur au gaz pour l'allumage et le maintien de la T2s ;
- D'une chaudière de récupération de la chaleur (36 bars, 350°C) permettant une production nominale de vapeur de 16 t/h ;
- Système de récupération des REFION et mâchefers ;
- D'un système de traitement humide des fumées ;
- D'une cheminée de 41 m de hauteur ;

Pour valoriser l'énergie produite par les 2 chaudières :

- Un Groupe TurboAlternateur (GTA) à condensation d'une puissance de 5,8 MWe pour produire de l'électricité ;
- D'aérocondenseurs ;

○ Réception des déchets

Le site est équipé de deux ponts-bascules avec lecteurs de badge pour le pesage des véhicules entrants et sortants et d'un portique de détection de la radioactivité.

Les déchets sont déversés dans une fosse de réception de 5 100 m³ située dans le hall de déchargement. Les déchets sont mélangés manuellement à l'aide d'un grappin avant d'être envoyés vers le four.

Des boues de station d'épuration à 20 % de siccité moyenne étaient stockées dans une cuve de 100 m³ (aucun apport n'a été effectué depuis le 1^{er} février 2018). Cette activité, à l'arrêt depuis plusieurs années, sera démantelée.

○ Le process de valorisation

Les déchets ménagers sont introduits dans le four via deux ponts roulants, équipés chacun de grappin de 5 000 L de capacité. Les déchets sont répartis sur la grille d'incinération puis avancent dans différentes zones successives : la zone de séchage, de combustion principale, et de finition de la combustion.

Chaque four est équipé de deux brûleurs d'appoint afin de garantir la bonne combustion des déchets. Ils sont essentiellement utilisés au démarrage du four. Ils fonctionnent au gaz naturel.

L'énergie produite par la combustion des ordures ménagères est dirigée vers la chaudière de récupération de la ligne en activité. Elle permet la production de vapeur qui alimentera les turbines ou les échangeurs de chaleur. Chaque chaudière a une puissance nominale de 13 MW.

De plus, le site dispose d'un Groupe TurboAlternateur (GTA) à condensation d'une puissance de 5,8 MWe permettant de produire de l'électricité. L'énergie thermique de la vapeur est transformée en énergie mécanique, elle-même convertie en énergie électrique grâce à l'alternateur.

La production d'électricité non consommée sur le site est vendue et valorisée sur le réseau public (Enedis). La chaleur produite est réutilisée dans le process au niveau de la chaudière. Le surplus d'énergie du circuit qui ne peut être valorisé est évacué dans l'atmosphère par le biais d'un aérocondenseur.

○ Traitement et évacuation des gaz de combustion

Les fumées issues de cette combustion véhiculent des composants polluants provenant soit de la décomposition des déchets par la chaleur, soit du principe même de la combustion.

On retrouvera principalement en composés gazeux avant traitement :

- Du chlorure d'hydrogène (HCl) ;
- Du dioxyde de soufre (SO₂) ;
- Des oxydes d'azote (NO_x) ;
- Des dioxines.

Les fumées sont filtrées dans un filtre à manches pour retenir les poussières ; Les fumées épurées sortent par la partie supérieure vers le caisson d'air propre.

En aval du filtre à manches, un quench est utilisé pour le refroidissement rapide des gaz (passage de 185-200°C à 70 °C). L'eau de refroidissement est alors évaporée et sature le gaz à traiter. Le débit d'eau de refroidissement est important et provient de l'eau de forage.

Les fumées passent ensuite dans un laveur basique qui permet le traitement des composants acides avec une solution de soude.

Un traitement catalytique des fumées permet d'atteindre en sortie de cheminée une concentration en protoxyde d'azote NO_x inférieur à 80 mg/Nm³ et une concentration en dioxines furanes autour de 0,1 ng/Nm³.

En fin de cycle du traitement des fumées, les REFIOM (Résidus d'Épuration des Fumées d'Incineration des Ordures Ménagères), captés au niveau du filtre à manches, sont récupérés. Ils sont évacués vers un silo de 150 m³, commun entre les deux lignes. Après chargement dans un camion-citerne, ces REFIOM sont dirigés vers une installation de stockage de déchets dangereux (ISDD), où ils sont stabilisés et stockés selon la réglementation en vigueur.

○ Valeurs limites d'émissions actuelles et futures

Afin d'être conforme aux dispositions de l'Arrêté ministériel du 20 septembre 2002 modifié par l'arrêté ministériel du 3 août 2010, de l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021 et des exigences de l'Arrêté d'Autorisation d'Exploiter, un contrôle des rejets en cheminée est réalisé. A ce titre, un contrôle des rejets atmosphériques est opéré à partir de mesures continues, semi continues et périodiques réalisées par un organisme agréé,

De plus, un étalonnage des systèmes automatiques de mesure est réalisé par un organisme accrédité COFRAC, et vérifié annuellement.

Dans le cadre du projet, la vérification de la chaîne de mesures des analyseurs respecte l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021.

Les lignes d'incinération disposent d'analyseurs qui mesurent en continu les paramètres suivants, avec un retour des valeurs en salle de contrôle, permettant d'identifier rapidement les dérives, et le suivi des compteurs 4h/60h. Les polluants suivis sont :

- Température, O₂, CO₂, H₂O ;
- HCl, SO₂, HF, Hg ;

- COT, NOx ;
- Mercure.

Des mesures de Dioxines/furannes sont réalisées en semi continues.

Des mesures des métaux lourds et des dioxines/furannes sont réalisées lors des contrôles périodiques des rejets à l'atmosphère entrepris par l'organisme agréé.

A partir du 3 décembre 2023, le compteur (OTNOC) ajouté au logiciel de la DREAL est installé afin de vérifier le respect du seuil de fonctionnement en période autre que normal de 250h/an.

Les installations sont conçues de manière à ne pas dépasser les limites d'émission suivantes dans les rejets gazeux en période NOC :

Tableau 1 : Valeurs limites d'émissions pour la L1 (Sources : Arrêté Préfectoral du 26/06/2006 modifié et arrêté ministériel du 12/01/21)

Paramètres	Valeurs limites d'émissions (mg/m ³) pour la L1 et la L2	Valeurs limites d'émissions (mg/m ³) pour la L1bis
CO	30	30
COT	10	10
HCl	8	6
HF	1	1
SO ₂	40	30
NO _x	80	80
NH ₃	10	10
Cd + Tl	0,02	0,02
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,3	0,3
Hg	0,02	0,02
Poussières	5	5
PCDD/PCDF	0,08 ng I-TEQ/Nm ³	0,06 ng I-TEQ/Nm ³

○ Traitement des mâchefers

La fraction incombustible des déchets est restituée à la sortie du four sous forme d'un matériau solide appelé mâchefer. A ce mâchefer se mêlent également les différents corps métalliques non recyclés en amont (métaux ferreux et non ferreux).

Le site dispose d'une plateforme de préparation et de stockage des mâchefers de 11 000 m².

Les mâchefers issus de la combustion des déchets sont récupérés en sortie de grille de combustion dans des extracteurs remplis d'eau permettant leur refroidissement. Les mâchefers sont ensuite dirigés vers la tour de traitement des mâchefers, par le biais d'un convoyeur.

Le premier déferrailage est effectué avec un électroaimant, et les métaux ferreux chutent dans une alvéole spécifique. Les mâchefers ainsi triés sont ensuite envoyés vers la plateforme de maturation.

À la chute de ce dernier tapis, un agent de maintenance reprend le mâchefer brut à maturer pour stockage sous le hangar de maturation.

