

Type Doc.	Activité	Cat.MT	N° Ordre	Révision
NT	101559	00	0005	C

Unité	Emetteur	CMT	Situation
0000	X00	000	0000

2 décembre 2015

NOTE TECHNIQUE

DDAE TDN

Evaluation du projet TDN vis-à-vis des MTD des BREF

Rév.	Rédaction	Vérification	Approbation
B	G. TRAUQUET Le	O. DE GREGORIO Le	A. CIAVALDINI Le

HISTORIQUE DES REVISIONS

Rév.	Signataire et repérages des paragraphes modifiés	
A	Rédacteur : G. TRAUQUET Vérificateur : O. DE GREGORIO Approbateur : A. CIAVALDINI	
B	Rédacteur : G. TRAUQUET Vérificateur : O. DE GREGORIO Approbateur : A. CIAVALDINI	Intégration des commentaires MOA et DSQE
C	Rédacteur : G. TRAUQUET Vérificateur : O. DE GREGORIO Approbateur : A. CIAVALDINI	Intégration des modifications suite au comité de relecture final

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES.....	4
1.1	CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	4
1.1.1	Origine des MTD : la directive IPCC	4
1.1.2	La directive IED	5
1.2	POSITIONNEMENT DE L'INSTALLATION TDN PAR RAPPORT AUX BREF.....	6
2	COMPARAISON DE L'INSTALLATION AUX PRECONISATIONS DES BREF	7
2.1	BREF ECM : « ASPECTS ECONOMIQUES ET EFFETS MULTI-MILIEUX ».....	7
2.2	BREF MON : « PRINCIPES GENERAUX DE SURVEILLANCE ».....	16
2.3	BREF EFS : « EMISSIONS DUES AU STOCKAGE DES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC ».....	34
2.3.1	MTD pour les liquides et les gaz liquéfiés	34
2.3.2	MTD pour les solides	49
2.4	BREF ENE : « EFFICACITE ENERGETIQUE ».....	54
2.4.1	Positionnement de l'installation TDN vis à vis des MTD générales	54
2.4.2	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD relatives aux procédés, activités et équipements consommateurs d'énergie.....	63
2.5	BREF CWW : « SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT ET DE GESTION DES EAUX ET DES GAZ RESIDUELS DANS L'INDUSTRIE CHIMIQUE ».....	77
2.5.1	Gestion globale de l'environnement et l'analyse des performances.....	77
2.5.2	MTD spécifiques aux systèmes communs de traitement et de gestion des effluents liquides et gazeux.....	84

1 INTRODUCTION AUX MEILLEURES TECHNIQUES DISPONIBLES

1.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

1.1.1 Origine des MTD : la directive IPPC

Les « Meilleures Techniques Disponibles » (MTD) s'inscrivent dans le cadre de la directive n°1996/61/CE relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution dite « directive IPPC », qui a été remplacée par la directive européenne n°2010/75, relative aux émissions industrielles (« IED » : Industrial Emission Directive) présentée par la suite.

Le terme « Meilleures Techniques Disponibles » est défini dans l'article 2 de la directive 2008/1/CE du 15 janvier 2008 dite directive IPPC, comme étant « le stade de développement le plus efficace et avancé des activités et de leurs modes d'exploitation, démontrant l'aptitude pratique de techniques particulières à constituer, en principe, la base de valeurs limites d'émission visant à éviter et, lorsque cela s'avère impossible, à réduire de manière générale les émissions et l'impact sur l'environnement dans son ensemble ». L'article 2 approfondit cette définition de la façon suivante :

- par « techniques » on entend aussi bien les techniques employées que la manière dont l'installation est conçue, construite, entretenue, exploitée et mise à l'arrêt ;
- les techniques « disponibles » sont celles mises au point sur une échelle permettant de les appliquer dans le contexte du secteur industriel concerné, dans des conditions économiquement et techniquement viables, en prenant en considération les coûts et les avantages, que ces techniques soient utilisées ou produites ou non sur le territoire de l'État membre intéressé, pour autant que l'exploitant concerné puisse y avoir accès dans des conditions raisonnables ;
- par « meilleures » on entend les techniques les plus efficaces pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans son ensemble.

La directive IPPC se base sur plusieurs principes, à savoir :

- 1) une approche intégrée ;
- 2) les meilleures techniques disponibles ;
- 3) la flexibilité ;
- 4) la participation du public.

1) L'approche intégrée signifie la prise en compte de la performance environnementale de l'installation dans sa globalité, ce qui comprend par exemple les émissions dans l'air, l'eau et le sol, la génération de déchets, l'utilisation de matières premières, l'efficacité énergétique, le bruit, la prévention des accidents, et la remise en état du site après la fermeture. L'objectif de la directive est de garantir un niveau élevé de protection de l'environnement dans sa globalité.

2) Les meilleures techniques disponibles : les Valeurs Limites d'Emissions (VLE) doivent être basées sur les MTD. Pour ce faire, la Commission Européenne organise un échange d'informations entre les experts des États membres de l'UE, l'industrie et les organisations de protection de l'environnement. Cette tâche est coordonnée par le Bureau européen IPPC de l'Institut de prospective technologique au centre de recherche européen à Séville (Espagne). Cette démarche aboutit à l'adoption et à la publication par la Commission des documents de référence sur les MTD (les BREF = Best Available Technology (BAT) REFerence documents).

3) La flexibilité : la directive IPPC contient des éléments de flexibilité en permettant de prendre en considération :

- les caractéristiques techniques de l'installation,
- son emplacement géographique,
- les conditions environnementales locales.

4) La participation du public : la directive IPPC garantit que le public a accès notamment aux résultats de la surveillance des rejets et au registre européen des émissions de polluants (EPER). Dans l'EPER, les données concernant les émissions par les États membres sont rendues accessibles dans un registre public, qui a pour but de fournir des informations environnementales sur les principales activités industrielles. L'EPER est remplacé par le registre européen des rejets et transferts de polluants (E-PRTR) depuis 2007.

1.1.2 La directive IED

Cette directive IPPC a été remplacée le 6 janvier 2011 par la directive européenne n°2010/75, relative aux émissions industrielles, dite « directive IED ». Cette directive a été transposée en droit français en mai 2013 par le décret n°2013-374 du 2 mai 2013 portant transposition des dispositions générales et du chapitre II de la Directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution).

La directive IED refond la directive IPPC et six directives sectorielles (grandes installations de combustion, incinération et co-incinération de déchets, solvants organiques (COV) et TiO2...). Il s'agit donc d'une évolution de la directive IPPC. Elle en conserve les principes directeurs tout en les renforçant.

La directive crée une nouvelle section dans la partie législative du Code de l'environnement spécialement dédiée aux installations relevant de la directive IED. Les spécificités de la nouvelle directive par rapport à la législation existante touchent à la fois le recours aux MTD, le réexamen périodique des autorisations, la remise en état du site en fin d'activité, et la participation du public.

L'article L.515-28 du Code de l'environnement, ainsi créé, introduit le principe de mise en œuvre des MTD. Ce principe, déjà présent dans la directive IPPC, est renforcé dans la directive IED, qui implique une mise en place plus rigoureuse des MTD. En effet, les MTD devront désormais être formalisées dans des documents intitulés « conclusions sur les MTD » (BAT conclusions). Les VLE ne devront pas, sauf dérogation, excéder les niveaux d'émission associés aux MTD décrits dans ces conclusions.

1.2 POSITIONNEMENT DE L'INSTALLATION TDN PAR RAPPORT AUX BREF

Parmi les 35 BREF existants (5 BREF transverses et 30 BREF sectoriels), l'installation TDN peut se positionner par rapport aux 5 BREF suivants.

Code du BREF	Titre du BREF
	BREF transverses
ECM	Aspects économiques et effets multi-milieux (juillet 2006)
MON	Principes généraux de surveillance (juillet 2003)
EFS	Emissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac (juillet 2006)
ENE	Efficacité énergétique (février 2009)
	BREF sectoriels
CWW	Systèmes communs de traitement et de gestion des eaux et des gaz résiduels dans l'industrie chimique (février 2003)

Tableau 1 : Positionnement de l'installation TDN par rapport aux BREF

Les chapitres suivants décrivent les principales mesures de prévention et de réduction des pollutions qui sont mises en œuvre, leurs performances et leurs situations par rapport aux MTD, définies dans les BREF rédigés par la Commission Européenne (European Integrated Pollution Prévention and Control Bureau).

A noter que l'installation TDN n'est pas soumise à la directive IED présentée ci-dessus. Cependant l'évaluation du projet TDN vis-à-vis des MTD est réalisée dans ce document afin de montrer l'adéquation de l'installation et des démarches réalisées avec ces recommandations.

2 COMPARAISON DE L'INSTALLATION AUX PRECONISATIONS DES BREF

2.1 BREF ECM : « ASPECTS ECONOMIQUES ET EFFETS MULTI-MILIEUX »

Le BREF ECM donne des indications sur la méthode à utiliser pour le choix des techniques à mettre en place parmi toutes les MTD proposées. En effet, il faut choisir la technique qui est la plus efficace pour atteindre un niveau général élevé de protection de l'environnement dans son ensemble. Ce document de référence aborde également le fait que les coûts et les avantages probables soient pris en considération lors de la détermination des MTD, l'objectif étant de protéger l'environnement dans son ensemble.

Plus précisément, le document de référence relatif aux aspects économiques et aux impacts croisés traite certains des principes suivants :

- informations générales sur les aspects économiques et les impacts croisés,
- impacts croisés : l'utilisateur doit déterminer quelle option offre le niveau le plus élevé de protection de l'environnement,
- méthodologie d'évaluation des coûts : l'utilisateur doit déterminer quels sont les coûts à imputer à la protection de l'environnement,
- évaluation des alternatives : une fois que les incidences sur l'environnement ont été établies (impacts croisés) et que les coûts ont été déterminés, il faut pouvoir choisir la meilleure technique disponible,
- viabilité économique : une évaluation détaillée sera effectuée uniquement si une technique (ou une combinaison de techniques) est jugée trop onéreuse pour être considérée comme la MTD.

Le tableau ci-après présente l'évaluation de la conformité de l'installation concernant les recommandations générales du BREF ECM.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
Il s'agit d'indications quant à la méthode pour choisir les techniques à mettre en place.	
1. Prise en compte des effets globaux d'une installation sur l'environnement	
1.1 Inventaire des consommations et des émissions des techniques envisagées	
La base de l'analyse repose sur un inventaire de toutes les émissions de substances (eau, air, sol), des consommations de matières premières, des différentes formes d'énergie consommées, et des productions de déchets.	
<p>Emissions Pour les émissions, il faut disposer des flux d'émission spécifiques (en masse/unité massique de produit ou masse de polluant/an).</p>	Un bilan des rejets associés aux phases chantier et d'exploitation est présenté au chapitre 2 « Description du projet » et présente des flux d'émissions spécifiques de chaque substance rejetée.
<p>Energie Distinguer l'énergie primaire (produite par une chaudière sur le site), de l'énergie secondaire depuis l'extérieur du site. Si cela est réalisable, les émissions associées à l'énergie primaire sont prises en compte (en kg/an). Sinon, l'énergie primaire sera prise en compte en tant que telle (exprimée en J). L'énergie secondaire sera donc prise en compte en tant que telle sauf exception (en J).</p>	Les consommations seront suivies dans le cadre de l'exploitation.
<p>Déchets Quantifier les productions de déchets en distinguant : DnD et DD. Si la question des déchets se révèle critique dans l'évaluation d'une technique, il peut être nécessaire de prendre en compte de façon plus détaillée les types de déchets et leur devenir dans chaque cas (incinération, épandage, valorisation,...).</p>	Le détail des déchets produits lors de la phase chantier et lors de la phase d'exploitation a été réalisé. Ces bilans et la gestion associée sont présentés au chapitre 4 « Analyse des effets du projet sur la santé et l'environnement ».

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
1.2 Estimation des effets sur l'environnement et la santé humaine	
<p>Les thèmes pris en considération de façon quantitative sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - consommation d'énergie - production de déchets dangereux - toxicité des rejets pour l'homme - toxicité des rejets pour les milieux aquatiques - acidification 	<ul style="list-style-type: none"> - eutrophisation - potentiel de création d'ozone troposphérique - potentiel de destruction de la couche d'ozone stratosphérique - potentiel de réchauffement climatique global
<p><u>Toxicité des rejets pour l'homme</u> La méthode consiste à calculer un potentiel de toxicité des rejets atmosphériques. (méthodologie INERIS)</p>	<p>Une étude d'impact contenant une évaluation des risques sanitaires chimiques (ERS) ainsi qu'une étude d'impact dosimétrique sont réalisées dans le cadre de la présente étude d'impact.</p>
<p><u>Toxicité des rejets pour les milieux aquatiques</u> La méthode consiste à calculer un potentiel de toxicité des rejets dans les milieux aquatiques. (méthodologie INERIS)</p>	<p>Une évaluation environnementale des risques liés aux rejets chimiques (étude PEC/PNEC) ainsi qu'une évaluation environnementale des risques liés aux rejets radiologiques (étude ERICA) sont réalisées dans le cadre de la présente étude d'impact.</p>
<p><u>Acidification</u> Les polluants les plus impliqués sont les oxydes d'azote (NO_x), les oxydes de soufre (SO₂), l'ammoniac (NH₃). D'autres polluants contribuent aussi à cet effet : HCl, HF, ... La prise en compte de cet effet se fait par utilisation d'une formule précisée dans le BREF.</p>	<p>Les substances citées générées par l'exploitation de l'installation TDN (HF, HCl, NO_x, SO₂, NH₃) feront l'objet d'une limite de rejet (en concentration et en flux) dans l'arrêté d'autorisation de rejet d'effluents liquides et gazeux.</p> <p>De plus, ces émissions sont étudiées dans le cadre de l'ERS et de l'étude PEC/PNEC et leur impact a été jugé acceptable. L'impact associé à ces substances est donc étudié mais leur impact propre sur l'acidification n'est pas pris en compte de manière quantitative.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p><u>Eutrophisation</u> Les polluants en cause sont ceux qui contiennent de l'azote ou du phosphore. La prise en compte de cet effet se fait par utilisation d'une formule précisée dans le BREF.</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>
<p><u>Réchauffement climatique global</u> Certains polluants atmosphériques dits gaz à effet de serre (CO₂, CH₄, N₂O, Chlorofluorocarbones,...) contribuent au changement climatique. La prise en compte de cet impact des émissions atmosphériques se fait en utilisant la notion de « Potentiel de Réchauffement Global » (PRG).</p>	<p>Cet impact est communiqué au public dans le cadre du rapport annuel et est pris en compte annuellement dans le cadre du protocole STAR (Sustainable Tool for Advanced Reporting). Il s'agit du Reporting Développement Durable du Groupe AREVA basé sur la collecte de données relatives à 55 indicateurs environnementaux, sociaux et sociétaux. L'impact des gaz à effet de serre est évalué dans le dossier de demande d'autorisation d'exploiter au chapitre 4 de l'étude d'impact.</p>
<p><u>Création d'ozone troposphérique</u> Il est formé par des réactions chimiques initiées par le rayonnement solaire, à partir des NO_x et des COV. Cet impact est pris en compte en attribuant à l'ensemble des émissions de NO_x et COV émis un « Potentiel de formation d'ozone troposphérique » (POCP)</p>	<p>Les NO_x et les COV feront l'objet d'une limite de rejets. De plus, ces émissions sont étudiées dans le cadre de l'ERS et de l'étude PEC/PNEC et leur impact a été jugé acceptable. L'impact associé à ces substances est donc étudié mais leur impact propre sur la formation d'ozone troposphérique n'est pas pris en compte de manière quantitative.</p>
<p><u>Destruction de la couche d'ozone stratosphérique</u> Cet impact est pris en compte en attribuant à l'ensemble des émissions des chlorofluorocarbones et halons un « Potentiel de destruction d'ozone stratosphérique » (PDOS)</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
2. Modalités de calcul des coûts des différentes alternatives envisagées	
2.1 Traçabilité des données	
<p>Une traçabilité minimale des données relatives aux coûts des alternatives choisies doit être assurée.</p> <p>En particulier, on doit pouvoir disposer de l'origine des données (calcul interne, données d'un équipementier, données extrapolées à partir d'un autre site,...).</p> <p>Si les données ont été extrapolées à partir d'un site analogue mais d'une capacité de production nettement différente, une méthode de changement d'échelle doit avoir été utilisée.</p> <p>Les coûts doivent être présentés comme des données réelles, avec indication de l'année à laquelle ils se réfèrent.</p>	<p>La note « Procédés de traitement des nitrates » (NT 013290 00 0043 A) a permis de recenser et de présenter différentes techniques existantes pour traiter des effluents nitrés, afin de les comparer.</p> <p>De plus, dans le cadre de la gestion des projets, les aspects économiques des solutions envisagées sont étudiés et la traçabilité des données est effectuée.</p>
2.2 Liste des types de coûts devant être documentés	
<p>Coûts d'investissement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coûts liés à l'installation : Etudes et ingénierie du projet, Achat et préparation du site, Construction, Tests et mise en service, Coûts du capital mobilisé, Coûts de démantèlement... - Coûts liés aux équipements : Equipements divers auxiliaires, Instrumentation, Equipements de sécurité supplémentaires rendus nécessaires, - Montant d'un éventuel fond de prévoyance, - Coûts de perte de production. 	<p>Le suivi des coûts est réalisé conformément au référentiel méthodologique de la MOA.</p> <p>Un dossier de synthèse du coût prévu est établi et mis à jour mensuellement.</p> <p>Le reporting financier est réalisé trimestriellement.</p> <p>De plus, une analyse de risque projet a été menée avant le comité d'investissement. Elle est mise à jour à chaque changement de phase et a minima chaque année.</p> <p>L'analyse de risque permet de déterminer les montants d'aléas intégrés dans la structure de coût.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p>Coûts de maintenance et d'exploitation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coût de l'énergie : type d'énergie ou type de combustible, prix unitaire et les quantités consommées doivent être précisées autant que possible - Matériel, utilités, matières premières, eau, évacuation et traitement des déchets - Coûts salariaux - Coûts fixes (assurance, brevets, frais généraux) - Autres coûts 	<p>Il existe une structure de coûts pour le contrôle de gestion : les coûts fixes (personnels, frais généraux, amortissement,...) et variables (énergie, approvisionnement, consommables) sont précisés dans le bilan financier.</p> <p>Les coûts sont évalués à partir des montants unitaires des contrats existant à partir de consultations et d'évaluations internes.</p>
<p>Revenus, coûts évités, bénéfiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revenus : Vente d'électricité, de chaleur, Vente d'effluents liquides traités, de produits chimiques recyclés, Valeur de revente des équipements - Coûts évités (potentiellement sur l'ensemble des postes de coûts d'exploitation et de maintenance) - Autres bénéfiques (économies d'énergie, amélioration de la qualité du produit,..) 	<p>Du fait de sa fonction, l'installation TDN ne produit pas de revenu.</p> <p>Cependant l'optimisation du procédé permet la récupération et la valorisation de la vapeur excédentaire dans l'installation ainsi que dans les autres installations d'AREVA NC Malvésí.</p>
<p>2.3 Calcul de coûts annualisés</p>	
<p>Afin de comparer les coûts et l'efficacité de plusieurs solutions alternatives, qui peuvent présenter des caractéristiques différentes, et notamment en ce qui concerne leurs durées de vie, les coûts doivent être rendus comparables de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prise en compte de l'inflation, lorsque différents coûts ne sont pas disponibles pour la même année. - Présentation des coûts sous la forme de coûts annualisés, en tenant compte de l'amortissement des investissements. 	<p>Les coûts d'investissement et les coûts de maintenance exploitation sont inflatés et présentés de manière annualisés. La durée d'amortissement de l'installation est de 30 ans.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
2.4 Exclusion des coûts non liés à la protection de l'environnement	
<p>Les investissements réalisés répondent souvent à de multiples objectifs : modification de la production, de la qualité du produit, protection de l'environnement, ...</p> <p>Les options techniques envisagées peuvent également servir d'autres objectifs que la protection de l'environnement, l'analyse serait alors faussée si on attribuait la totalité du coût de l'investissement à l'environnement.</p> <p>Même si elle délicate, cette étape doit être systématiquement réalisée, car son omission peut conduire à une surestimation très importante des coûts attribuables à la protection de l'environnement.</p>	<p>Le projet TDN, de par sa nature, est destiné à la protection de l'environnement.</p>
3. Comparaison du coût et de l'efficacité environnementale des différentes alternatives	
<p>La comparaison du coût et de l'efficacité environnementale est un outil simple qui peut permettre d'aider à prendre une décision en termes de choix des options, en donnant un score à chacune sur la base de son aptitude à améliorer la performance environnementale sans engendrer des coûts excessifs.</p> <p>L'idée est simple, et consiste à calculer un ou des ratios du type suivant, pour le ou les polluants dont les émissions doivent être réduites :</p> $CE = \frac{\text{Coût annuel de la technique de réduction des émissions (euros)}}{\text{Réduction annuelle des émissions (kg)}}$ <p>et à les comparer à des valeurs de CE de référence.</p>	<p>Lors d'une comparaison entre les différentes alternatives, les coûts et les bénéfices des différentes solutions proposées sont prises en compte d'un point de vue projet.</p>
3.1 Attribution des coûts d'une technique à plusieurs polluants	
<p>Une technique de réduction des émissions a souvent des effets portant sur plusieurs polluants simultanément, et dans le ratio CE, seuls les coûts relatifs à l'action sur un polluant unique doivent être pris en compte.</p>	<p>Ceci est pris en compte d'un point de vue projet.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
3.2 Valeurs de référence pour les ratios coût/efficacité	
<p>Un ratio coût/efficacité doit être comparé au ratio d'autres possibilités de réduction des rejets. On peut aussi le comparer à une valeur de référence, qui constitue une limite entre les investissements environnementaux qui sont « rentables » ou « raisonnables » et ceux qui ne le sont pas suffisamment</p> <p>Des valeurs de référence ont été obtenues, par différentes méthodes, dans quelques pays de l'Union Européenne, mais seulement pour quelques polluants atmosphériques : NO_x, SO₂, et COV.</p> <p>Ces valeurs de référence sont basées en général sur le coût maximal des mesures similaires déjà mises en œuvre.</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>
3.3 Analyse coût/bénéfice et coûts externes	
<p>Comparer le coût d'une option avec le coût des dommages à l'homme et à l'environnement qui sont évités du fait de sa mise en œuvre.</p>	<p>Dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploiter, une analyse des dangers/risques éventuels engendrés par l'installation est réalisée (étude d'impact, étude de dangers). Ainsi les dommages à l'homme et l'environnement sont analysés et les mesures nécessaires sont prises en compte. Les analyses environnementales annuelles permettront également d'identifier les risques encourus. Ainsi le coût associé aux mesures envisagées peut être analysé.</p>
4. Viabilité économique au niveau d'un secteur	
<p>Cette partie expose les exigences pour s'assurer que quelle que soit la technique déterminée comme étant une MTD, celle-ci ne va pas compromettre la viabilité économique du secteur industriel mettant en œuvre cette ou ces techniques.</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>

Tableau 2 : Comparaison de l'installation aux MTD relatives aux « aspects économiques et effets multi-milieux »

Au vue de l'analyse ci-dessus, les principes relatifs aux aspects économiques et aux impacts croisés de l'installation TDN sont en adéquation avec les recommandations énoncées par le BREF ECM.

Le seul écart observé est relatif aux méthodes utilisées pour calculer les effets d'acidification. Cependant, ces émissions sont étudiées dans le cadre de l'ERS et de l'étude PEC/PNEC et leur impact a été jugé acceptable. Cela ne remet donc pas en cause la volonté de l'établissement d'améliorer ses performances environnementales, comme le précise le paragraphe suivant.

2.2 BREF MON : « PRINCIPES GENERAUX DE SURVEILLANCE »

Dans le cadre de la surveillance de l'environnement, la référence est le document sur les principes généraux de surveillance, BREF MON. Ce document précise les conditions de maîtrise du système de surveillance et de mesurage, conformément aux normes applicables : instructions, traçabilité, techniques utilisées...

A noter qu'il existe trois principaux types de surveillance industrielle :

- la surveillance des émissions : surveillance des émissions à la source, c'est-à-dire la surveillance des rejets à l'environnement à partir de l'installation.
- la surveillance du procédé : surveillance des paramètres physiques et chimiques, (pression, température, débit...) afin de confirmer, en utilisant des techniques d'optimisation et de contrôle de procédé, que les performances de l'installation respectent la plage considérée comme appropriée pour son bon fonctionnement.
- la surveillance de l'impact : surveillance des niveaux de polluants aux environs de l'installation et de sa zone d'influence et de l'effet sur les écosystèmes.

La production des données de surveillance, telle que précisée dans la BREF MON, est exécutée conformément à des normes et selon des instructions spécifiques. La traçabilité des actions permet d'assurer la qualité des résultats et de mettre en place un système d'inter-comparaisons entre les différents laboratoires accrédités ISO 17025 chargés de la mesure. Cette chaîne de production des données comprend les sept étapes suivantes :

- mesure de débit,
- échantillonnage,
- stockage, transport et préservation de l'échantillon,
- traitement de l'échantillon,
- analyse de l'échantillon,
- traitement des données,
- présentation des données dans un rapport.

La valeur opérationnelle des mesures et des données de surveillance dépend du degré de fiabilité qu'on peut accorder aux résultats et de leur validité par rapport aux résultats d'autres installations. Il existe plusieurs approches de la surveillance d'un paramètre qui sont les suivantes :

- les mesures directes,
- les paramètres de substitution,
- les bilans massiques,
- les calculs,
- les facteurs d'émission.

Le tableau ci-après compare l'installation aux recommandations concernant les principes généraux de surveillance de l'environnement.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
1. Points à considérer dans la rédaction des autorisations	
1.2 Pourquoi surveiller ?	
<p>Les directives IPPC et IED prévoient une surveillance pour deux raisons principales :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) l'évaluation de la conformité aux VLE ; b) l'établissement des rapports environnementaux sur les émissions. <p>En tout état de cause, il est important que les objectifs de la surveillance soient clairs pour toutes les parties concernées.</p>	
<p>• Documenter au départ les objectifs et les revoir systématiquement pour s'assurer que les développements techniques susceptibles d'améliorer la qualité et l'efficacité d'un programme de surveillance sont pris en compte.</p>	<p>Les objectifs de la surveillance seront pris en application de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter.</p>
1.3 Qui assure la surveillance ?	
<p>La responsabilité de la surveillance est en général partagée entre les autorités compétentes et les exploitants. Il est très important que les responsabilités de la surveillance soient clairement assignées à toutes les parties concernées (exploitants, autorités, contractants tiers) afin que tous sachent comment les tâches sont réparties et quelles sont leurs obligations et responsabilités.</p>	<p>La surveillance des rejets est exercée par l'exploitant. La surveillance de l'environnement sur le périmètre et à proximité du site est réalisée par l'exploitant et l'IRSN.</p>
1.4 Quoi surveiller et comment ?	
<p>Les différentes approches pour surveiller un paramètre sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mesures directes • paramètres de substitution • bilans massiques • autres calculs • facteurs d'émission. <p>Lors du choix de l'une de ces approches, il doit y avoir un équilibre entre la disponibilité de la méthode, la fiabilité, le niveau de confiance, les coûts et les avantages pour l'environnement.</p>	<p>La surveillance des rejets est réalisée par l'exploitant et s'effectue par mesure directe. Concernant les GES, le CO₂ est calculé par facteurs d'émission et le N₂O par mesure directe.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
1.5 Comment exprimer les VLE et surveiller les résultats ?	
<p>Les unités à utiliser pour le contrôle de la conformité doivent être clairement précisées, elles doivent de préférence être reconnues au niveau international et elles doivent être en adéquation avec le paramètre, l'application et le contexte concernés.</p>	<p>Les unités seront définies en conformité avec l'arrêté préfectoral.</p>
1.6 Planification de la surveillance dans le temps	
<p>Faire correspondre la fréquence de surveillance à des tranches de temps sur lesquelles des effets nocifs ou des tendances potentiellement nocives peuvent se manifester. La fréquence de surveillance doit être revue et, si besoin, révisée au fur et à mesure que des informations supplémentaires sont disponibles</p>	<p>La fréquence de surveillance sera définie dans l'arrêté préfectoral.</p>
1.7 Comment traiter les incertitudes ?	
<p>Les incertitudes doivent être estimées et communiquées conjointement avec le résultat de la mesure, afin que la conformité puisse être évaluée de façon rigoureuse. Pour lever toute ambiguïté, le mode de prise en compte des incertitudes doit être clairement énoncé dans l'autorisation.</p>	<p>Il sera procédé à la mise en place de mesures en continue ainsi que de mesures externes (laboratoire certifié).</p>
1.8 Prescriptions de surveillance à inclure dans les autorisations avec les Valeurs Limites d'Émissions (VLE)	
<p>Lors de la définition des VLE dans une autorisation, trois éléments sont à prendre en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la VLE doit pouvoir être surveillée en pratique • des prescriptions de surveillance doivent être spécifiées avec la VLE • les procédures d'évaluation de la conformité doivent également être spécifiées avec la VLE afin qu'elles puissent facilement être comprises <p>A cet effet, il est de bonne pratique de prendre en compte les points indiqués suivants :</p>	