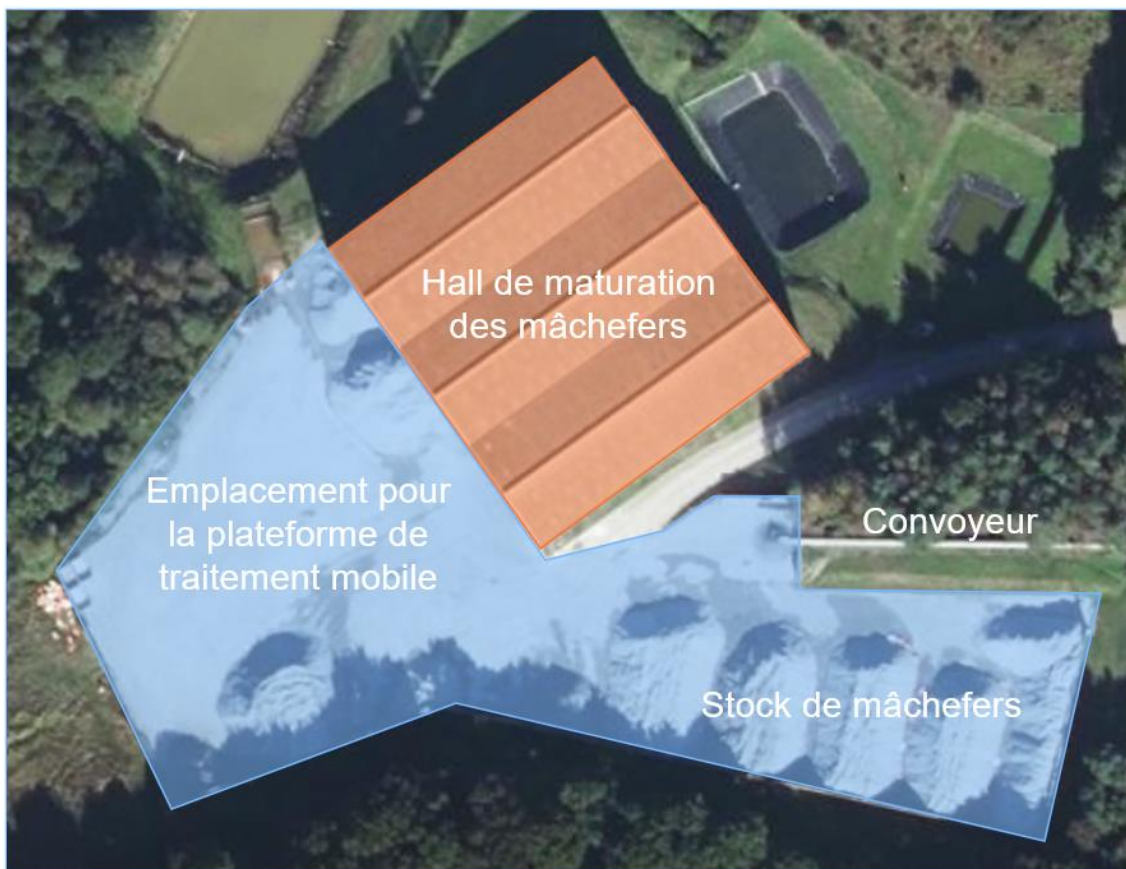


Figure 1: Description de la plateforme mâchefer actuelle

Les métaux non ferreux ainsi qu'une partie des métaux ferreux sont extraits lors de campagnes de traitement (une à deux fois par an) réalisées avec une installation mobile. Ce fonctionnement sera modifié dans le cadre du projet avec la mise en place d'une plateforme de traitement fixe.

En moyenne sur l'UVE de Taden, le taux de production de mâchefer est de 187 kg/tinc, ce qui correspond à environ 16 000 tonnes de mâchefer produites par an (pour un tonnage incinéré de 86 000 tonnes).

○ Zone de broyage du Tout-Venants Incinérable (TVI)

Le site dispose d'un bâtiment de réception et de broyage des TVI. La réception des déchets est fixée aux horaires de présence de jour de l'Agent de maintenance soit en heures ouvrées : du lundi au vendredi de 08h à 17h et samedi de 08h à 13h. Les déchargements en-dehors des horaires de fonctionnement de la plateforme sont autorisés sur demande uniquement.

Les déchets sont stockés dans une alvéole en béton prévue puis chargés dans le broyeur à l'aide d'un grappin. En sortie de broyeur, ils sont acheminés vers la fosse grâce à un convoyeur.

Le tonnage maximal autorisé de broyage des TVI est de 10 000 tonnes/an.

Description de la gestion des eaux

Les différentes activités du site consomment de l'eau pour l'usage sanitaire, pour le bon fonctionnement de certains process ou pour le nettoyage de process, de sols, de voiries, d'engins... Cependant, le projet porte une ambition environnementale forte en termes de

réduction de la consommation en eaux et de la gestion des eaux. En effet, il vise le zéro rejets de process à l'horizon 2027.

Pour cela, il prévoit :

- **Une réduction des usages qui génèrent des effluents liquides process** : remplacement des dispositifs de refroidissement à eau perdue (purges chaudières et caméras four) par des boucles fermées de refroidissement ;
- **Réduction de la quantité des eaux souillées issues de la plateforme mâchefers** grâce à la mise en place d'une couverture sur les andains de mâchefers en cours de maturation ;
- **Réutilisation de tous les effluents liquides ne pouvant pas être supprimés** pour le refroidissement des mâchefers dans les extracteurs et pour leur humidification en cours de maturation.

Les effluents issus du process dans le cadre du projet sont les suivants :

- Eluats issus du traitement de l'eau de forage et de la production de l'eau déminéralisée ;
- Condensats des prises d'échantillons ;
- Purges des sécheurs d'air et des chaudières ;
- Eau de nettoyage de l'usine.

Pour viser le zéro rejet, ces effluents ainsi que les eaux souillées issues des voiries seront dirigés vers la lagune 1. Celle-ci sera ensuite déconnectée de la lagune 2 qui sera transformée en mare écologique.

A noter que l'UVE continuera de générer des rejets aqueux issus du process jusqu'en juin 2027 date à laquelle la ligne 2 non conservée avec son traitement des fumées humide est démantelé. Ces rejets sont envoyés sur la STEP de Dinan Agglomération conformément aux éléments de l'AP actuel.

Les deux synoptiques décrivant la gestion des eaux du site dans la configuration actuelle et future sont présentés ci-après.

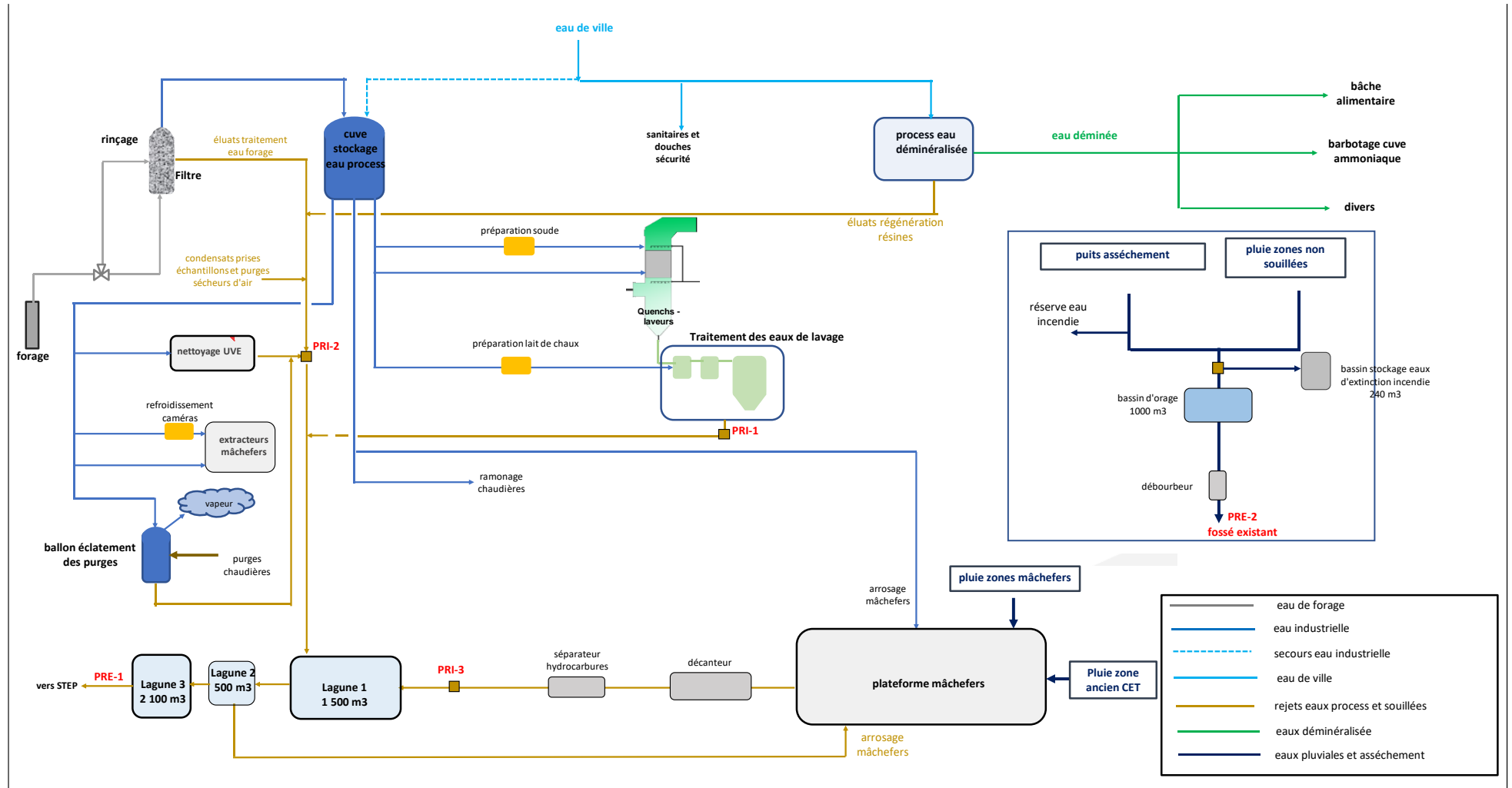


Figure 2 : Synoptique de la gestion des eaux actuelle de l'UVE de TADEN

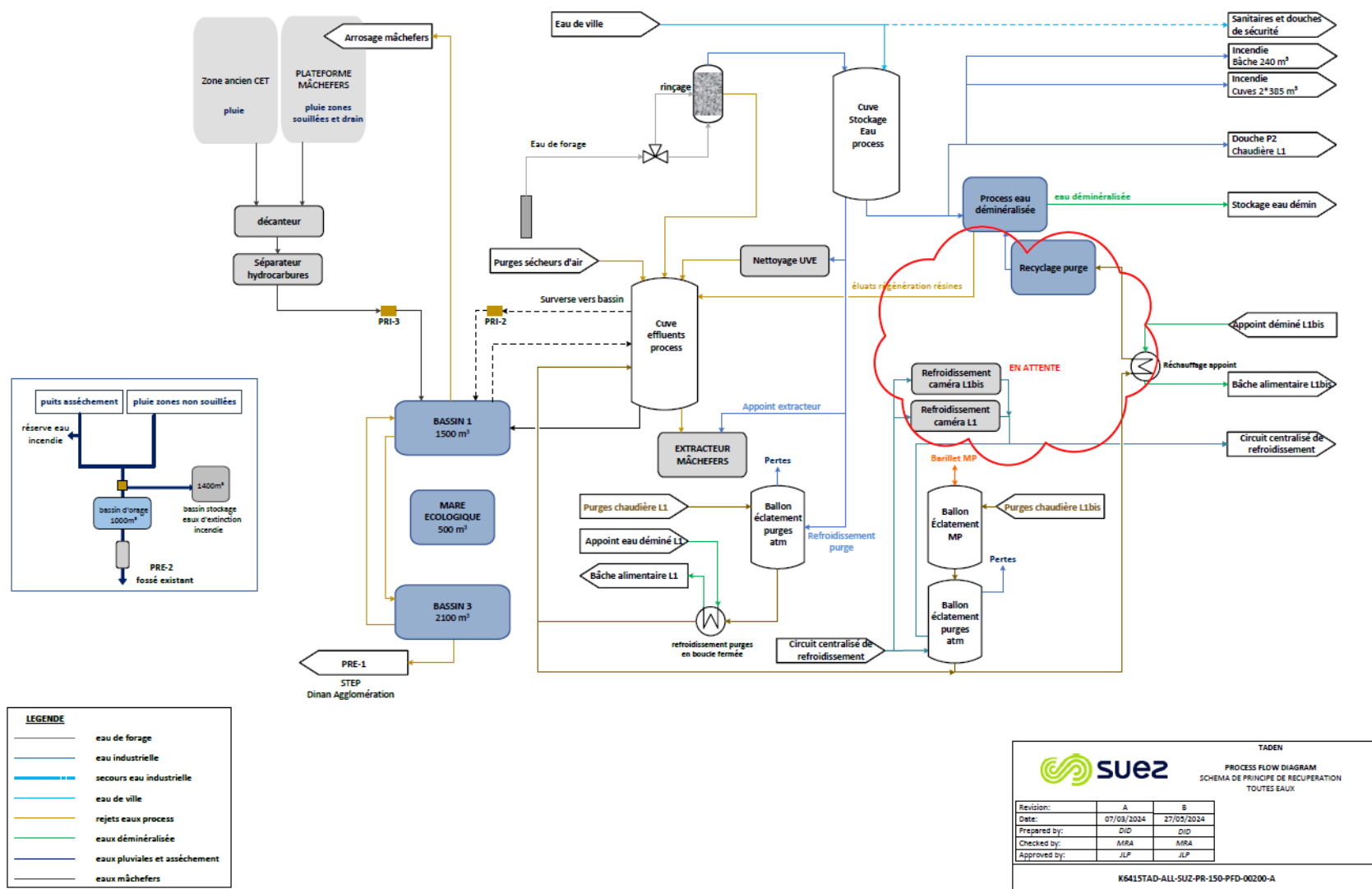


Figure 3 : Synoptique de la gestion des eaux future de l'UVE de TADEN

Description des rejets atmosphériques

Afin d'être conforme aux dispositions de l'Arrêté ministériel du 20 septembre 2002 modifié par l'arrêté ministériel du 3 août 2010, de l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021 et des exigences de l'Arrêté d'Autorisation d'Exploiter, un contrôle des rejets en cheminée sera réalisé. A ce titre, un contrôle des rejets atmosphériques sera opéré à partir de mesures continues, semi continues et périodiques réalisées par un organisme agréé

De plus, un étalonnage des systèmes automatiques de mesure sera réalisé par un organisme accrédité COFRAC, et vérifié annuellement.

Dans le cadre du projet, la vérification de la chaîne de mesures des analyseurs respecte l'arrêté ministériel du 12 janvier 2021.

Les lignes d'incinération disposent d'analyseurs qui mesurent en continu les paramètres suivants, avec un retour des valeurs en salle de contrôle, permettant d'identifier rapidement les dérives, et le suivi des compteurs 4h/60h. Les polluants suivis sont :

- Température, O₂, CO₂, H₂O ;
- HCl, SO₂, HF, Hg ;
- COT, NOx ;
- Mercure.

Des mesures de Dioxines/furannes sont réalisées en semi continues.

Des mesures des métaux lourds et des dioxines/furannes sont réalisées lors des contrôles périodiques des rejets à l'atmosphère entrepris par l'organisme agréé.

A partir du 3 décembre 2023, le compteur (OTNOC) ajouté au logiciel de la DREAL est installé afin de vérifier le respect du seuil de fonctionnement en période autre que normal de 250h/an.

L'Etude d'Impact décrit bien l'état initial des rejets atmosphériques dans son paragraphe 2.3.3 'Estimation des émissions attendues'. Nous proposons de rappeler ces éléments ci-dessous, permettant également de comparer les valeurs d'émissions actuelles avec les valeurs attendues de la future installation :

Le tableau suivant présente la comparaison entre les émissions actuelles relevées en 2022 de l'UVE de Taden (colonne bleues) et les émissions futures sur un scénario moyen.