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<ul style="list-style-type: none"> • Etablir clairement que la surveillance est une exigence inhérente et contraignante légalement et qu'il est nécessaire de respecter l'obligation de surveillance au même titre que le paramètre équivalent/valeur limite. 	<p>Ces éléments seront considérés dans le plan de surveillance des rejets et de l'environnement.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Spécifier à un stade précoce et sans ambiguïté le paramètre qui fait l'objet de limites, incluant la spécification de détails 	
<ul style="list-style-type: none"> • Préciser clairement l'emplacement où les échantillons doivent être prélevés et les mesures prises. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Spécifier les exigences en matière de planification dans le temps (temps, période de calcul des moyennes, fréquence,...) de l'échantillonnage et des mesures. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Envisager la faisabilité des limites en ce qui concerne les méthodes de mesure disponibles. Les limites doivent être définies afin que la surveillance nécessaire en vue de déterminer la conformité entre dans la plage de capacité des méthodes de mesure disponibles. 	<p>Une proposition de surveillance, de valeurs mesurables sera faite par l'exploitant auprès de l'autorité.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Tenir compte de l'approche générale de la surveillance disponible pour les besoins pertinents 	<p>Ces éléments seront considérés dans le plan de surveillance des rejets et de l'environnement.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Spécifier les détails techniques des méthodes de mesure particulière, c'est-à-dire la norme associée (ou alternative) à la méthode de mesure ainsi que les unités de mesure. 	
<ul style="list-style-type: none"> • En cas d'auto-surveillance, préciser clairement la procédure pour le contrôle périodique de la traçabilité de l'auto-surveillance. Il convient de faire appel pour ce travail à un laboratoire d'essai tiers accrédité. 	<p>Un contrôle annuel des eaux superficielles, des piézomètres,... sera réalisé par un organisme agréé : la procédure de contrôle sera décrite dans le cahier des charges.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Stipuler les conditions de fonctionnement dans lesquelles la surveillance est mise en œuvre. 	<p>Les conditions de fonctionnement seront prises conformément à l'arrêté préfectoral.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<ul style="list-style-type: none"> • Enoncer clairement les procédures d'évaluation de la conformité, c'est-à-dire comment les données de surveillance doivent être interprétées pour évaluer la conformité avec la limite pertinente, en tenant compte également de l'incertitude du résultat de la surveillance. 	<p>Cet élément sera considéré dans le plan de surveillance des rejets et de l'environnement.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Spécifier les exigences de rapport, (par ex : les résultats et les autres informations qui doivent être rapportées et préciser quand, comment et à qui.) 	<p>Ceci sera réalisé par la DREAL, avec la possibilité de réaliser des rapports périodiques.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Inclure les exigences d'assurance qualité et de contrôle appropriées, de sorte que les mesures soient fiables, comparables, cohérentes et contrôlables : traçabilité des résultats, maintenance du système de surveillance, certification des instruments et du personnel, Systèmes de Gestion de la Qualité reconnus et des contrôles périodiques par un laboratoire accrédité externe (pour l'auto-surveillance), mise à jour des prescriptions de surveillance... 	<p>Les mesures seront réalisées conformément aux normes en vigueur afin d'assurer la qualité des résultats fournis, conformément à ce qui est actuellement réalisé sur le site AREVA NC Malvésí.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Prendre en compte les dispositions pour l'évaluation et pour la notification, dans le rapport, des émissions exceptionnelles, prévisibles (arrêts, entretien,...) ou non prévisibles (perturbations du procédé). 	<p>Le rapport annuel du site AREVA NC Malvésí contiendra ces informations.</p>
<p>2. Prise en compte du total des émissions</p>	
<p>2.1 Surveillance - Émissions Fugaces et Diffuses (DFE)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Les autorisations de rejets doivent préciser, lorsque cela est opportun et justifié, les dispositions permettant d'assurer une surveillance correcte des émissions diffuses et fugaces 	<p>TDN n'est pas concerné</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
2.2 Emissions exceptionnelles	
<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les situations d'émissions exceptionnelles, tant dans des conditions prévisibles que non prévisibles, dans la mesure où elles affectent de manière significative les émissions normales, fassent l'objet d'un rapport comprenant une quantification des émissions et des détails sur les actions correctives entreprises ou en cours. <p>Les autorisations peuvent inclure un plan de surveillance préparé par l'exploitant et approuvé par l'autorité.</p>	<p>En cas de situation d'émission exceptionnelle, une déclaration et une analyse sont réalisées et transmises à l'autorité compétente (la DREAL).</p>
2.2.1 Emissions exceptionnelles dans des conditions prévisibles	
<ul style="list-style-type: none"> • Ces émissions doivent être prévenues ou minimisées par le biais du contrôle du procédé et du fonctionnement de l'opération concernée. Les émissions peuvent être liées : <ul style="list-style-type: none"> - aux démarrages et arrêts de procédé planifiés - à des travaux d'entretien. - à des conditions discontinues dans le procédé. - à la variabilité de la composition de la matière première de certains procédés - à un fonctionnement incorrect de systèmes d'eaux résiduares biologiques (boues d'épuration activées) en raison du traitement d'un effluent exceptionnel. 	<p>Les émissions prévisibles liées à ces phases (test et démarrage du groupe électrogène, ...) sont considérées.</p>
2.2.2 Emissions exceptionnelles dans des conditions non-prévisibles	
<ul style="list-style-type: none"> • Avoir une procédure en vue de prélever un échantillon durant les conditions d'émissions exceptionnelles afin de le comparer avec les résultats de surveillance continue effectuée en même temps, lorsque cela est faisable et justifié sur une base de risque. 	<p>La surveillance continue des rejets de l'installation permet de suivre et de mesurer les émissions exceptionnelles.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<ul style="list-style-type: none"> Lorsque l'on suppose que les émissions exceptionnelles ont une importance significative, le système de surveillance doit être configuré afin de pouvoir collecter suffisamment de données pour permettre une estimation de ces émissions. Les exploitants peuvent établir des procédures de calcul de substitution, avec l'accord préalable des autorités en vue d'estimer ces émissions. 	<p>La surveillance mise en place est adaptée aux émissions. Le cas échéant, des moyens de mesures supplémentaires seront mis en place.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Dans toutes les situations, le risque et le ratio coût/bénéfice doivent être évalués en fonction de l'impact potentiel de l'émission. 	<p>Le risque et le ratio coût/bénéfice sont évalués en fonction de l'impact potentiel de l'émission.</p>
<ul style="list-style-type: none"> 4 situations de surveillance des émissions sont à considérer lors : <ul style="list-style-type: none"> - des perturbations du procédé / système de contrôle de procédé ; - des perturbations du système de traitement des effluents ; - des perturbations ou arrêts du système de mesure ; - des perturbations ou pannes du système de mesure, liées aux perturbations du procédé ou du système de traitement des effluents. 	<p>Certains paramètres seront mesurés en continu. En parallèle, d'autres paramètres notamment les mesures de concentration de gaz (H₂, O₂) dans le procédé permettront de détecter des dérives. Les données seront connues et confirmées au démarrage de l'installation.</p>
<p>2.5 Valeurs en dessous de la limite de détection</p>	
<ul style="list-style-type: none"> Utiliser une méthode de mesure avec des limites de détection d'au maximum 10 % de la VLE. Par conséquent, lors de la définition des VLE, il convient de prendre en compte les limites de détection des méthodes de mesure disponibles. 	<p>La méthode sera connue lors de la définition des VLE.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p>• Préciser avec les résultats l'approche qui a été adoptée. Les 5 principales possibilités pour la manipulation des valeurs en deçà de la limite de détection sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La valeur mesurée est utilisée dans les calculs, même si elle n'est pas fiable. Cette possibilité n'est disponible que pour certaines méthodes de mesure. - La limite de détection (LD) est utilisée dans les calculs. Dans ce cas, la valeur moyenne résultante est normalement indiquée en tant que < (inférieur à). Cette approche tend à surestimer le résultat. - La moitié de la LD (LD/2) est appliquée aux calculs (ou, éventuellement, à une autre fraction prédéfinie). Cette approche peut surestimer ou sous-estimer le résultat. - L'estimation suivante : Estimation = (100 % - A)*LD, où A = % d'échantillon en dessous de la LD. - Zéro est utilisé dans les calculs : cette approche tend à sous-estimer les résultats. 	<p>Dans le cas où la valeur est inférieure à la limite de détection, conformément à ce qui est actuellement fait sur le site AREVA NC Malvésí, la valeur utilisée sera égale au seuil de décision = LD/2.</p>
<p>2.6 Valeurs aberrantes</p>	
<p>• La base d'identification d'une valeur aberrante, ainsi que de toutes les données réelles, doit toujours être signalée à l'autorité.</p>	<p>Toute valeur aberrante sera signalée à l'autorité.</p>
<p>3. Chaîne de production des données</p>	
<p>3.1 Comparabilité et fiabilité des données</p>	
<p>• Chaque étape de la chaîne de production de données doit être effectuée en suivant des normes ou des instructions de méthode spécifiques afin d'assurer des résultats de bonne qualité et une harmonisation entre les différents laboratoires et mesureurs.</p>	<p>Toutes les actions de surveillance et de contrôle (échantillonnage, mesures, analyses,...) sont suivies et tracées. Les mesures et les rapports seront réalisés dans le cadre d'un système qualité mis en place selon les normes applicables (notamment NF X 44-052), du SMI du site AREVA NC Malvésí.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p>• Disposer d'informations pertinentes concernant les conditions dans lesquelles les données sont produites afin de permettre une comparaison des données. Les informations à joindre aux données sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - méthode de mesure, y compris d'échantillonnage - incertitude - traçabilité par rapport à une référence spécifiée pour les méthodes secondaires ou les paramètres de substitution - période de calcul des moyennes - fréquence - calcul de la moyenne - unités - source à mesurer - conditions régnantes du procédé durant l'acquisition de données - mesures auxiliaires. 	<p>Les informations demandées seront suivies et tracées dans les procédures et dans les rapports.</p>
<p>3.2 Étapes dans la chaîne de production de données</p>	
<p>• S'assurer de la précision de la mesure du débit, qui a une incidence majeure sur les résultats des émissions de charge totale.</p>	<p>Le débit de la cheminée est mesuré grâce à des moyens conformes et étalonnés, contrôlés périodiquement. Ainsi la précision e la mesure est assurée.</p>
<p>• L'échantillonnage se décompose en 2 étapes : l'établissement d'un plan d'échantillonnage et le prélèvement de l'échantillon. L'échantillonnage doit être représentatif et correctement mis en œuvre (conformément aux normes pertinentes ou aux procédures convenues).</p>	<p>L'échantillonnage est réalisé selon la réglementation et les normes applicables.</p>
<p>• Documenter toute disposition prise pour la préservation chimique, le stockage et le transport des échantillons.</p>	<p>Toutes ces prescriptions sont réalisées par un laboratoire agréé, conformément aux normes en vigueur.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<ul style="list-style-type: none"> • Certains traitements dépendant de la méthode d'analyse et du composant analysé peuvent être nécessaires avant d'analyser l'échantillon en laboratoire. Ils doivent être documentés. 	<p>Toutes ces prescriptions sont réalisées par un laboratoire agréé, conformément aux normes en vigueur.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La méthode analytique est choisie en adéquation avec les besoins spécifiques de l'échantillonnage tel que des critères de performance spécifiés, de la disponibilité et du coût. La précision des méthodes et les éléments susceptibles d'avoir une incidence sur les résultats, tels que les interférences doivent être connus. 	<p>Les analyses réalisées sont en adéquation avec les besoins.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Les procédures de traitement des données et de rédaction de rapport doivent être déterminées et convenues avec les exploitants et les autorités. La validation des données peut nécessiter le recours à des méthodes normalisées, à des procédures de certification, à un système de contrôle et de supervision, qui implique l'étalonnage de l'équipement et des contrôles intra- et inter-laboratoires. 	<p>Les rapports transmis aux autorités respecteront les prescriptions réglementaires.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Produire un rapport dont la forme normalisée facilite le transfert électronique et l'utilisation ultérieure, grâce aux données générées lors de la surveillance. 	<p>Le rapport annuel de TDN sera inclus au rapport annuel du site AREVA NC Malvésí.</p>
<p>3.3 Chaîne de production de données pour différents milieux</p>	
<p>3.3.1 Emissions atmosphériques</p>	
<p>Les VLE pour l'air sont en général énoncées sous forme de concentrations massiques (mg/m³) ou sous forme de débit massique (kg/h).</p>	<p>Les VLE seront spécifiées dans l'arrêté préfectoral (AP).</p>
<p>Pour les installations ayant des conditions d'exploitation qui restent constantes avec le temps, un certain nombre de mesures individuelles sont faites pendant un fonctionnement continu sans perturbation, à des périodes offrant un niveau représentatif des émissions.</p>	<p>Les débits ainsi que la surveillance sont mesurés en continu.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p>Les résultats des mesures individuelles sont évalués et indiqués sous forme de moyennes. En général, il est nécessaire de déterminer un nombre minimum de valeurs individuelles pour calculer une moyenne journalière.</p>	<p>Pour les paramètres mesurés en continu, une moyenne journalière est calculée. Pour les rejets radiologiques, les moyennes sont déterminées à partir d'un prélèvement journalier sur filtre.</p>
<p>Selon les normes applicables l'échantillonnage des particules doit être isocinétique.</p>	<p>Les échantillonnages respectent les normes en vigueur.</p>
<p>La détermination continue parallèle des paramètres opérationnels permet l'évaluation et l'appréciation des mesures continues.</p>	<p>Cela sera spécifié dans l'arrêté préfectoral.</p>
<p>Conversion à des conditions de référence standard La surveillance des données pour les émissions d'air est en général présentée en termes de débit effectif ou de débit « normalisé ». Les données normalisées sont standardisées à une température et une pression particulière, en général respectivement 0°C et 1 atm, même si parfois, elles peuvent être référencées à 25°C et 1 atm.</p>	<p>Le débit normalisé sera pris en compte.</p>
<p>Conversion en concentration d'oxygène de référence Dans les processus de combustion, les données d'émission sont en général exprimées en tant que pourcentage donné d'oxygène.</p>	<p>Les mesures sont rapportées à un pourcentage d'O₂, comme défini dans l'arrêté préfectoral.</p>
<p>Calcul des moyennes Les moyennes journalières sont en général calculées sur la base de moyennes de demi-heure.</p>	<p>Les moyennes sont calculées pour les mesures spécifiées dans l'arrêté préfectoral.</p>
<p>3.3.2 Eaux résiduelles : Non concerné</p>	