Tableau 1 : Comparaison des émissions canalisées avec le bilan de l'année 2022

Substances	FLUX – SCENARIO MOYEN		FLUX – BILAN 2022	
	Flux moyen en kg/an		Flux moyen en kg/an	
	Ligne 1	Ligne 1 bis	Ligne 1	Ligne 2
HCl	288.5	634.9	135.06	180.12
CO	840.8	1850.4	716.72	657.01
SO2	4797.2	10556.9	2761.05	2535.37
NOx	15179.4	33404.4	17947.7	18176.49
HF	4.8	10.5	9.60	10.66
NH3	134.5	296.1	43.06	27.09
B(a)P	0	0	0	0
N ₂ O	0	0	0	0
Poussières totales	25.3	55.7	33.68	32.46
COVT	354.0	779.1	79.70	135.75
Dioxines et furannes	2.0E-06	4.4E-06	-	-
Mercuré	4.9	10.9	-	-
Cadmium	0.05	0.11	-	-
Thallium	0	0	0	0
Arsenic	2.8E-03	6.2E-03	-	-
Plomb	4.8E-01	1.1E+00	-	-
Antimoine	1.3E-03	2.9E-03	-	-
Chrome	9.8E-02	2.1E-01	-	-
Cobalt	0	0	0	0
Cuivre	1.9E+00	4.3E+00	-	-
Manganèse	5.5E+00	1.2E+01	-	-
Nickel	6.2E-01	1.4E+00	-	-
Vanadium	1.3E-03	2.9E-03	-	-

Les flux retenus pour la situation future sont majorants par rapport à la situation actuelle. Ces flux retenus ont été majorés dans l'évaluation des risques sanitaires.

Par ailleurs, les installations sont conçues de manière à ne pas dépasser les limites d'émission suivantes dans les rejets gazeux en période NOC :

Tableau 2 : Valeurs limites d'émissions pour la L1 (Sources : Arrêté Préfectoral du 26/06/2006 modifié et arrêté ministériel du 12/01/21)

Paramètres	Valeurs limites d'émissions (mg/m ³) pour la L1 et la L2	Valeurs limites d'émissions (mg/m ³) pour la L1bis
CO	30	30
COT	10	10
HCl	8	6
HF	1	1
SO ₂	40	30
NO _x	80	80
NH ₃	10	10
Cd + Tl	0,02	0,02
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,3	0,3
Hg	0,02	0,02
Poussières	5	5
PCDD/PCDF	0,08 ng I-TEQ/Nm ³	0,06 ng I-TEQ/Nm ³

2.3 Justification environnementale des choix

Justification environnementale des choix

Le porteur du projet justifie la nécessité de faire évoluer l'installation notamment du fait :

- D'une croissance du pouvoir calorifique des déchets reçus (grâce au tri et à la diminution des plastiques), non compatible avec les actuelles limites de fonctionnement du four ;
- De la fermeture d'autres unités devenues obsolètes comme l'unité de valorisation organique de Saint-Malo,
- De l'augmentation de la quantité de déchets produits.

La croissance des déchets est due à l'augmentation de la population en Bretagne, et ce malgré la diminution de la quantité de déchets par habitant et l'effet du tri à la source. Pour ces raisons, la société DEWEN dimensionne son installation pour traiter 150 000 tonnes de déchets par an. Cette capacité prend en compte un éventuel traitement de déchets en provenance de Normandie et des Pays de la Loire.

Les transports de déchets se feront par camion. D'après l'étude d'impact, les 15 poids lourds qui viendront livrer des déchets chaque jour n'auront pas d'impact significatif par rapport à la situation actuelle.

L'Ae recommande d'enrichir et de renforcer la justification du projet par la démonstration que la solution retenue est optimale du point de vue des enjeux environnementaux.

Réponse du pétitionnaire :

Le paragraphe 9.2 de l'Etude d'Impact présente les principales solutions de substitution au projet. Nous proposons de détailler plus encore les raisons pour lesquelles ces alternatives ne sont pas envisageables d'un point de vue environnemental :

1. **Poursuite de l'exploitation de l'UVE en l'état actuel** : cette solution est non acceptable sur le plan environnemental, technique et économique.
En particulier 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. A noter enfin qu'il ne permettrait pas d'améliorer le traitement des fumées des lignes actuelles ;
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.
En particulier d'un point de vue environnemental, ce scénario constitue le scénario de référence présenté dans l'étude bilan carbone en annexe de l'Etude d'Impact qui aura donc un impact négatif sur les émissions de GES au niveau territorial (1318 ktCO₂e d'émission de GES dans le cadre du scénario de référence n°2 contre 1192 ktCO₂e dans le cadre du projet).

Cet impact négatif s'explique par l'absence de solutions pérennes de valorisation pour une partie des déchets du territoire donnant lieu à des exports de déchets en dehors de la région. En outre, 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 ;

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.

En particulier d'un point de vue environnemental, ce scénario entraînerait des conséquences particulièrement négatives : 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 et de réduction des émissions de GES.

A noter que le scénario n°2 est le scénario de substitution le moins improbable et le moins catastrophique d'un point de vue environnemental et sociétal par rapport aux scénarios de substitution n°1 et n°3. C'est la raison pour laquelle il a été retenu comme scénario de référence dans le cadre du bilan GES du projet. En effet, les scénarios n°1 et n°3 présenteraient des émissions de GES encore plus élevées du fait de l'absence de solutions des traitements pour les déchets du territoire augmentant ainsi le transport et la quantité de déchets envoyés en stockage sans valorisation énergétique en dehors de la région Bretagne.

2.4 Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées

Analyse des incidences et mesures ERC

Pas d'observation

2.5 Mesures de suivi

Mesures de suivi

Des mesures de suivi de la qualité des eaux rejetées et des eaux souterraines, des fumées de l'incinérateur et des retombées atmosphériques, des nuisances sonores et des déchets sont mises en place. Ces mesures, imposées par la réglementation, visent à s'assurer que les impacts de l'installation sur l'environnement sont maîtrisés. En regard de l'environnement particulièrement boisé dans lequel se trouve l'usine de Taden, le porteur de projet devrait mettre en place des indicateurs de suivi de la biodiversité du site.

Réponse du pétitionnaire :

L'étude faune-flore réalisée par le Bureau d'Etudes Dervenn conclut à un impact résiduel négligeable sur la biodiversité :

"A la suite de la mise en place de ces mesures, il est conclu que le projet ne sera pas de nature à nuire au maintien des populations d'espèces patrimoniales et/ ou protégées dans un état de conservation favorable, à quelque échelle que ce soit. Aucune demande de dérogation espèces protégées n'est donc nécessaire."

Il n'est donc pas nécessaire de réaliser un suivi sur la biodiversité du Bois du Parc dans le cadre du projet. Nous rappelons par la même occasion que les travaux du projet feront l'objet d'un accompagnement par un écologue comme cela est prévu par la mesure MA1 'Accompagnement de la phase chantier par un écologue' mentionnée précédemment.

En outre, le Bois du Parc fait déjà l'objet d'un suivi par l'association COEUR Emeraude à qui le SMPRB a par exemple confié en 2018 la réalisation d'un diagnostic et de préconisation de gestion pour le site permettant ainsi un suivi de la biodiversité autour du Bois du Parc.

Pour autant, nous proposons de mettre en place un suivi à N+1, N+3 et N+5 après la fin des travaux en considérant les espèces à enjeux sur le site et ses abords :

- 1 passage avril pour l'avifaune nicheuse,
- 1 passage mai-juin pour l'avifaune nicheuse et les reptiles,
- 1 passage juillet-août pour les reptiles.

Ce suivi suivra une méthodologie similaires à celle de l'état initial. Les passages pourront permettre des observations opportunistes sur les autres taxons.

Les indicateurs seront :

- La présence des espèces à enjeux identifiées dans l'état initial ;
- Le nombre de couples et d'individus détectés.

L'objectif sera que les populations soient toujours présentes et de taille similaire à celles observées. Les comptes-rendus de suivi pourront identifier les potentiels facteurs expliquant les résultats obtenus (évolution des milieux, etc.) et proposer des mesures correctives en faveur des espèces. Le coût pour ces suivis est d'environ 1 500 € par année soit au total 4 500 € pour les 3 années (N+1, N+3 et N+5).

3. PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 Qualité des eaux

3.1.1 Eaux superficielles

[...] Après passage dans un déshuileur, les eaux sont rejetées dans un fossé au point PRE-2 qui ne semble pas identifié dans le dossier. Une partie des eaux pluviales qui ruissellent sur le site sera évacuée vers la zone humide au sud du site. [...]