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
3.3.2 Déchets	
<p>Pour les déchets reçus dans l'installation ou produits par l'installation autorisée, les exploitants doivent consigner et conserver les enregistrements suivants sur une période appropriée :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) la composition b) la meilleure estimation de la quantité produite c) les voies d'élimination d) une meilleure estimation de la quantité envoyée pour valorisation e) l'enregistrement/les licences pour les transporteurs et les sites d'élimination des déchets. 	<p>Le suivi des déchets produits sera réalisé conformément à la réglementation en vigueur (déchets conventionnels et déchets Très Faible Activité (TFA)).</p>
4. Différentes approches de la surveillance	
4.1 Généralités	
<p>Plusieurs approches permettent de surveiller un paramètre. Notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les mesures directes, • l'utilisation de paramètres de substitution, • les bilans massiques, • les calculs, • l'application de facteurs d'émission. 	<p>La surveillance est réalisée principalement par des mesures directes. Concernant les GES, le CO₂ est calculé par facteurs d'émission et le N₂O par mesure directe.</p>
4.2 Mesures directes	
<p>Les techniques de surveillance par mesure directe peuvent être de 2 types :</p> <ul style="list-style-type: none"> • surveillance continue avec instruments in situ ou extractifs, • surveillance discontinue à l'aide d'instruments mis en place pour des campagnes périodiques ou par analyse en laboratoire des échantillons prélevés par des échantillonneurs fixes, in-situ, en ligne ou encore analyse en laboratoire d'échantillons prélevés ponctuellement par sondage. 	<p>Les deux techniques de surveillances seront utilisées selon les spécificités de l'arrêté préfectoral.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
4.3 Paramètres de substitution	
<p>Lors de l'utilisation d'un paramètre de substitution pour déterminer la valeur d'un autre paramètre d'intérêt, la relation entre le paramètre de substitution et le paramètre d'intérêt doit être démontrée, clairement identifiée et documentée.</p>	<p>Des paramètres de substitution pourront être utilisés pour confirmer l'absence de dérive des capteurs (ex : CO₂, CO).</p>
4.4 Bilans massiques	
<p>Les bilans massiques peuvent être utilisés pour estimer les émissions dans l'environnement. Ils sont intéressants lorsque les flux en entrée et sortie peuvent facilement être caractérisés.</p>	<p>Des bilans massiques pourront être utilisés pour confirmer l'absence de dérive des capteurs (ex : CO₂, CO).</p>
4.5 Calculs	
<p>Il est possible d'utiliser des équations théoriques ou des modèles validés pour estimer les émissions émanant de procédés industriels. Les calculs s'appuient sur des propriétés physiques/chimiques des substances et sur les relations mathématiques. Ils nécessitent des données d'entrée fiables et spécifiques, et le modèle doit correspondre au cas étudié.</p>	<p>Des équations théoriques ou des modèles validés pourront être utilisés pour confirmer l'absence de dérive des capteurs (ex : CO₂, CO).</p>
4.6 Facteurs d'émission	
<p>Les facteurs d'émission déterminés à partir de tests réalisés sur une population représentative du procédé considéré, sont utilisés pour relier la quantité de matière émise à une donnée d'activité ou fonctionnement de l'installation (par ex. pour les chaudières, les facteurs d'émission s'appuient en général sur la quantité de combustible consommée ou sur la puissance calorifique de la chaudière).</p>	<p>Les facteurs d'émissions pourraient être utilisés pour confirmer l'absence de dérive des capteurs.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
5. Evaluation de la conformité	
<p>Les acteurs impliqués dans le contrôle de la conformité d'une installation doivent avoir un niveau de compétence suffisant dans les domaines des statistiques, de l'estimation des incertitudes et du droit de l'environnement et une bonne compréhension des méthodes de surveillance</p>	<p>Le personnel impliqué dans le contrôle de la conformité sera compétent et formé.</p>
<p>La validité des décisions réglementaires, qui s'appuient sur l'interprétation des résultats de conformité, dépend de la fiabilité et de la pertinence des informations que l'organisme chargé de la surveillance fournit, à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • les mesures exprimées dans les mêmes conditions et les mêmes unités que la VLE • l'incertitude de mesure correspondant à l'intervalle où il y a une probabilité définie que la mesure vraie se situe à l'intérieur de l'intervalle. Une valeur limite de cette incertitude peut être fixée par les autorités • la VLE ou le paramètre équivalent pertinent. 	<p>Les mesures et leur suivi respecteront le système qualité mis en place sur l'établissement AREVA NC Malvésí. De plus, les organismes réalisant les mesures seront agréés.</p>
6. Rapport des résultats de la surveillance	
<p>Le rapport des résultats de la surveillance implique de résumer et de présenter de manière efficace les résultats de la surveillance, les informations connexes et les conclusions sur la conformité.</p>	<p>Un système d'acquisition des données recueillies, calcule et transmet les valeurs d'admission de façon contrôlée et selon les règles imposées par les autorités compétentes. Les rapports réglementaires seront, disponibles sur un poste dédié et transmis aux autorités.</p>
6.1 Exigences et audiences pour le rapport	
<p>Les organismes chargés de préparer des rapports doivent connaître comment et par qui les informations seront utilisées afin de concevoir leurs rapports de sorte qu'ils soient utilisables dans ces applications et par ces utilisateurs.</p>	<p>Les rapports seront rédigés en fonction des interlocuteurs et des éventuelles utilisations qui peuvent en découler. Leur contenu est défini en accord avec les autorités. (DREAL)</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
6.2 Responsabilités pour produire le rapport	
Il existe trois principaux niveaux d'informations et, par conséquent, de responsabilité :	
<ul style="list-style-type: none"> • Rapports pour des installations individuelles : l'exploitant est tenu d'établir des rapports sur le contrôle de la conformité des résultats de surveillance pour son installation, à destination de l'autorité compétente. 	Des rapports seront établis pour l'installation TDN, en accord avec la DREAL.
<ul style="list-style-type: none"> • Rapports pour les groupes d'installations : l'autorité compétente a le plus souvent la responsabilité de collationner et d'établir un rapport des résultats des exploitants et de tout résultat des autorités. S'assurer que les responsabilités et les exigences sont bien comprises et définies dans les autorisations ou la législation 	TDN n'est pas concerné
<ul style="list-style-type: none"> • Rapports régionaux ou nationaux : niveau d'informations le plus élevé, qui couvre des données relevant de politiques environnementales plus larges. Les informations sont en général collationnées et rapportées par l'autorité compétente ou un service gouvernemental pertinent. Les exploitants sont tenus de fournir des résultats sous une forme qui peut être utilisée pour des rapports stratégiques. Faire référence à cette obligation, le cas échéant dans les autorisations ou la législation pertinente. 	Une déclaration annuelle des rejets est réalisée auprès des autorités.
6.3 Champ d'application du rapport	
Trois principaux aspects sont à prendre en compte lors de la planification de la portée de rapport sur la surveillance :	
<ul style="list-style-type: none"> • Type de situation (contexte, objectif de la surveillance) : Définir et traiter la ou les situations qui ont amené à l'exigence de surveillance. 	Ces données seront définies en accord avec les autorités afin de démontrer la conformité avec l'arrêté préfectoral et la compatibilité de l'installation avec les exigences réglementaires du site.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<ul style="list-style-type: none"> Exigences en matière de planification de la surveillance dans le temps : Définir et aborder les exigences en matière de planification dans le temps spécifiées dans l'autorisation ou la législation pertinentes et les exigences nécessaires pour évaluer la conformité et/ou les impacts sur l'environnement. 	<p>Ces données seront définies en accord avec les autorités afin de démontrer la conformité avec l'arrêté préfectoral et la compatibilité de l'installation avec les exigences réglementaires du site.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Emplacement des points de mesure : Détailler l'emplacement et le choix des points de surveillance, les sources ponctuelles et étendues d'émissions et leur position, les environnements impactés. 	<p>Les points de mesures seront définis au plan de surveillance de l'environnement du site AREVA NC Malvésí, de manière à évaluer l'influence de l'installation TDN sur l'environnement.</p>
<p>6.4 Bonnes pratiques de rapport</p>	
<p>Le rapport d'informations sur la surveillance comprend 3 phases :</p>	
<ul style="list-style-type: none"> La collecte des données : les destinataires du rapport, le calendrier de la surveillance, les types de données acceptables (calculées, mesurées, estimées), les emplacements des mesures, le format des données, les imprimés ou fichiers de relevés à utiliser, les détails sur le type de données, les incertitudes et les limites de détection, les conditions environnementales et de fonctionnement de l'installation. 	<p>Tout ceci est réalisé conformément à un processus interne à créer en fonction des demandes de l'autorité.</p> <p>Afin de réaliser les rapports de la manière la plus appropriée, les contrôles sont réalisés conformément aux normes en vigueur par des organismes accrédités. Le choix des paramètres est en adéquation avec les activités et les émissions de l'installation.</p>
<ul style="list-style-type: none"> La gestion des données qui implique l'organisation du transfert des données, le traitement des données et leur synthèse sous une forme détaillée pour les plus récentes ou récapitulative pour les plus anciennes, le traitement des résultats en dessous de la limite de détection, la description des logiciels et statistiques utilisés et l'archivage des données. 	<p>Les rapports sont réalisés en fonction du destinataire (DREAL), afin de faciliter le réemploi possible des données. Ils précisent les incertitudes, les conditions de fonctionnement de l'établissement au moment du contrôle, ...</p> <p>De plus, une analyse des données est réalisée afin de justifier les résultats obtenus.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<ul style="list-style-type: none"> • La présentation des résultats qui implique la fourniture d'informations aux utilisateurs sous un format clair et utilisable <p>Fournir un rappel des objectifs de la surveillance, le programme et supports de présentation des résultats, les tendances et comparaisons avec d'autres sites, le caractère significatif des dépassements et évolutions au regard des incertitudes de mesure et des paramètres du procédé, les statistiques de performances, les résultats stratégiques, des résumés non-techniques, les modalités de diffusion du rapport.</p>	<p>Les rapports sont réalisés en fonction du destinataire (DREAL), afin de faciliter le réemploi possible des données. Ils précisent les incertitudes, les conditions de fonctionnement de l'établissement au moment du contrôle, ...</p> <p>De plus, une analyse des données est réalisée afin de justifier les résultats obtenus.</p>
<p>6.5 Considérations en matière de qualité</p>	
<p>Des contrôles voire une certification doivent permettre de tester dans quelle mesure l'accessibilité et la qualité des rapports sont satisfaisantes.</p> <p>En cas d'incidents spéciaux, des rapports sur des perturbations et des événements anormaux doivent pouvoir être rédigés rapidement.</p> <p>L'authenticité et la qualité des informations de chaque rapport doivent être validées, les données doivent être conservées par l'exploitant pendant des périodes à convenir avec l'autorité.</p>	<p>Tout ceci est réalisé conformément à un processus interne à créer en fonction des demandes de l'autorité, et conformément au système de management de la qualité mis en place sur le site.</p>
<p>7. Coût de la surveillance des émissions</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner les exigences de performance de qualité appropriées 	<p>Le champ d'application de la surveillance est fixé par l'arrêté préfectoral.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Optimiser la fréquence de surveillance et la faire coïncider avec la précision voulue des résultats 	<p>Les seuils à atteindre seront fixés par la réglementation. Les moyens mis en œuvre viseront à les atteindre.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Optimiser le nombre de paramètres à surveiller en ne prenant en compte que ceux qui sont strictement nécessaires 	<p>Ceci sera réalisé dans le cadre d'un plan de surveillance de l'environnement et conformément à l'arrêté préfectoral.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Envisager l'utilisation d'une surveillance continue lorsqu'elle donne les informations demandées à un coût de surveillance global inférieur à celui de la surveillance discontinue 	<p>Certains paramètres seront mesurés en continu, conformément à l'arrêté préfectoral.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<ul style="list-style-type: none"> • Envisager, lorsque cela est possible, de remplacer les paramètres coûteux par des paramètres de substitution qui sont plus économiques et plus simples à surveiller 	<p>Lorsque cela sera possible, il sera envisagé de remplacer les paramètres coûteux par des paramètres de substitution qui sont plus économiques et plus simples à surveiller.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Envisager de compléter la surveillance de routine par des études spéciales (comme par exemple la surveillance de campagne), pour une meilleure compréhension des effluents et réduire le régime de surveillance et le coût. 	<p>Des campagnes de mesures supplémentaires seront réalisées ponctuellement, notamment au démarrage de l'atelier pour régler les équipements de traitement des effluents gazeux.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Limiter la mesure des flux secondaires ainsi que le nombre de paramètres et déterminer le scénario de rejet total en s'appuyant sur le flux final. 	<p>TDN n'est pas concerné</p>

Tableau 3 : Comparaison de l'installation aux MTD relatives aux principes généraux de surveillance

Le processus élaboré sur l'installation concernant la production de données de surveillance est réalisé suivant les étapes énoncées dans le BREF MON. De plus, l'ensemble des dispositions sont prises afin de suivre et de mesurer les rejets et les impacts sur l'environnement autour de l'installation, qui est donc en adéquation avec les MTD du BREF MON.

2.3 BREF EFS : « EMISSIONS DUES AU STOCKAGE DES MATIERES DANGEREUSES OU EN VRAC »

Le BREF EFS décrit d'une part toute la documentation à rédiger ainsi que toutes les recommandations techniques concernant le stockage et l'entreposage (conception des réservoirs, bâtiments de stockage,...), le transport et la manipulation des liquides, gaz liquéfiés et matières solides, indépendamment du secteur concerné ou de la branche industrielle considérée.

Ce BREF traite des émissions dans l'air, dans le sol et dans l'eau, mais s'intéresse plus particulièrement aux émissions dans l'air. Les impacts liés à l'énergie et au bruit sont également abordés, mais de façon moins détaillée.

2.3.1 MTD pour les liquides et les gaz liquéfiés

Les liquides et les gaz liquéfiés stockés par l'installation présentés dans le tableau ci-dessous.

Produit	Lieu de stockage	Mode de stockage et d'entreposage
Oxygène (O₂)	A proximité du bâtiment production O ₂ /N ₂	2 cuves de 50 m ³
Azote (N₂)	A proximité du bâtiment production O ₂ /N ₂	Cuve de 50 m ³
Solution ammoniacale concentrée à < 25 % en masse de NH₃	Bâtiment Procédé	Cuve de 40 m ³ sur rétention
Fioul	A proximité du groupe électrogène	Cuve de 5 m ³ sur rétention

Tableau 4 : Liste des liquides et des gaz stockés sur l'installation

A noter que le stockage et la manipulation des liquides et des gaz liquéfiés sont réalisés par des entreprises certifiées et non par l'exploitant.