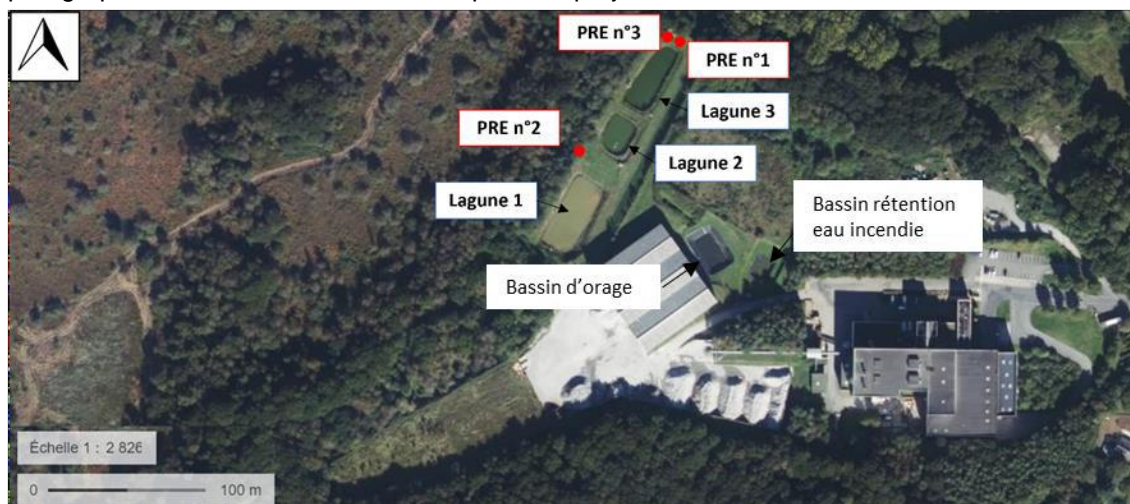
Les eaux pluviales souillées, issues de la plateforme de mâchefers, sont collectées via des fossés et acheminées vers deux lagunes pour ensuite être envoyées vers la station de traitement des eaux usées de Dinan Agglomération en cas de forte pluviométrie.

Les mesures prévues selon l'étude d'impact permettront de mieux gérer les eaux usées et les eaux pluviales. De même, en termes de consommation d'eau brute extraite du forage, le volume sera ramené de 77 936 m³ à 22 272 m³.

L'Ae recommande de compléter le dossier en indiquant quelle est l'influence de la différence de pompage sur le milieu, notamment en matière de ressource, et sur les zones humides.

Réponse du pétitionnaire :

Les points de rejets des effluents aqueux du site et en particulier le point PR2 sont présentés au paragraphe 4.8.5.3 de la PJ46 – Description du projet :



Concernant la mention par la MRAe "qu'une partie des eaux pluviales qui ruissellent sur le site sera évacuée vers la zone humide au sud du site", nous précisons qu'il ne s'agit que d'une partie seulement des eaux pluviales de toiture non souillées (notamment plateforme mâchefer), mais en aucun cas des eaux de ruissellements de voirie.

Comme expliqué dans le paragraphe 4.8.5.2 Rejets eaux de process de la même PJ46, nous précisons aussi que : "Dans le cadre du projet, l'objectif est d'atteindre le Zéro rejets industrielles, améliorant ainsi significativement le traitement des eaux usées de cette STEP aujourd'hui en surcharge.". Ainsi, l'envoi vers la STEP des eaux souillées issues de la plateforme de mâchefers sera fortement réduit et celles-ci seront majoritairement renvoyées dans les extracteurs mâchefers et pour l'arrosage des mâchefers en cours de maturation.

Concernant le dernier point sur le forage, celui-ci est à 151 mètre de profondeur et prélève donc une eau bien plus profonde que celle qui fait l'objet de la surveillance actuelle par les piézomètres (de l'ordre de 10 mètre de profondeur).

La différence de pompage n'aura donc aucune incidence sur les zones humides dont l'alimentation se fait par les eaux de surface.

En matière de ressource en eau, l'impact sur les eaux souterraines sera positif en phase d'exploitation dans la mesure où le prélèvement sera réduit de 65%. En phase travaux, la différence de pompage n'aura qu'un impact limité dans la mesure où la réduction de la ressource en eau se fera progressivement sur les trois ans des travaux sans créer d'à-coup hydraulique sur la nappe. A noter qu'en 2022 le département d'Ille-et-Vilaine a été placé en état d'alerte sécheresse pour les usages « eau potable » imposant à Dinan Agglomération de mettre en place des mesures inédites et d'entamer une réflexion plus globale pour optimiser et réduire la consommation d'eau potable.

3.1.2 Eaux souterraines

L'Ae recommande de prévoir une vérification régulière de l'étanchéité des différentes plateformes du site ainsi que l'ensemble des ouvrages d'assainissement, ainsi que des mesures en cas de pollution des sols.

Réponse du pétitionnaire :

L'étanchéité des différentes plateformes est déjà vérifiée actuellement par le suivi semestriel des piézomètres et l'inspection du réseau d'assainissement prévu tous les 3 ans sur l'installation. Ces vérifications seront maintenues dans le cadre du projet comme présenté dans le chapitre 6 Moyens de surveillance et de suivi de la PJ46 – Description du projet.

Le chapitre 5.2.3.3 'Effets sur la qualité des sols et mesures associées' de la PJ04 – Etude d'Impact présente un ensemble de mesures à travers la mesure MR 5 : Protection des sols et des eaux de surface. Celle-ci prévoit en particulier dans le cadre de la gestion des terres polluées le "suivi du protocole dédié pour l'identification des terres polluées au fur et à mesure de la réalisation des terrassements".

Le projet prévoit à ce sujet de "suivre une procédure dédiée pour l'identification des terres polluées au fur et à mesure de la réalisation des terrassements :

- *Evitement au maximum des terrassements*
- *Excavation des terres pendant les travaux*
- *Limitation au maximum des stockages temporaires sur site*
- *Prélèvements complémentaires analyses pack ISDI*
- *Orientation dans les filières adaptées (valorisation matière, ISDND, ISDI, ISDD, biopile ou remblais sur site)*
- *Bâchage des éventuels stockages temporaires ne pouvant être évacués"*

De plus, les mesures suivantes sont prévues par le projet pour éviter toute pollution des sols :

ME 3 : Imperméabilisation des sols

Les voiries de l'emprise de l'exploitation seront imperméabilisés.

MR26 : Protection des sols

Tout stockage de matière entrante susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols sera associé à une capacité de rétention au moins égale à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100% de la capacité du plus grand réservoir ;
- 50% de la capacité totale des réservoirs associés.

Cette capacité de rétention sera étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résistera à l'action physique et chimique des fluides.

De plus, l'ensemble des déchets et résidus produits par le site (résidus de combustion, déchets dangereux de type bidons souillés ...) seront stockés, évacués et éliminés conformément à la norme en vigueur.

Enfin, rappelons que l'étanchéité des différentes plateformes est déjà vérifiée actuellement par le suivi semestriel des piézomètres.

Afin de surveiller l'impact de l'exploitation sur les eaux souterraines, l'exploitant procède à des prélèvements pour analyse au minimum deux fois par an en périodes hautes-eaux et basses-eaux au droit des piézomètre PZ1, PZ2, PZ3, PZ4, PZ5, PZ6, PZ7, PZ8, PZ9 et PZ10.

Un programme de surveillance de l'impact de l'exploitation de la fosse de déchets sur les eaux souterraines est mis en place. Dans le cadre de cette surveillance, une campagne d'analyse au minimum deux fois par an en périodes hautes-eaux et basses-eaux est réalisé au droit des piézomètres PF1 et PF2.

Un programme de surveillance de l'impact de l'ancien stockage de déchets sur les eaux souterraines est mis en place. Dans le cadre de cette surveillance, une campagne d'analyse au minimum deux fois par an en périodes hautes-eaux et basses-eaux est réalisé au droit des piézomètres EO1, EO2, EO3.

La surveillance des eaux souterraines est réalisée sur les paramètres suivants : Niveau piézométrique, conductivité à 25°C, pH, métaux lourds, BTEX, COT, HAP, HCT, sulfate, phosphates, fluorures, fluor, chlorures, ammonium, indice phénol.

3.2 Rejets dans l'air

Rejet dans l'air

Selon l'étude, les mesures concernant la qualité de l'air peuvent affecter les populations habitant autour du site mais pas la faune présente dans la forêt à proximité. Il convient que l'étude d'impact explicite ce point.

L'Ae recommande :

- **De compléter le dossier en précisant l'impact potentiel de l'installation sur la biodiversité présente dans le Bois du Parc ainsi que pour les usagers des différentes activités qui s'y déroulent ;**

Réponse du pétitionnaire :

L'avis de la MRAE indique que le dossier préciserait que "les mesures concernant la qualité de l'air peuvent affecter les populations habitant autour du site mais pas la faune présente dans la forêt à proximité". **Cette affirmation est erronée et n'est en aucun cas présente dans notre étude.**

En effet, l'IEM-ERS (Evaluation des Risques Sanitaires) en annexe de l'étude d'impact présente au contraire la conclusion que :

*"Suivant les critères d'acceptabilité de la démarche intégrée des résultats de l'IEM et de l'ERS et 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. Les points de surveillance actuels pour le suivi des retombées atmosphériques du site restent pertinents dans le futur de l'installation de l'UVE de Taden. Ils permettront la comparaison avant/après la mise en service du site dans sa configuration future."*

De plus, le scénario habitant majorant permettant d'arriver à la conclusion ci-dessus est considéré au niveau de la zone habitée la plus exposée (points cibles n°6) située justement au sud du site et au niveau du Bois du Parc, et ce en considérant une exposition 100% du temps, 24h/24, 7j/7 pendant 30 ans.

Noter également que l'Evaluation des Risques Sanitaires a été réalisée en application de la circulaire DGPR & DGS du 9 août 2013 et conformément au guide « Evaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour la gestion des émissions des substances chimiques par les installations classées » publié par l'INERIS en septembre 2021 (2ème édition) et qui ne prévoit pas de norme particulière concernant la faune. Pour autant, on peut considérer par analogie que **les effets sont également non préoccupants sur la biodiversité.**

Par ailleurs, comme expliqué en réponse au 2.2 au sujet du "Bois du Parc", à part éventuellement la chasse de façon ponctuelle et en période d'ouverture, **il n'y a que très peu d'activités humaines rencontrées dans ce bois**. Les quelques sentiers présents dans le parc peuvent éventuellement servir pour les promeneurs, mais cela reste assez anecdotique dans la mesure où aucun circuit de randonnée n'y est référencé (ni GR, ni PR, ni voie verte). A fortiori, il n'y aura donc aucun impact sur ces activités ponctuelles.

En outre, l'ensemble des cartographies de l'ERS montrent que la majeure partie du bois est située en dehors des zones de concentrations élevées (cf carte ci-dessous). L'impact sur la biodiversité présente dans le Bois du Parc ainsi que pour les usagers des différentes activités qui s'y déroulent est donc très limité :

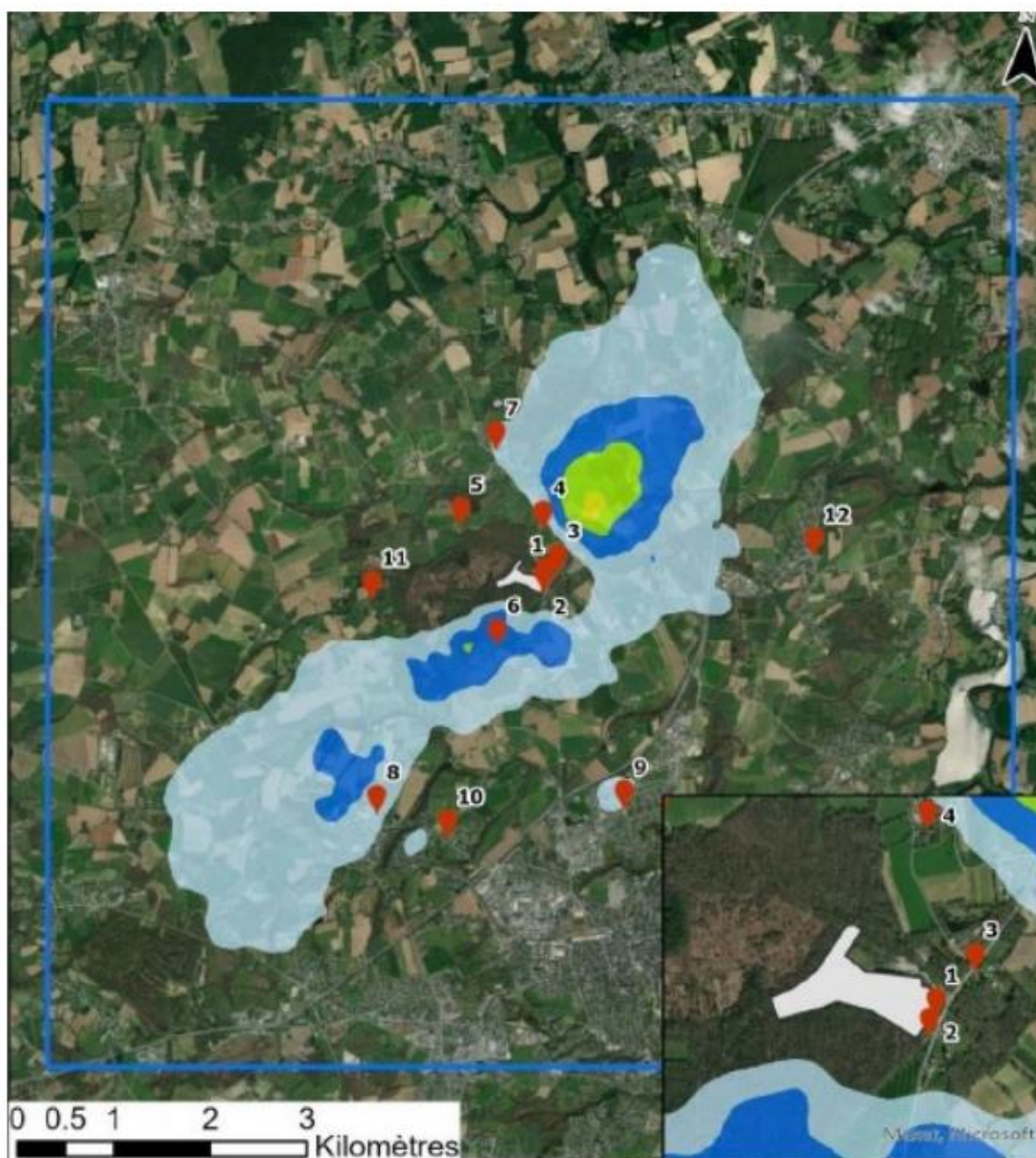


Figure 9 : Concentration moyenne en PM 2.5 (source : étude d'impact)

En définitive, l'étude faune-flore du bureau d'études spécialisé Dervenn a permis de montrer au sujet de la faune que les incidences étant évaluées sur les populations d'espèces étudiées dans l'état initial (et donc utilisant les boisements périphériques), et les incidences résiduelles étant évaluées comme négligeables ou nulles sur l'ensemble des groupes taxonomiques, **il n'est considéré aucune incidence sur la biodiversité de la ZNIEFF qui couvre le Bois du parc.**

Odeurs

L'Ae recommande :

- **De prévoir la mise en place d'un cahier de doléances pour les populations riveraines afin qu'elles puissent le cas échéant s'exprimer sur les nuisances générées par l'installation, notamment les odeurs.**

Réponse du pétitionnaire :

Concernant les odeurs, nous rappelons comme expliqué dans la PJ04 - Etude d'impact au paragraphe 5.3.10 Effets permanents sur l'environnement olfactif et mesures associées que "La fosse ainsi que le hall de déchargement sont mis en dépression par aspiration de l'air vers les fours en fonctionnement.". Ainsi, le projet en phase d'exploitation ne sera pas générateur de nuisances olfactives. Nous rappelons également que l'UVE est déjà existante et qu'il n'a jamais été recensé de plaintes concernant des nuisances olfactives ni par les riverains ni par le personnel d'exploitation.

En phase de travaux, le chapitre 5.2.11 Effets des travaux sur l'environnement olfactif et mesures associées de la même étude d'impact explique que :

"Lors de la phase d'arrêt des travaux, de fin mars 2026 à fin juillet 2026, les deux lignes d'incinération seront arrêtées. Les sources d'odeurs proviendront principalement de la zone du hall de déchargement et la fosse de stockage des déchets. Il est alors prévu de vider la fosse au maximum avant l'arrêt des lignes pour que le « résiduel » de déchets en fond de fosse ne soit pas à l'origine de dégagement d'odeurs lors de la réalisation des travaux. Ce résiduel a été estimé à 160 tonnes environ. Des mesures seront prises pour limiter les odeurs.