Le tableau ci-après compare l'installation aux recommandations concernant le stockage, le transport et la manipulation des liquides.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
1. MTD pour les liquides et gaz liquéfiés	
1.1 Stockage des liquides et gaz liquéfiés	
1.1.1 Stockage - Réservoirs	
1.1.1.1 Principes généraux pour éviter et réduire les émissions	
<p>Conception du réservoir Considérer les propriétés physico-chimiques de la substance stockée et prévoir le mode d'exploitation du stockage, d'information et de protection en cas d'anomalies, de gestion des situations d'urgence, le plan de maintenance et d'inspection.</p>	<p>Ces considérations ont été prises en compte lors de la conception, les stockages sont adaptés aux substances. Equipements fournisseurs (O₂, N₂) NH₃ : conformément aux règles d'exploitation du stockage.</p>
<p>Inspection et entretien Mettre en place un plan d'entretien proactif et des plans d'inspection centrés sur l'évaluation des risques, en s'appuyant par exemple sur la méthode RRM (Maintenance fondée sur les risques et la fiabilité). Les types d'inspection sont : inspections de routine, les inspections en service et les inspections internes hors service.</p>	<p>Externalisation auprès de spécialistes de ce type d'installation (O₂, N₂), qui réaliseront la maintenance et les inspections des équipements.</p>
<p>Localisation et agencement a) Déterminer avec soin la localisation et l'agencement des nouveaux réservoirs et éviter si possible les zones de protection de l'eau et de captage d'eau b) Placer au-dessus du sol les réservoirs fonctionnant à la pression atmosphérique ou à une pression proche c) Pour stocker des liquides inflammables sur des sites disposant d'un espace limité, des réservoirs enterrés pourront être envisagés. d) Possibilité de stocker les gaz liquéfiés dans des réservoirs enterrés, partiellement enterrés ou des sphères</p>	<p>La localisation et l'agencement des stockages ont été adaptés au type de fluides stockés.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p>Couleur du réservoir La couleur influe sur la température du liquide et de la vapeur à l'intérieur du réservoir. Appliquer une couleur de réservoir avec une réflectivité du rayonnement thermique ou lumineux d'au moins 70% (MTD). Mettre un bouclier solaire sur les réservoirs aériens contenant des substances volatiles.</p>	<p>La couleur est adaptée au rayonnement thermique et lumineux pour l'O₂ et N₂. Les autres réservoirs sont situés dans le bâtiment.</p>
<p>Réduction maximale des émissions lors du stockage Abaisser toutes les émissions dues au stockage en réservoir, au transport et à la manipulation ayant un impact négatif sur l'environnement. (air, sol, eau, consommation d'énergie et déchets)</p>	<p>Pour les autres stockages aériens, il n'existe pas de risque d'émission en condition normale de fonctionnement. En cas de fuite, des mesures de prévention sont mises en place selon les différents stockages :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dispositif de sécurité (soupape, coupure automatique, ...), - utilisation de capteurs, - rétentions dimensionnées, - contrôle et entretien des installations, ... <p>Aucune dispersion atmosphérique à craindre : Concernant le stockage de NH₃, la respiration de la cuve génère une faible quantité de rejet diffus qui ont été estimés et pris en compte dans les évaluations de l'impact des rejets chimiques sur la santé et l'environnement. En effet, à chaque déchargement, un volume d'air d'environ 40 m³, chargé en vapeur d'ammoniac provenant de la cuve de stockage, est évacué. Cet air est redirigé vers le camion de livraison, le camion venant se raccorder sur deux flexibles : un pour le remplissage et un pour le dégazage de la cuve. Lors de la livraison de fioul, l'air contenu dans la cuve de stockage est mis à l'atmosphère par l'intermédiaire d'un évènement.</p>
<p>Surveillance des COV Prévoir le calcul régulier des émissions de COV.</p>	<p>Seule la cuve de fioul est concernée. Ce calcul régulier sera pris en compte lors de l'exploitation de l'installation.</p>
<p>Systèmes spécialisés Dédier les réservoirs et l'équipement à un seul groupe de produits, sans en changer.</p>	<p>Un seul produit par réservoir.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
1.1.1.2 Réservoirs à ciel ouvert : Non concerné	
1.1.1.3 Réservoirs à toit flottant externe : Non concerné	
1.1.1.4 Réservoirs à toit fixe	
<p>Pour les substances volatiles TCMR de catégories 1 et 2 stockés dans des réservoirs à toit fixe, installer un dispositif de traitement de la vapeur</p>	<p>Seule la cuve de fioul du groupe électrogène est concernée et ne possède pas de dispositif spécifique de traitement de la vapeur. Cependant les seules émissions sont liées à l'évacuation de l'air contenu dans la cuve, par l'intermédiaire d'un évent, lors du dépotage et représente une émissions négligeable.</p>
<p>Pour les autres substances, utiliser une installation de traitement de vapeur ou installer un toit flottant interne (avec ou sans contact)</p>	<p>La cuve de solution ammoniacale ne possède pas de traitement de vapeur ou de toit flottant. Cependant, la respiration de la cuve génère une faible quantité de rejet diffus qui ont été estimés et pris en compte dans les évaluations de l'impact des rejets chimiques sur la santé et l'environnement.</p>
<p>Pour les réservoirs < 50 m³, utiliser un clapet de décharge à la valeur de tare la plus élevée possible en accord avec la conception du réservoir.</p>	<p>Concernant la cuve de solution ammoniacale, elle est munie d'une soupape.</p>
<p>Pour les liquides à taux élevé de particules, mélanger la substance stockée par mélangeur à force centrifuge ou à jet, pour éviter des dépôts à nettoyer</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>
1.1.1.5 Réservoirs horizontaux atmosphériques : Non concerné	
1.1.1.6 Stockage sous pression	
Mettre en place, en fonction du type de réservoir, un dispositif de vidange fermé comme :	
* un drainage manuel	Externalisation auprès de spécialistes de ce type d'installation (O ₂ , N ₂).
* des robinets de vidange de réservoir semi-automatiques	
* des robinets de vidange de réservoir entièrement automatiques	
* des systèmes dédiés	

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
1.1.1.7 Réservoirs à toit respirant : Non concerné	
1.1.1.8 Réservoirs cryogéniques	
Associé à aucun type d'émission particulière	Externalisation auprès de spécialistes de ce type d'installation (O ₂ , N ₂).
1.1.1.9 Réservoirs enterrés ou partiellement enterrés : Non concerné	
1.1.1.10 Prévention des incidents et accidents (majeurs)	
<p>Sécurité et gestion des risques Utiliser le Système de Gestion de la Sécurité (SGS). Le niveau et le détail dépendent de la quantité de substances stockées, des dangers spécifiques et de la localisation du stockage.</p>	<p>Un système de gestion de la sécurité est déployé et piloté par le site AREVA NC Malvésí, dans le cadre de son SMI. L'installation TDN y sera intégrée. Par ailleurs, une étude de dangers de l'installation et de ses stockages a été réalisée afin d'identifier les risques et accidents majeurs.</p>
<p>Procédures opérationnelles et formation Mettre en œuvre et suivre des mesures d'organisation adéquates et à organiser la formation et l'instruction des employés pour un fonctionnement sûr et responsable de l'installation.</p>	<p>Tous les salariés de l'établissement AREVA NC Malvésí, d'entreprises extérieures ou les prestataires de service, quel que soit le type de contrat de travail et leur temps d'intervention sur site, doivent obligatoirement suivre le Module de Formation « Sécurité Site ». Les délais de recyclage sont adaptés au statut du personnel concerné. Les caractéristiques et les risques inhérents à la nouvelle installation TDN seront intégrés dans les modules de formation.</p>
<p>Fuites dues à la corrosion et/ou à l'érosion <i>Mesures générales de prévention :</i> - choisir des matériaux de construction résistant au produit stocké, - utiliser des méthodes de construction adaptées - empêcher la pénétration de l'eau de pluie ou des eaux souterraines dans le réservoir et évacuer l'eau qui a pénétré dans le réservoir - appliquer une gestion des eaux de pluie récupérées dans les bassins de rétention - appliquer une maintenance préventive - ajouter, le cas échéant, des inhibiteurs de corrosion ou appliquer une protection cathodique à l'intérieur du réservoir</p>	<p>Les matériaux sont choisis pour être en adéquation avec les produits stockés dès la phase de conception Les installations seront protégées de la pluie et contre les introductions d'eau pluviale. Un suivi maintenance sera opéré périodiquement conformément à la réglementation.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p><u>Fuites dues à la corrosion et/ou à l'érosion</u> <i>Réservoir enterré :</i> appliquer à l'extérieur du réservoir: - un revêtement résistant à la corrosion - un plaquage et/ou - un système de protection cathodique</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>
<p><u>Fuites dues à la corrosion et/ou à l'érosion</u> <i>Sphères, réservoirs semi-cryogéniques et cryogéniques :</i> - relâcher la tension par un traitement thermique après soudage - effectuer une inspection centrée sur le risque (RRM)</p>	<p>Equipement soumis à la réglementation contrôlé au titre du suivi réglementaire</p>
<p><u>Procédures opérationnelles et instrumentation pour éviter les débordements</u> Mettre en œuvre et appliquer des procédures opérationnelles, au moyen, par ex, d'un système de gestion devant garantir : - l'installation d'instruments de niveau élevé ou à haute pression dotés d'une alarme et/ou d'une fermeture automatique des soupapes. - l'application d'instructions d'utilisation correctes pour empêcher tout débordement pendant une opération de remplissage. - la disponibilité d'un creux suffisant pour recevoir un remplissage de lot.</p>	<p>Les cuves de stockage présentent une détection de seuil de niveau haut, une surveillance et des dispositifs interrompant son remplissage.</p>
<p><u>Instrumentation et automatisation pour éviter les fuites</u> Utiliser une détection des fuites sur les réservoirs de stockage contenant des liquides pouvant potentiellement provoquer une pollution des eaux, comme : - Système de barrière pour la prévention des dégagements - Vérification des stocks - Méthode d'émissions acoustiques - Surveillance des vapeurs dans le sol</p>	<p>Une rétention avec détection de fuite est mise en place au niveau des stockages des liquides.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p><u>Analyse des risques sur les émissions dans le sol sous les réservoirs</u> Atteindre un « niveau de risque négligeable » de pollution du sol depuis le fond et les raccords fond-paroi des réservoirs de stockage aériens. Dans certains cas, un niveau de risques « acceptable » peut être suffisant. Ces niveaux peuvent être atteints grâce à l'application des combinaisons techniques ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> • épaisseur du fond du réservoir d'au moins 6 mm, avec barrière étanche entre le fond du réservoir et la surface du sol, • fond de réservoir double d'origine avec système de détection de fuite et épaisseur du fond principal et secondaire d'au moins 6 mm, • épaisseur du fond du réservoir d'au moins 5 mm avec système de détection de fuite combiné à un système de revêtement externe et à des mesures de prévention de la pénétration de l'eau de pluie et de l'eau souterraine • combinaison d'autres mesures maximales associées à un produit non corrosif ou fond de réservoir d'une épaisseur supérieure à 3 mm 	<p>Le niveau de risque négligeable sera atteint grâce à la présence de rétentions étanches aux produits sur tous les stockages susceptibles de polluer les sols.</p>
<p><u>Protection du sol autour des réservoirs (confinement)</u> <i>Pour les réservoirs aériens contenant des liquides inflammables ou susceptibles de polluer</i>, prévoir un confinement secondaire, tel que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des bassins de rétention autour des réservoirs à paroi unique - des réservoirs à double paroi - des réservoirs coquilles - des réservoirs à double paroi avec vidange contrôlée par le fond 	<p>Pour les réservoirs aériens contenant des liquides inflammables ou susceptibles de polluer sont placés sur une rétention et dans un local ventilé (solution ammoniacale).</p>
<p><u>Protection du sol autour des réservoirs (confinement)</u> <i>Pour les nouveaux réservoirs à simple paroi contenant des liquides susceptibles de polluer</i>, mettre en place une barrière étanche complète dans le bassin de rétention.</p>	<p>Les réservoirs à simple paroi seront tous placés sur une rétention dimensionnée pour recueillir la capacité totale de la cuve.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p>Protection du sol autour des réservoirs (confinement) <i>Pour les réservoirs existants dotés d'un bassin de rétention</i>, appliquer une approche fondée sur l'analyse des risques afin de déterminer si une barrière doit être installée et choisir la barrière la plus adaptée.</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>
<p>Protection du sol autour des réservoirs (confinement) <i>Pour des réservoirs à paroi unique contenant des solvants à base d'hydrocarbures chlorés (HCC)</i>, appliquer sur les barrières en béton ou les confinements des revêtements étanches aux HCC (résines phénoliques, furanniques, époxyde).</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>
<p>Protection du sol autour des réservoirs (confinement) <i>Pour les réservoirs enterrés et partiellement enterrés contenant des liquides susceptibles de polluer :</i> - utiliser un réservoir à double paroi avec détection des fuites, - utiliser un réservoir à paroi unique avec confinement secondaire et détection des fuites.</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>
<p>Zones d'explosivité et sources d'inflammation Conformément à la directive ATEX 1999/92.CE, les mesures suivantes doivent être prises :</p>	
<p>* Classer les zones dites dangereuses (0, 1 et 2) et prendre les mesures de protection ou de contrôle nécessaire</p>	<p>Les zones ATEX seront classées conformément à la réglementation. Il est prévu de classer le local ammoniac en zone 2.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p>* Pour éviter la formation de mélanges de gaz explosifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Empêcher le mélange vapeur-air au-dessus du liquide stocké, en installant par exemple, un toit flottant - Abaisser la quantité d'oxygène au-dessus du liquide stocké en le remplaçant par un gaz inerte (étouffement). - Stocker le liquide à une température de sécurité pour empêcher le mélange gaz-air d'atteindre la limite d'explosion. 	<p>TDN n'est pas concerné</p>
<p>* Enregistrer les localisations des zones sur un plan</p>	<p>Un plan localisant les zones ATEX sera mis en place.</p>
<p>* Eviter ou réduire l'électricité statique en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduisant la vitesse du liquide dans le réservoir. - Ajoutant des additifs antistatiques pour augmenter les propriétés de conduction électrique du liquide 	<p>La solution ammoniacale est conductrice, pas de formation de charge statique. De plus les équipements seront mis à la terre.</p>
<p><u>Protection contre l'incendie</u> La mise en place éventuelle de mesures de protection doit être déterminée au cas par cas. Prévoir par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des parements ou des revêtements résistant au feu - Des murs coupe-feu - Des refroidisseurs à eau 	<p>Pour la solution ammoniacale, le local isolé sera équipé de détection incendie et possibilité d'arrosage à l'eau de la cuve (refroidissement).</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p><u>Equipements de lutte contre l'incendie</u> La mise en place éventuelle d'équipements de lutte contre l'incendie et le choix de ces équipements doivent être effectués au cas par cas en accord avec les sapeurs-pompiers locaux. Il peut s'agir par exemple :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'extincteurs à poudre sèche ou à mousse contre les incendies dus aux petites fuites de liquide inflammable - D'extincteurs à neige carbonique pour les feux électriques - D'une alimentation en eau réservée aux sapeurs-pompiers pour les incendies de grande envergure et un dispositif de refroidissement des réservoirs à proximité de l'incendie - Des installations à eau fixe pulvérisée ou des détecteurs portables pour les conditions de stockage problématiques. 	<p>Des équipements de lutte contre l'incendie tels que des extincteurs, de bornes incendies ou une technique d'inertage des silos à charbon sont mis en place. Une collaboration est engagée avec le service de sécurité d'AREVA NC Malvésí et les sapeurs-pompiers.</p>
<p><u>Confinement des produits extincteurs contaminés</u> Pour les substances toxiques, cancérigènes ou toute autre substance dangereuse, appliquer un confinement total.</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>
<p>1.1.2 Stockage - Substances dangereuses conditionnées : Non concerné</p>	
<p>1.1.3 Stockage - Bassins et fosses : Non concerné</p>	
<p>1.1.4 Stockage - Cavités minées atmosphériques : Non concerné</p>	
<p>1.1.5 Stockage - Cavités minées sous pression : Non concerné</p>	
<p>1.1.6 Stockage - Cavités salines : Non concerné</p>	
<p>1.1.7 Stockage flottant : Non concerné</p>	