Les seuls déchets générateurs d'odeurs réceptionnés sur site au cours de cette phase de travaux seront livrés en benne OMr dans le local Encombrants, puis rechargés en intégralité en fin de journée pour traitement sur une installation externe."

L'ensemble des mesures prévues (vidage au maximum de la fosse, noyage des déchets résiduels dans la fosse, vidage systématique en fin de journée pour l'alvéole de transit) permettra de réduire au minimum l'impact olfactif limité durant les 4 mois d'arrêt des lignes. Il ne nous semble donc pas opportun de mettre en place un cahier de doléances à ce sujet.

Par ailleurs, la Commission de Suivi de Site et la Commission Consultative des Services Publics Locaux sont deux instances qui permettent de s'assurer du bon suivi et de la maîtrise des nuisances dues au site.

Nous rappelons également que l'UVE est déjà existante et qu'il n'a jamais été recensé de plaintes concernant des nuisances olfactives ni par les riverains ni par le personnel d'exploitation et que l'étude d'impact prévoit la mise en place d'un certain nombre de mesures d'évitement et de réduction permettant de limiter au maximum toutes les éventuelles nuisances due à l'exploitation.

En revanche, nous souhaitons vous informer que DEWEN va mettre en place d'ici fin 2024 un outil appelé PANACHE qui permet de communiquer en toute transparence une synthèse des rejets atmosphériques émis en continu en sortie des cheminées. Cet outil

permettra la mise en ligne des données environnementales via le site internet SUEZ dans le but de les rendre accessibles au public et en particulier aux riverains.

3.3 Préservation de la biodiversité

3.3.1 Zones humides

Pas d'observation

3.3.2 Environnement proche du site - Forêt

L'Ae recommande :

- De réaliser les travaux en dehors de la période de reproduction des batraciens pour optimiser l'évitement des impacts du chantier ;
- De prévoir tout au long du chantier un suivi des mesures visant à préserver la biodiversité.

Réponse du pétitionnaire :

L'étude faune-flore réalisée par le Bureau d'Etudes Dervenn et annexée à l'Etude d'Impact prévoit une mesure spécifique MR3 'Respect des périodes de sensibilité des espèces pour la réalisation des travaux impactant'. Cette mesure prévoit bien d'éviter les travaux dans les bassins en période de reproduction :

Travaux dans bassin : risque pour les amphibiens en période de reproduction

- Les travaux seront possibles entre **juin et fin novembre**, avec un avis de la part d'un expert écologue sur les périodes de transition. *En cas de travaux en période de reproduction, mettre des barrières bâchées avant début décembre afin d'empêcher les adultes de retourner dans les bassins (voir mesure MR2).*

Cette même mesure est complétée d'un tableau explicitant les périodes d'intervention préconisées pour les travaux impactant :

Mois / Groupe	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Amphibiens	Red	Red	Red	Red	Red	Yellow	Green	Green	Green	Green	Yellow	Red
Avifaune nicheuse	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

	Période conseillée, travaux possibles sans risque majeur		Période recommandée pour les travaux d'abattages d'arbres
	Période à éviter, travaux envisageables sous réserve de l'avis d'un expert écologue		Période recommandée pour les travaux des bassins
	Période à proscrire, travaux impossibles période de forte sensibilité		

A noter également que la mesure MR2 'Balisage et mise en défens des habitats d'espèces' prévoit que "en cas de réalisation des travaux du bassin en période de reproduction des amphibiens, une clôture bâchée imperméable sera mise en place au préalable (avant début décembre : période à laquelle les adultes commencent à revenir dans le bassin)."

Il est donc bien prévu de réaliser les travaux en dehors de la période de reproduction des batraciens pour optimiser l'évitement des impacts du chantier.

L'étude faune-flore réalisée par Dervenn prévoit également une mesure dédiée MA1 'Accompagnement de la phase chantier par un écologue' afin de s'assurer que l'ensemble des enjeux écologiques ont bien été pris en compte. Cette mesure sera mise en place tout au long du chantier et permettra un suivi tout au long du chantier et ainsi de préserver la biodiversité.

3.4 Gestion des déchets et impact du projet sur le changement climatique

Arrêt de l'UVE en phase travaux

L'Ae recommande de :

- **Préciser les modalités de gestion des déchets exportés vers d'autres installations pendant les quatre mois d'arrêt de l'unité (phase travaux) ;**

Réponse du pétitionnaire :

La phase d'arrêt est décrite au paragraphe 5.2.14 'Effets des travaux sur la gestion des déchets du territoire' de l'Etude d'Impact.

Celui-ci rappelle que les travaux ont été envisagés dans le but de réaliser la construction de la ligne L1bis, la modernisation de l'existant, et le démantèlement des ouvrages non conservés tout en optimisant la disponibilité de l'outil pour le territoire. A ce titre, la réduction de la phase d'arrêt à 4 mois seulement constitue donc un point fort du projet.

Pendant ces 4 mois, des détournements seront à prévoir pour un total de 27 kt.

Un optimum a été trouvé par DEWEN pour cette phase afin de respecter la hiérarchie des modes de traitement et le principe de proximité. Faute de disponibilité sur les infrastructures bretonnes, durant la période d'arrêt de l'UVE, ces volumes détournés seront traités en Normandie et Pays de la Loire, sur des sites où la valorisation matière sera privilégiée pour les TVI, et la valorisation énergétique sera maintenue en UVE pour une grande partie des flux OMr.

Les sites de délestages de proximité identifiés seraient les suivants :

- 1) Centre de préparation CSR TRINERGY de Rogerville (76) ;
- 2) UVE OREADE à St Jean-de-Folleville (76) ;
- 3) UVE SIRAC à Colombelles (14) ;
- 4) ISDND de la SEDA à Chenillé-Champteussé (49).

La compatibilité et le respect des PRPGD de la Région Normandie et des Pays-de-la Loire sont présentés dans la PJ52 du DDAE.

Flux de déchets des autres territoires

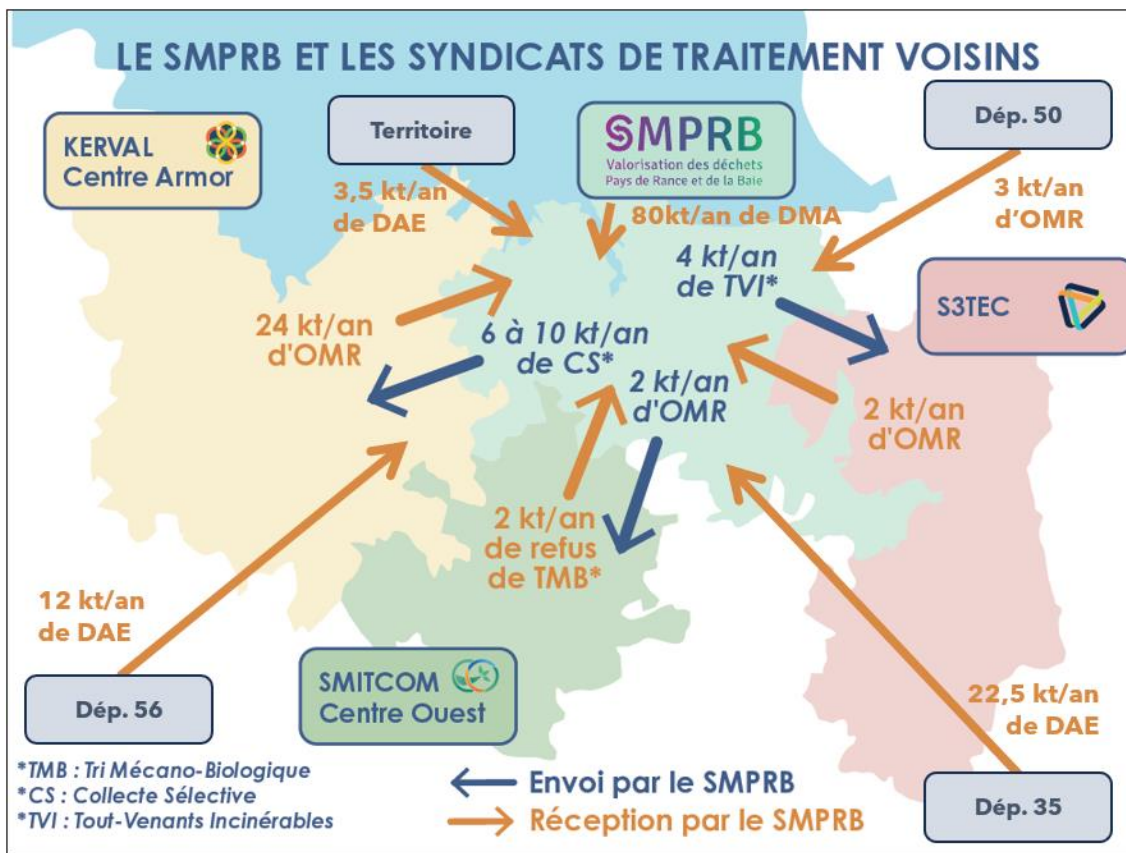
L'Ae recommande de :

- **Faire apparaître les flux de déchets des autres territoires concernés par le projet, et justifier ce choix du point de vue environnemental ;**

Réponse du pétitionnaire :

Concernant le 'Schéma des flux de déchets sur le territoire du SMPRB' présenté au 2.3 de l'Etude d'Impact, celui-ci avait avant tout pour vocation d'afficher les échanges de flux de déchets dans le cadre des accords de coopération territoriale passés avec les syndicats du SMICTOM Centre Ouest, KERVAL Centre Armor et S3T'ec.

Nous proposons de rajouter les flux des apports tiers (en grande majorité des DAE d'entreprises bretonnes), ainsi que les DMA du SMPRB sur le schéma ci-après :



Rappelons tout d'abord que ces flux prévisionnels respectent bien la zone de chalandise actuelle de l'UVE avec la priorité donnée aux 4 départements bretons, ainsi qu'une quantité inférieure à 20% du volume annuel réceptionné en provenance des départements limitrophes à la Bretagne (en l'occurrence 3 kt d'OMR en provenance du département de la Manche). En particulier, ce seul flux en provenance de l'extérieur de la région respecte bien le principe de hiérarchie des modes de traitement (valorisation énergétique en substitution du stockage) ainsi que le principe de proximité (l'UVE de Taden étant l'UVE bretonne la plus proche en transport du département de la Manche).

En outre, l'échelle de traitement des DAE est plus large que celle des DMA. En effet, si les infrastructures de traitement des DMA sont généralement localisées à proximité des grandes agglomérations, le fonctionnement est différent pour les DAE dont le traitement se fait généralement à une échelle plus large comme le département ou la région. A fortiori, la Bretagne présente un taux d'autosuffisance très faible de seulement 57,9 %, exportant ainsi en 2023 vers les filières de stockage des régions limitrophes des Pays-de-la-Loire et de Normandie un total de 271 092 tonnes de DND bretons (données FNADE 2023).

Le projet trouve donc toute sa pertinence d'un point de vue environnemental concernant ces flux de déchets tiers en ce qu'il permet de limiter les exports et le stockage de déchets vers les installations des régions voisines, faute de capacités suffisantes à l'échelle de la Région Bretagne.

Débouchés des mâchefers

L'Ae recommande de :

- **Envisager d'autres débouchés pour les mâchefers de manière à s'assurer que les filières choisies soient pérennes ;**

Réponse du pétitionnaire :

Le projet prévoit l'évolution de la plateforme de stockage des mâchefers en plateforme de valorisation afin de créer une plateforme de traitement fixe des mâchefers assurant le traitement des mâchefers bruts, y compris la séparation des métaux non ferreux et la maturation.

Une fois la plateforme de traitement mise en place, les ratios à la tonne incinérée de récupération des métaux ferreux et non ferreux seront augmentés : +10,7% pour les métaux ferreux et +80% pour les métaux non ferreux vers des filières pérennes de valorisation matière des métaux.

En ce qui concerne les graves de mâchefers, la valorisation des mâchefers dans le cadre du projet s'intègre dans la politique d'économie circulaire du territoire avec des filières définies et pérennes. Ces mâchefer seront valorisés en technique routière par des entreprises de Travaux Publics locales (Eurovia, Marc TP, Mars Sa, Camard, SBTP ...). A ce titre, DEWEN mettra en place un Plan d'Assurance Qualité Mâchefer afin de s'assurer que toutes les étapes respectent l'arrêté préfectoral d'exploitation de l'UVE de Taden et l'arrêté ministériel du 18/11/2011 pour la valorisation des MIDND (Mâchefers d'Incinération de Déchets Non Dangereux) en technique routière applicable depuis le 1^{er} juillet 2012.

En outre, noter que les graves de mâchefers valorisés permettront de réduire d'autant la consommation de ressource, améliorant par la même occasion la quantité de GES évitées par le projet en réduisant l'extraction en carrière et le transport des matériaux extraits.

Bilan carbone

L'Ae recommande de :

- **Affiner le bilan carbone à l'aide de projection sur la récupération d'énergie des autres sites d'élimination de déchets dans le scénario de référence et indiquer si des moyens de diminuer les émissions ont été recherchés, par exemple en matière de transport.**

Réponse du pétitionnaire :

En matière de transport, le scénario de référence a été établi en considérant autant que possible le traitement des déchets sur la région Bretagne, en particulier pour les DMA qui sont intégralement fléchés vers des UVE bretonnes.

En outre et comme expliqué précédemment concernant les DAE, l'échelle de traitement est plus large que celle des DMA. En effet, si les infrastructures de traitement des DMA sont généralement localisées à proximité des grandes agglomérations, le fonctionnement est différent pour les DAE dont le traitement se fait généralement à une échelle plus large comme le département ou la région. A fortiori, la Bretagne présente un taux d'autosuffisance très faible de seulement 57,9 %, exportant ainsi en 2023 vers les filières de stockage des régions limitrophes des Pays-de-la-Loire et de Normandie un total de 271 092 tonnes de DND bretons (données FNADE 2023). Le scénario de référence intègre bien cela en fléchant ces flux sans exutoire vers les régions limitrophes dans le juste respect du principe de hiérarchie des modes de traitement.

Pour affiner le bilan carbone, la projection de récupération d'énergie des autres sites d'élimination de déchets donnerait un total d'émissions évitées de 2900 tCO_{2e}/an pour le scénario de référence, soit un total équivalent à celui du scénario projet en termes d'émissions évitées. Néanmoins, cette conclusion est à relativiser car plus de la moitié de ces émissions évitées seraient imputables au

seul traitement de 3kt d'OMr sur l'UVE de Carhaix dont la valorisation est assurée à 100% sous forme de chaleur (soit 1700 tCO_{2e}/an évitées). Les 61kt restantes seraient majoritairement traitées en ISDND ou en valorisation énergétique sans valorisation chaleur pour une quantité plus faible d'émission évitées (1200 tCO_{2e}/an).

3.5 Qualité chimique des sols

Qualité chimique des sols

Les précautions prises par l'exploitant pour limiter l'incidence de son activité sur la qualité des sols et des eaux souterraines semblent répondre aux exigences de préservation de l'environnement. Les données concernant les sols pourraient être complétées avec les données des activités historiques du site.

L'Ae recommande un suivi régulier des sols et des eaux souterraines, afin de s'assurer de l'absence de dégradation de la qualité environnementale du site.

Réponse du pétitionnaire :

Le suivi régulier des sols et des eaux souterraines est déjà en place conformément à l'Arrêté Préfectoral Complémentaire du 9 juin 2023 en vigueur. Ce suivi sera bien repris dans le cadre du projet comme détaillé aux paragraphes dédiés de la PJ46 – Description du projet :

- 6.8 Surveillance et gestion des eaux souterraines : surveillance semestrielle sur le réseau des piézomètres présents sur le site ;
- 6.10 Surveillance des sols : surveillance décennale des sols par échantillonnage, la première commencera en 2030.

Ainsi, le site est équipé d'un réseau de 15 piézomètres localisés sur la figure ci-dessous.





**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**