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
1.2 Transport et manipulation des liquides et gaz liquéfiés	
1.2.1 Principes généraux de réduction des émissions	
1.2.1.1 Inspection et entretien	
Etablir des plans d'entretien proactif et mettre en place des plans d'inspection fondés sur l'évaluation des risques	Des plans d'entretien et des inspections fondés sur l'évaluation des risques sont prévus.
1.2.1.2 Programme de détection et de réparation des fuites	
Sur les grandes installations de stockage, mettre en place un programme de détection des fuites et de réparation adapté aux propriétés des produits stockés.	TDN n'est pas concerné
1.2.1.3 Principe de réduction maximale des émissions lors de stockage en réservoir	
Pour les grandes installations de stockage, réduire les émissions dues au stockage en réservoirs, au transfert et à la manipulation.	TDN n'est pas concerné
1.2.1.4 Sécurité et gestion des risques	
Utiliser un Système de Gestion de la Sécurité	Un système de gestion de la sécurité est déployé et piloté par le site AREVA NC Malvésí, dans le cadre de son SMI. L'installation TDN y sera intégrée.
1.2.1.5 Procédures opérationnelles et formation	
Mettre en œuvre et suivre des mesures d'organisation adéquates	Des mesures d'organisations seront mise en œuvre conformément à la réglementation et à l'organisation existante sur le site AREVA NC Malvésí.
Favoriser la formation et l'instruction des employés	Les employés manipulant ces produits sont formés. Un plan de formation est mis en place conformément à la réglementation.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
1.2.2 Techniques	
1.2.2.1 Canalisations	
Nouvelles installations : utiliser des canalisations aériennes fermées	Des canalisations aériennes fermées seront utilisées.
Canalisations enterrées existantes : utiliser une approche d'entretien fondée sur l'évaluation des risques et de la fiabilité	TDN n'est pas concerné
Réduire au maximum le nombre de brides en les remplaçant par des raccords soudés, dans la limite des exigences opérationnelles pour l'entretien de l'équipement ou la flexibilité du système de transport.	Utilisé en particulier dans la partie solution ammoniacale.
<p>Pour les raccords avec bride boulonnée, prévoir les installations, les remplacements et les vérifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> * L'installation de brides pleines sur des accessoires rarement utilisés pour prévenir toute ouverture accidentelle. * Le remplacement des soupapes par des bouchons ou des tampons sur les conduites ouvertes. * La vérification de l'utilisation de joints appropriés à l'application du procédé. * La vérification de l'installation correcte du joint. * La vérification de l'assemblage et du chargement corrects du joint de bride. * L'installation, en cas de transport de substances toxiques, cancérogènes ou autre substance dangereuse, de joints très fiables, comme les joints spiralés, les joints kammprofile ou les joints annulaires. 	<p>Des tests d'étanchéité, des vérifications et surveillance seront programmés.</p> <p>Une attention particulière est portée aux matières utilisées pour joints en fonction des fluides transportés.</p>
<p>Prévenir la corrosion interne grâce aux mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Choisir des matériaux de construction résistant au produit * Utiliser des méthodes de construction adaptées * Utiliser la maintenance préventive * Le cas échéant, appliquer un revêtement interne ou ajouter des inhibiteurs de corrosion. 	<p>Les matériaux utilisés seront compatibles avec les fluides transportés.</p>
<p>Prévenir la corrosion externe en appliquant un revêtement à 1, 2 ou 3 couches selon les conditions spécifiques (revêtement en général non appliqué sur des conduites en plastique ou en acier inoxydable)</p>	<p>Les matériaux utilisés seront compatibles avec les conditions externes.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
1.2.2.2 Traitement de la vapeur	
Utiliser l'équilibrage ou le traitement de la vapeur en cas d'émissions significatives lors du chargement et du déchargement de substances volatiles dans (ou depuis) des camions, des barges et des bateaux.	Lors du dépotage de l'ammoniaque, l'évent de la cuve est relié à l'évent du camion. Les dépotages ponctuels de matières premières pourront entrainer des rejets diffus, qui ont été estimés et pris en compte dans les évaluations de l'impact des rejets chimiques sur la santé et l'environnement.
1.2.2.3 Robinets (vannes)	
Sélectionner le matériau de conditionnement et de construction adapté à l'application du procédé	Les matériaux utilisés font l'objet d'une attention particulière.
Surveillance accrue des robinets à risques.	Les robinets à risques seront surveillés.
Utiliser des vannes (robinets) de régulation rotatives ou de pompes à vitesse variable à la place des vannes de régulation à tige montante.	A ce stade les types de vannes n'ont pas été définis. Des vannes adaptées au besoin seront utilisées.
En présence de substances toxiques, cancérogènes ou dangereuses, installer des robinets à diaphragme, à soufflet ou à double paroi.	TDN n'est pas concerné
Réacheminer les vapeurs issues des soupapes vers le système de transport ou de stockage ou vers le système de traitement de la vapeur.	Les soupapes seront mises à l'atmosphère.
1.2.2.4 Pompes et compresseurs	
Conception, installation et entretien :	
La fixation correcte de la pompe ou de l'unité de compression à sa plaque de base ou au châssis.	Pris en compte lors de la conception et vérification de la conformité aux MTD lors du démarrage de l'installation.
Forces du tuyau de raccordement conformes aux recommandations du fabricant.	
Conception adéquate des canalisations d'aspiration pour réduire au maximum le déséquilibre hydraulique.	Pris en compte lors de la conception et vérification de la conformité aux MTD lors du démarrage de l'installation. Les recommandations des fabricants seront suivies.
Alignement de l'arbre et du boîtier conforme aux recommandations du fabricant.	
Alignement de l'entraînement/pompe ou du couplage du compresseur conforme aux recommandations du fabricant, le cas échéant.	

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
Niveau correct d'équilibre des pièces rotatives.	<p>Pris en compte lors de la conception et vérification de la conformité aux MTD lors du démarrage de l'installation.</p> <p>Les recommandations des fabricants seront suivies.</p>
Amorçage efficace des pompes et des compresseurs avant le démarrage.	
Fonctionnement de la pompe et du compresseur conforme à la plage de performances recommandée par le fabricant	
Le niveau de la NPSH (valeur de la pression mesurée à l'entrée de la pompe) disponible doit toujours être en supplément de la pompe ou du compresseur.	
Surveillance et entretien réguliers de l'équipement rotatif et des dispositifs d'étanchéité, associés à un programme de réparation et de remplacement.	
<p><u>Etanchéité des pompes :</u> Choisir la pompe et les types de dispositifs d'étanchéité adaptés à l'application du procédé, de préférence des pompes conçues pour être étanches. Exemples de telles pompes :</p> <ul style="list-style-type: none"> * électropompes à stator chemisé, * pompes à couplage magnétique, * pompes à garnitures mécaniques multiples et système d'arrosage ou de butée, * pompes avec garnitures mécaniques multiples et joints étanches à l'atmosphère, * pompes à diaphragme, * pompes à soufflet.... 	
<p><u>Etanchéité des compresseurs :</u> Pour les compresseurs transportant des gaz non toxiques, utiliser des joints mécaniques à lubrification par gaz.</p>	
<p><u>Etanchéité des compresseurs :</u> Pour les compresseurs transportant des gaz toxiques, utiliser des joints doubles avec barrière liquide ou gazeuse et purger le côté procédé du joint de confinement avec un gaz tampon inerte.</p>	
<p><u>Etanchéité des compresseurs :</u> Pour un fonctionnement à très haute pression, utiliser un système de joint tandem triple.</p>	

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p>Raccords d'échantillonnage Pour les points d'échantillonnage de produits volatils, utiliser un robinet d'échantillonnage de type piston hydraulique ou un robinet à aiguille et un robinet-vanne de sectionnement.</p>	<p>Pris en compte lors de la conception et vérification de la conformité aux MTD lors du démarrage de l'installation.</p> <p>Les recommandations des fabricants seront suivies</p>
<p>Raccords d'échantillonnage Si les conduites d'échantillonnage doivent être purgées, utiliser des conduites d'échantillonnage en circuit fermé.</p>	

Tableau 5 : Comparaison de l'installation aux MTD relatives au stockage, au transport et à la manutention des liquides

Au vue de l'analyse ci-dessus, la plupart des préconisations du BREF EFS, relatives au stockage, au transport et à la manutention des liquides effectués sur l'installation TDN sont respectées.

Seules les cuves de stockage de liquides (solution ammoniacale et fioul) ne possèdent pas de traitement des vapeurs. Cependant, ces rejets représentent une faible quantité des rejets diffus qui ont été estimés et pris en compte dans les évaluations de l'impact des rejets chimiques sur la santé et l'environnement (Scénario chronique et aigu).

2.3.2 MTD pour les solides

Les solides stockés par l'installation sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Produit	Lieu de stockage	Mode de stockage et d'entreposage
Argile	Bâtiment procédé	Silo de 90 m ³
Charbon Fossile	Bâtiment procédé	2 Silos de 90 m ³
Charbon de bois	Bâtiment procédé	Silo de 23 m ³
Alumine	Bâtiment procédé	Silo de 13 m ³

Tableau 6 : Liste des solides stockés sur l'installation

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
2. MTD pour les solides	
2.1 Stockage des solides	
2.1.1 Généralités	
Utiliser un stockage fermé. Si l'utilisation de silos est impossible, le stockage en abris est envisageable.	Les solides seront stockés en silos fermés.
Pour le stockage à l'air libre, effectuer des inspections visuelles régulières ou permanentes pour détecter les éventuelles émissions de poussières et contrôler l'efficacité des mesures préventives. Suivre les prévisions météorologiques pour évaluer la nécessité d'humidification des buttes	TDN n'est pas concerné
2.1.2 Stockage à l'air libre de longue durée : Non concerné	
2.1.3 Stockage à l'air libre de courte durée : Non concerné	
2.1.4 Stockage fermé	
Silos : choisir la conception la plus stable et prévenir l'effondrement du silo	Pris en compte lors de la conception.
Abris : * Prévoir une aération et des systèmes de filtrage adaptés. * Maintenir les portes fermées * Prévoir la réduction des poussières et un niveau d'émission entre 1 et 10 mg/m ³ , selon la nature des substances stockées. * Déterminer le type de technique de réduction au cas par cas. (filtres à poussières)	TDN n'est pas concerné
Silo contenant des solides organiques : Utiliser un silo résistant à l'explosion, équipé d'un clapet de décharge se fermant rapidement après l'explosion pour empêcher la pénétration d'oxygène dans le silo	Un clapet de décharge sera utilisé sur les silos à charbon. Des filtres sont prévus sur les cuves de charbon fossile, de charbon de bois, d'alumine et d'argile, afin de limiter les émissions de poussières.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
2.1.5 Stockage de solides dangereux conditionnés : Non concerné	
2.1.6 Prévention des incidents et des accidents (majeurs)	
Utiliser le Système de Gestion de la Sécurité (SGS) Le niveau et le détail des systèmes de gestion de la sécurité dépendent de la quantité des substances stockées, des dangers spécifiques et de la localisation du stockage.	Un système de gestion de la sécurité sera mis en place un fois l'autorisation d'exploiter délivrée.
2.2 Transport et manipulation des solides	
2.2.1 Approches générales	
2.2.1.1 Limitation des poussières lors du transport et de la manipulation	
Empêcher la dispersion des poussières dues aux activités de chargement et déchargement à l'air libre.	Un capotage des convoyeurs/transporteurs et un local de réception avec un système empêchant la dispersion des poussières sera mis en place. A noter que les émissions de poussières dues aux dépotages ont été prises en compte dans les évaluations de l'impact des rejets chimiques sur la santé et l'environnement.
Réduire au maximum les distances de transport et utiliser, dans la mesure du possible, des modes de transport continu .	Pris en compte lors de la conception du projet.
Avec une pelle mécanique , réduire la hauteur de chute et choisir la position adéquate lors du déchargement dans un camion	TDN n'est pas concerné
Adapter la vitesse des véhicules sur le site ou réduire au maximum les poussières pouvant être dispersées	MTD prise en compte dans la future installation, comme sur le site AREVA NC Malvésí.
Pour les routes uniquement utilisées par des camions et des voitures : les recouvrir d' une surface dure (béton ou asphalte) , facile à nettoyer. Selon les techniques de nettoyage, des eaux sales doivent être traitées.	Les routes sont recouvertes d'asphalte.
Nettoyer les routes dotées de surface dures. Selon les techniques de nettoyage, des eaux sales doivent être traitées	Les routes dotées de surface dures sont nettoyées.
Nettoyer les pneus des véhicules (fréquence et type de dispositif de nettoyage à déterminer au cas par cas)	MTD prise en compte dans la future installation, comme sur le site AREVA NC Malvésí.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p>Chargement/ déchargement de produits mouillables sensibles à la dérive : Humidifier le produit (la qualité du produit, la sécurité de l'usine, les ressources en eau ne devant pas être compromises).</p>	TDN n'est pas concerné
<p>Chargement/déchargement : Réduire au maximum la vitesse de descente et la hauteur de chute libre du produit selon les techniques décrites ci-dessous. Ces techniques ne sont pas MTD pour les produits insensibles à la dérive, pour lesquels la hauteur de chute libre n'est pas essentielle.</p>	Limitation autant que possible des hauteurs de chute du charbon.
<p><i>MTD de réduction des vitesses de descente</i> * Installation de déflecteurs à l'intérieur des tuyaux de remplissage. * Utilisation d'une tête de chargement à l'extrémité du tuyau ou du tube pour réguler la vitesse de sortie. * Installation d'une cascade (par exemple, tube ou trémie en cascade). * Utilisation d'une pente minimale avec, par exemple, des goulottes.</p>	TDN n'est pas concerné
<p><i>MTD de réduction de la hauteur de chute libre</i> * Tuyaux ou tubes de remplissage à hauteur réglable. * Tubes en cascade à hauteur réglable.</p>	Multiplication du nombre de silos pour pouvoir diminuer la hauteur de chute libre.
2.2.1.2 Transport par benne : Non concerné	
2.2.1.3 Transport par transporteurs et goulottes de transfert	
<p>Prévoir des goulottes sur le transporteur pour réduire au maximum les déversements.</p>	Un capotage des convoyeurs/transporteurs et un local de réception avec un système empêchant la dispersion des poussières sera mis en place.
<p>Produits insensibles ou très peu sensibles à la dérive (S5 : classe 5 de dispersive du produit) et produits mouillables modérément sensibles à la dérive (S4) : utiliser un transporteur à courroie ouvert et selon la situation locale, une ou plusieurs des techniques exposées ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Protection latérale contre le vent - Pulvérisation d'eau et diffusion aux points de transfert - Nettoyage des courroies 	TDN n'est pas concerné

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p>Produits très sensibles à la dérive (S1 et S2) et produits mouillables modérément sensibles à la dérive (S3) (Le type de transporteur dépend de la substance à transporter et doit être déterminé au cas par cas) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des transporteurs fermés ou des types de transporteur dans lesquels la courroie ou la seconde courroie bloque les substances (ex.: transporteurs pneumatiques, à chaîne, à vis sans fin, à double courroie, tubes transporteurs, boucles transporteuses <p>=> Réduction des émissions de poussières entre 80 et 90% (par rapport à une courroie de transporteur conventionnel encapsulée pour le transport de céréales; même nombre de points de transfert - NON MTD).</p> <p>Rendement estimé entre 95 et 98% en supprimant 2 points de transfert (NON MTD).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliser des transporteurs fermés à courroies sans poulies de support (ex.: transporteur à courroie aérienne, à frottement réduit, avec diabolos) <p>=> Courroie aérienne, transporteur à frottement réduit, transporteur avec diabolos : réduction des émissions entre 60 et 90% (par rapport à un transporteur à courroie fermé conventionnel - NON MTD).</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>
<p>Transporteurs conventionnels existants transportant des produits très sensibles à la dérive (S1 et S2) et des produits mouillables modérément sensibles à la dérive (S3), installer un capot de protection.</p> <p>En cas d'utilisation d'un système d'extraction, filtrer le flux d'air sortant</p>	<p>Mise à l'atmosphère via filtres des convoyeurs de charbon.</p>
<p>Réduction de la consommation d'énergie des courroies de transport. Pour cela, utiliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une bonne conception du transporteur, de ses rouleaux et de leur espacement. - une installation précise. - une courroie avec une faible résistance au roulement. 	<p>A ce stade en cours de définition, prise en compte dans les demandes du projet.</p>

Tableau 7 : Comparaison de l'installation aux MTD relatives au stockage, au transport et à la manutention des solides

Au vue de l'analyse ci-dessus, le stockage et l'entreposage, le transport et la manutention des solides réalisés sur l'installation sont en accord avec les recommandations énoncées par le BREF EFS.

2.4 BREF ENE : « EFFICACITE ENERGETIQUE »

Les MTD relatives à l'utilisation rationnelle de l'énergie sont répertoriées dans le BREF ENE « Efficacité énergétique ». Ce BREF se décompose en deux parties :

- une première partie qui porte sur les recommandations au niveau de l'installation dans sa globalité,
- une seconde partie qui est orientée, plus précisément, sur les systèmes, les procédés, les équipements et les activités qui consomment de l'énergie.

2.4.1 Positionnement de l'installation TDN vis à vis des MTD générales

Dans le cadre de la gestion de l'efficacité énergétique au niveau de l'installation dans sa globalité, les MTD explicitées dans le BREF ENE reposent sur 9 grands principes :

1 : Le management de l'efficacité énergétique : il repose principalement sur la mise en œuvre d'un système de management de l'efficacité énergétique, garantissant l'amélioration continue des performances de l'installation en matière d'efficacité énergétique.

2 : La définition et la planification des objectifs et cibles pour atteindre la meilleure efficacité énergétique : les MTD consistent à identifier, au moyen d'un audit, les aspects d'une installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique dans le but de quantifier les possibilités d'économies. Les indicateurs servent quant à eux à évaluer l'efficacité réelle des mesures d'efficacité énergétique.

3 : La prise en compte l'efficacité énergétique lors de la conception.

4 : L'intégration accrue des procédés : les MTD consistent à rechercher l'optimisation de l'utilisation de l'énergie par plusieurs procédés ou systèmes, au sein de l'installation.

5 : Le maintien de la dynamique des initiatives : les méthodes décrites précédemment permettent de mettre en place des améliorations de l'efficacité énergétique qu'il est important de pérenniser. Les MTD consistent à employer différentes techniques afin de maintenir la dynamique du programme d'efficacité énergétique

6 : Le maintien de l'expertise : cela consiste à maintenir l'expertise en matière d'efficacité énergétique et de systèmes consommateurs d'énergie, notamment par les techniques telles que la mise en disponibilité périodique du personnel pour effectuer des contrôles programmés ou spécifiques, le recours à des consultants dûment qualifiés pour les contrôles programmés,...

7 : La bonne maîtrise des procédés

8 : La maintenance : une maintenance structurée et la réparation, dès que possible, des équipements qui utilisent de l'énergie et/ou contrôlent son utilisation sont indispensables pour atteindre et maintenir l'efficacité.

9 : La surveillance et le mesurage : établir et maintenir des procédures documentées pour surveiller et mesurer régulièrement les principales caractéristiques des opérations et activités qui peuvent avoir un impact significatif sur l'efficacité énergétique.

Le tableau ci-après compare l'installation aux recommandations concernant la gestion globale de l'efficacité énergétique.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
1. MTD générales applicables à toute l'installation	
1.1 Management de l'efficacité énergétique	
<p>Les MTD consistent à mettre en œuvre et à adhérer à un système de management de l'efficacité énergétique (SM2E). Un SM2E garantit l'amélioration continue des performances de l'installation en matière d'efficacité énergétique et présente, suivant les circonstances locales, les caractéristiques suivantes :</p>	<p>En juin 2014, le site AREVA NC Malvési a renouvelé sa triple certification ISO 9001, ISO 14001 et ISO 18001. De plus, une certification ISO 50001-niveau 1 avait été obtenue en novembre 2012 pour son système de management de l'énergie. Ainsi l'ensemble des activités est géré par la mise en œuvre d'un SMI qui structure l'organisation, les processus et le progrès continu, permettant d'établir une situation énergétique de référence, de déterminer un ou plusieurs indicateurs de performance énergétique d'assurer leur suivi et de disposer d'éléments chiffrés et documentés pour identifier les principaux usages énergétiques (procédés, utilités (éclairage, chauffage, climatisation).</p> <p>TDN répond aux mêmes critères que l'ensemble des installations du site et sera soumis au système de management de l'énergie.</p>
Engagement de la haute direction ;	
Définition d'une politique d'efficacité énergétique pour l'installation par la haute direction ;	
Planification et fixation d'objectifs et de cibles ;	
<p>Mise en œuvre et conduite de procédures en portant une attention particulière sur les aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ organisation et responsabilités du personnel ; formation, sensibilisation et compétence ; communication ; participation du personnel ; documentation ; bonne maîtrise des procédés ; programmes de maintenance ; préparation aux situations d'urgence et moyens d'action ; respect de la législation et des accords éventuels en matière d'efficacité énergétique. 	
Analyse comparative ;	
<p>Vérification des performances et prise de mesures correctives axées sur les aspects suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ surveillance et mesurage ; mesures correctives et préventives ; tenue d'enregistrements ; réalisation d'audits internes indépendants (si possible) pour déterminer si le SM2E respecte ou non les modalités prévues et s'il est correctement mis en œuvre et entretenu ; 	

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
Réexamen du SM2E par la haute direction pour s'assurer qu'il reste adapté, adéquat et efficace ;	En juin 2014, le site AREVA NC Malvésí a renouvelé sa triple certification ISO 9001, ISO 14001 et ISO 18001. De plus, une certification ISO 50001-niveau 1 avait été obtenue en novembre 2012 pour son système de management de l'énergie.
Prise en compte, lors de la conception d'une nouvelle unité, de l'incidence environnementale que pourrait avoir son démantèlement ;	Ainsi l'ensemble des activités est géré par la mise en œuvre d'un SMI qui structure l'organisation, les processus et le progrès continu, permettant d'établir une situation énergétique de référence, de déterminer un ou plusieurs indicateurs de performance énergétique d'assurer leur suivi et de disposer d'éléments chiffrés et documentés pour identifier les principaux usages énergétiques (procédés, utilités (éclairage, chauffage, climatisation).
Mise au point de techniques permettant d'économiser l'énergie et suivi des progrès en matière de techniques d'efficacité énergétique	TDN répond aux mêmes critères que l'ensemble des installations du site et sera soumis au système de management de l'énergie.
1.2 Planification et définition d'objectifs et de cibles	
1.2.1 Amélioration environnementale continue	
Minimiser de manière continue l'impact sur l'environnement d'une installation, en programmant les actions et les investissements de manière intégrée et à court, moyen et long termes, tout en tenant compte du coût et des bénéfices et des effets croisés.	En tant que nouvelle installation, TDN respecte les critères de respect de l'environnement met en œuvre des moyens pour limiter son impact (procédé innovant, filtration de rejets atmosphériques...). Par la suite, l'analyse environnementale, mise en place dans le cadre du SME du site AREVA NC Malvésí et donc sur TDN, permettra notamment d'identifier les différentes sources d'énergie et les postes les plus consommateurs d'énergie, de réaliser un suivi des consommations énergétiques, d'identifier des indicateurs et de mettre en place un programme d'actions.
1.2.2 Identification des aspects pertinents d'une installation en matière d'efficacité énergétique et des opportunités d'économies d'énergie	
Identifier, au moyen d'un audit, les aspects d'une installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique. Champ d'application et nature de l'audit (niveau de détail, intervalle entre les audits) fonction du type, de la taille et de la complexité de l'installation et de la consommation d'énergie des procédés et des systèmes qui la composent.	TDN n'est pas concerné

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p>Lors de la réalisation d'un audit, mettre en évidence les aspects d'une installation qui ont une influence sur l'efficacité énergétique:</p> <p>a) type et quantité d'énergie utilisée dans l'installation, dans les systèmes qui la composent et par les différents procédés ;</p> <p>b) équipements consommateurs d'énergie, et type et quantité d'énergie utilisée dans l'installation ;</p> <p>c) possibilités de minimiser la consommation d'énergie, notamment par :</p> <ul style="list-style-type: none"> i) contrôle/réduction des temps de fonctionnement, par exemple arrêt en dehors des périodes d'utilisation, ii) assurance d'une optimisation de l'isolation, iii) optimisation des utilités, des systèmes, des procédés et des équipements associés <p>d) possibilités d'utilisation d'autres sources d'énergie plus efficaces, en particulier l'énergie excédentaire provenant d'autres procédés et/ou systèmes,</p> <p>e) possibilités d'application de l'énergie excédentaire à d'autres procédés et/ou systèmes,</p> <p>f) possibilité d'améliorer la qualité de la chaleur.</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>
<p>Utiliser des méthodes ou des outils appropriés pour faciliter la mise en évidence et la quantification des possibilités d'économies d'énergie, notamment:</p> <p>a) des modèles, des bases de données et des bilans énergétiques,</p> <p>b) une technique telle que la méthode de pincement, l'analyse d'exergie ou d'enthalpie, ou la thermoéconomie;</p> <p>c) des estimations et des calculs.</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>
<p>Identifier les opportunités d'optimisation de la récupération d'énergie au sein de l'installation, entre les systèmes de l'installation et/ou avec une ou plusieurs tierces parties.</p>	<p>Des opportunités ont été identifiées, notamment par la mise en place d'un réchauffeur d'air primaire et par la récupération de la chaleur par échangeur afin d'alimenter le procédé ainsi que les autres installations du site.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
1.2.3 Approche systémique du management de l'énergie	
<p>Optimiser l'efficacité énergétique au moyen d'une approche systémique du management de l'énergie dans l'installation. Les systèmes à prendre en considération en vue d'une optimisation globale sont notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) les unités de procédés b) les systèmes de chauffage tels que : <ul style="list-style-type: none"> i) vapeur ii) eau chaude c) le refroidissement et le vide d) les systèmes entraînés par un moteur, tels que: <ul style="list-style-type: none"> i) air comprimé ii) le pompage e) l'éclairage f) le séchage, la séparation et la concentration 	<p>Des opportunités ont été identifiées, notamment par la mise en place d'un réchauffeur d'air primaire et par la récupération de la chaleur par échangeur afin d'alimenter le procédé ainsi que les autres installations du site.</p>
1.2.4 Fixation et réexamen d'objectifs et d'indicateurs d'efficacité énergétique	
<p>Etablir des indicateurs d'efficacité énergétique par la mise en œuvre de toutes les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) identification d'indicateurs d'efficacité énergétique appropriés pour l'installation et, si nécessaire, pour les différents procédés, systèmes et/ou unités, et mesure de leur évolution dans le temps ou après mise en œuvre de mesures d'efficacité énergétique; b) identification et enregistrement de limites appropriées associées aux indicateurs; c) identification et enregistrement de facteurs susceptibles d'entraîner une variation de l'efficacité énergétique des procédés, systèmes et/ou unités 	<p>Le site AREVA NC Malvési a intégré la dimension énergétique à son SMI suite à sa certification ISO 50001. Les consommations énergétiques sont donc suivies et analysées pour identifier les pistes d'amélioration à mettre en œuvre.</p>
1.2.5 Analyse comparative	
<p>Réaliser des comparaisons systématiques et régulières par rapport à des référentiels sectoriels, nationaux ou régionaux, lorsque des données validées sont disponibles. (Pose parfois des problèmes de confidentialité)</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
1.3 Prise en compte de l'efficacité énergétique lors de la conception	
Optimiser l'efficacité énergétique lors de la planification d'une nouvelle installation, selon les modalités suivantes :	<p>La prise en compte de l'efficacité énergétique a été intégrée dans les procédures d'appels d'offres.</p> <p>Les consommations ont été estimées par poste.</p>
a) dès les premiers stades de la conception, qu'elle soit théorique ou pratique, même si les besoins d'investissement ne sont pas encore bien définis, et à intégrer dans la procédure d'appel d'offres;	
b) mise au point et/ou sélection de techniques d'efficacité énergétique;	
c) rassembler des données supplémentaires, pour compléter les données existantes ou pour combler des lacunes dans les connaissances;	
d) prise en compte de l'efficacité énergétique au stade de la conception par un expert en énergie ;	
e) réalisation d'une cartographie initiale de la consommation énergétique pour déterminer ce qui influera la consommation énergétique future, et pour optimiser l'intégration de l'efficacité énergétique au stade de la conception de la future usine.	
1.4 Intégration accrue des procédés	
Rechercher l'optimisation de l'utilisation de l'énergie par plusieurs procédés ou systèmes, au sein de l'installation, ou avec une tierce partie.	L'optimisation de l'utilisation de l'énergie consiste mettre en place d'un réchauffeur d'air primaire et récupérer la chaleur par échangeur afin d'alimenter le procédé ainsi que les autres installations du site.
1.5 Maintien de la dynamique des initiatives en matière d'efficacité énergétique	
Maintenir la dynamique du programme d'efficacité énergétique au moyen de diverses techniques, notamment :	<p>La dimension énergétique est intégrée au système de management de l'énergie ainsi qu'au SMI du site.</p> <p>Les consommations énergétiques seront suivies.</p>
a) mise en œuvre d'un système spécifique de management de l'énergie;	

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
b) comptabilisation de l'énergie sur la base de valeurs réelles (mesurées); la responsabilité en matière d'efficacité énergétique incombe ainsi à l'utilisateur/celui qui paie la facture, et c'est également à lui qu'en revient le mérite;	<p>La dimension énergétique est intégrée au système de management de l'énergie ainsi qu'au SMI du site.</p> <p>Les consommations énergétiques seront suivies.</p>
c) création de centres de profit en matière d'efficacité énergétique;	
d) analyse comparative;	
e) nouvelle façon d'appréhender les systèmes de management existants, par exemple en ayant recours à l'excellence opérationnelle;	
f) recours à des techniques de gestion des changements organisationnels (une autre facette de l'Excellence opérationnelle).	
1.6 Maintien de l'expertise	
<p>Maintenir l'expertise en matière d'efficacité énergétique et de systèmes consommateurs d'énergie, notamment par les techniques suivantes:</p> <p>a) recrutement de personnel qualifié et/ou formation du personnel</p> <p>b) mise en disponibilité périodique du personnel pour effectuer des contrôles programmés ou spécifiques</p> <p>c) partage des ressources internes entre les sites</p> <p>d) recours à des consultants dûment qualifiés pour les contrôles programmés</p> <p>e) externalisation des systèmes et/ou fonctions spécialisés</p>	<p>Le préalable obligatoire à toute prise de fonction est le suivi de formation sécurité d'accueils liés :</p> <ul style="list-style-type: none"> -aux risques propres à l'établissement, -aux risques propres à l'installation d'affectation de l'agent, -aux risques propres au poste de travail de l'agent. <p>Un plan de formation associé au personnel est également suivi.</p> <p>Les règles générales de sécurité d'établissement précisent les règles d'exécution de certains travaux, en particulier les consignations.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
1.7 Bonne maîtrise des procédés	
<p>S'assurer la bonne maîtrise des procédés, notamment par les techniques suivantes:</p> <p>a) mise en place de systèmes pour faire en sorte que les procédures soient connues, bien comprises et respectées</p> <p>b) vérifier que les principaux paramètres de performance sont connus, ont été optimisés concernant l'efficacité énergétique, et font l'objet d'une surveillance</p> <p>c) documenter ou enregistrer ces paramètres</p>	<p>Tous les paramètres importants pour la maîtrise du procédé et de l'efficacité énergétique seront suivis et consignés au démarrage de l'installation.</p>
1.8 Maintenance	
<p>Réaliser la maintenance des installations en vue d'optimiser l'efficacité énergétique par l'application de toutes les mesures suivantes:</p>	<p>L'outil de gestion de la maintenance permet de réaliser un programme et un suivi structuré des équipements, avec une planification des tâches.</p>
<p>a) définir clairement les responsabilités de chacun en matière de planification et d'exécution de la maintenance</p>	
<p>b) établir un programme structuré de maintenance, basé sur les descriptions techniques des équipements, sur les normes, ..., ainsi que sur les éventuelles pannes des équipements et leurs conséquences. Il est préférable de programmer certaines activités de maintenance durant les périodes d'arrêt des installations</p>	
<p>c) faciliter le programme de maintenance par des systèmes appropriés d'archivage des données et par des tests de diagnostic</p>	
<p>d) mise en évidence, grâce à la maintenance de routine et en fonction des pannes et/ou des anomalies, d'éventuelles pertes d'efficacité énergétique ou de possibilités d'amélioration de l'efficacité énergétique</p>	
<p>e) détecter les fuites, les équipements défectueux, les paliers usagés, etc., susceptibles d'influencer ou de contrôler la consommation d'énergie, et y remédier dès que possible.</p>	

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
1.9 Surveillance et mesurage	
Etablir et maintenir des procédures documentées pour surveiller et mesurer régulièrement les principales caractéristiques des opérations et activités qui peuvent avoir un impact significatif sur l'efficacité énergétique.	Les contrôles réglementaires et les opérations de maintenance rentrent dans le cadre d'intervention sur l'installation et sont inscrites dans un plan de maintenance.

Tableau 8 : Comparaison de l'installation aux MTD générales relatives à « l'efficacité énergétique »

Au vue de l'analyse ci-dessus, la gestion globale de l'efficacité énergétique réalisée par l'installation est mise en œuvre conformément aux principes énoncés par le BREF ENE.

2.4.2 Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD relatives aux procédés, activités et équipements consommateurs d'énergie

Dans le cadre de la gestion de l'efficacité énergétique, TDN se positionne par rapport aux MTD spécifiques, décrites dans le BREF ENE qui portent sur les thèmes suivants :

- combustion et systèmes à vapeur ;
- système vapeur ;
- récupération de chaleur ;
- alimentation électrique ;
- sous-systèmes entraînés par un moteur électrique :
- système d'air comprimé ;
- systèmes de pompage ;
- système de chauffage, ventilation et climatisation : tous ces dispositifs sont présents dans l'installation TDN. A noter que le bâtiment procédé est ventilé naturellement.

Le tableau ci-après compare l'installation aux recommandations associées.

A noter que la consommation électrique relative à l'éclairage est négligeable au regard de la consommation utilisée pour alimenter le procédé (environ 0,3 % de la consommation électrique totale). Les recommandations associées sont donc considérées comme non applicables.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
2. MTD spécifiques aux systèmes, procédés, activités ou équipements consommateurs d'énergie	
2.1 Combustion	
Optimiser le rendement énergétique de la combustion par des techniques appropriées au système de combustion charbon, telles que :	
Préséchage du lignite	TDN n'est pas concerné
Gazéification du charbon	TDN n'est pas concerné
Séchage du combustible	TDN n'est pas concerné
Gazéification de la biomasse	TDN n'est pas concerné
Pressage de l'écorce	TDN n'est pas concerné
Utilisation d'une turbine de détente pour récupérer le contenu énergétique des gaz pressurisés	TDN n'est pas concerné
Cogénération	TDN n'est pas concerné
Utilisation du contenu calorifique des gaz de combustion pour le chauffage urbain	La chaleur est récupérée en sortie du traitement des gaz. Une chaudière de récupération d'énergie assure la production de vapeur d'eau, utilisée pour la fluidisation du lit du procédé. L'excédent de chaleur est dirigé vers les autres installations utilisatrices de l'usine de conversion de Malvésí.
Systemes de contrôle informatisés des conditions de combustion pour réduction des émissions et augmentation des performances de la chaudière	Un suivi de la température et de la pression est réalisé

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
Excès d'air faible : Réduction du débit massique des gaz de combustion par une réduction de l'excès d'air	Le procédé fonctionne en milieu réducteur. Des mesures d'O ₂ et d'H ₂ sont réalisées en sortie de filtre.
Diminution des températures des gaz d'exhaure Réduction de la température des gaz de combustion grâce à : <ul style="list-style-type: none"> • dimensionnement pour obtenir les performances maximales plus un facteur de sécurité calculé pour les surcharges • augmentation du transfert de chaleur vers le procédé soit par une augmentation du taux de transfert de chaleur, soit par agrandissement ou amélioration des surfaces de transfert de chaleur • récupération de chaleur avec l'association d'un procédé supplémentaire, pour récupérer la chaleur perdue dans les gaz de combustion • installation d'un préchauffeur d'air ou d'eau ou préchauffage du combustible par échange de chaleur avec les gaz de combustion • nettoyage des surfaces de transfert de chaleur qui sont progressivement recouvertes de cendres ou de particules carbonées, afin de conserver une efficacité élevée pour le transfert de chaleur 	La chaleur des gaz de combustion est réutilisée via une chaudière qui produit de la vapeur d'eau, utilisée pour la fluidisation du lit du procédé. L'excédent de chaleur est dirigé vers les autres installations utilisatrices de l'usine de conversion de Malvésí. Un préchauffage de l'air de combustion de l'oxydateur est effectué et un économiseur est mis en place après le catalyseur SCR (Selective Catalytic Reduction). Les surfaces de transfert de chaleur sont nettoyées lors des arrêts de maintenance.
- Faible concentration de CO dans les gaz de combustion	Le CO des gaz de combustion est brûlé en sortie par l'oxydateur thermique.
Accumulation de chaleur	TDN n'est pas concerné
Rejet de la tour de refroidissement et différentes techniques pour système de refroidissement	Le Spray Gas Cooler (SGC) permet de refroidir les gaz émis par le DMR avant leur filtration.
Préchauffage du gaz combustible par utilisation de la chaleur perdue : Réduction de la température des effluents gazeux	TDN n'est pas concerné
Préchauffage de l'air de combustion par échange de chaleur : Réduction de la température des effluents gazeux	Un préchauffage de l'air de combustion de l'oxydateur est effectué.
Brûleurs récupératifs et régénératifs : Permettre la récupération directe de la chaleur perdue grâce au préchauffage de l'air de combustion	En sortie d'oxydateur thermique, la chaleur est réutilisée par une chaudière pour produire de la vapeur d'eau, alimentant le procédé. L'excédent de chaleur est dirigé vers les autres installations de l'usine de conversion de Malvésí.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
Régulation et contrôle-commande des brûleurs : Contrôler la combustion en surveillant et en contrôlant le débit de combustible, le débit d'air, la teneur en oxygène des gaz de combustion et la demande thermique	Tout cela sera mis en place : le débit de combustible, le débit d'air, la teneur en oxygène des gaz de combustion et la demande thermique
Choix du combustible pour un meilleur rendement	TDN n'est pas concerné
Oxy-combustion (oxy-combustible) : utilisation de l'oxygène à la place de l'air ambiant que l'on extrait de l'air sur le site ou plus habituellement que l'on achète en vrac	De l'air enrichi en oxygène sera utilisé dans le réacteur de traitement appelé DMR (Denitration Mineralization Reformer) pour diminuer le volume des gaz introduit.
Réduction des pertes thermiques grâce à l'isolation : une épaisseur d'isolation optimale par rapport à la consommation d'énergie et aux aspects économiques	TDN n'est pas concerné
Réduction des pertes par les portes du four : Les déperditions de chaleur par rayonnement peuvent se produire par les ouvertures des fours servant au chargement/déchargement	TDN n'est pas concerné
2.2 Systèmes vapeur	
2.2.1 Conception	
Prise en compte de l'efficacité énergétique au niveau de la conception et de l'installation du réseau de canalisations vapeur	Valorisation de la chaleur et choix de techniques récentes adaptées
Dispositifs d'étranglement et utilisation des turbines à contre-pression à la place des soupapes de détente pour réduire la pression vapeur pour les services basse pression. Applicable lorsque la taille et les aspects économiques justifient l'emploi d'une turbine	TDN n'est pas concerné
2.2.2 Fonctionnement et Contrôle	
Amélioration des procédures d'exploitation et des contrôles des chaudières	TDN n'est pas concerné

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p>Contrôle séquentiel des chaudières Lorsqu'un site comporte plusieurs chaudières, il convient d'analyser la demande en vapeur et d'utiliser les chaudières de manière à optimiser la consommation d'énergie, en réduisant les cycles courts, ...</p>	<p>La régulation du fonctionnement des chaudières en fonction des besoins autres installations du site et des capacités de TDN.</p>
<p>Installation de registres d'isolement des gaz de combustion (applicable uniquement aux sites comportant plusieurs chaudières, qui ont une cheminée commune)</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>
<p>2.2.3 Génération</p>	
<p>Préchauffage de l'eau d'alimentation en utilisant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la chaleur perdue émanant d'un procédé • des économiseurs utilisant l'air de combustion • l'eau d'alimentation désaérée pour chauffer le condensat; • en condensant la vapeur utilisée pour le strippage et en chauffant l'eau alimentant le désaérateur au moyen d'un échangeur de chaleur <p>→ Récupération de la chaleur disponible dans les gaz d'échappement et renvoi de cette chaleur dans le système en préchauffant l'eau d'alimentation.</p>	<p>La chaleur perdue est récupérée en sortie du traitement des gaz. Une chaudière de récupération d'énergie assure la production de vapeur d'eau, alimentant le procédé. L'excédent de chaleur est dirigé vers les autres installations de l'usine de conversion de Malvési.</p>
<p>Prévention et élimination des dépôts de tartre sur les surfaces de transfert de chaleur</p> <p>→ Transfert efficace de la chaleur émanant des gaz de combustion à la vapeur</p>	<p>Les dispositions suivantes permettent de répondre aux exigences ci-contre : utilisation d'antioxydant pour éviter les dépôts/oxydation dans les circuits d'eau ; l'eau est traitée pour limiter les dépôts de tartre sur les surfaces de transfert de chaleur.</p>
<p>Minimisation des purges de la chaudière en améliorant le traitement de l'eau. Installation d'un contrôle automatique des matières solides dissoutes totales</p> <p>→ Réduction de la quantité de matières solides dissoutes totales contenue dans l'eau de la chaudière</p> <p>→ Diminution du nombre de purges et donc des pertes d'énergie</p>	<p>L'eau des chaudières est traitée, ce qui limite les dépôts de tartre sur les surfaces de transfert de chaleur.</p>
<p>Ajout/réparation des réfractaires de la chaudière → Réduction des pertes d'énergie et restauration du rendement de la chaudière</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
Optimisation du taux de mise à l'air libre du désaérateur → Minimisation des pertes de vapeur pouvant être évitées	Le taux d'oxygène dissous dans l'eau est réduit afin de diminuer le risque de corrosion.
Minimisation des pertes dues aux cycles courts des chaudières → Optimisation des économies d'énergie	TDN n'est pas concerné
Maintenance de la chaudière → Économies d'énergie et réduction du bruit	La chaudière sera soumise à un plan de maintenance.
2.2.4 Distribution	
Optimisation du système de distribution vapeur via la maintenance. Il convient en particulier de - vérifier que les purgeurs fonctionnent correctement - vérifier que l'isolation soit installée et maintenue en place - vérifier que les fuites soient détectées et traitées systématiquement par la maintenance préventive. - rechercher et d'éliminer les canalisations vapeur inutilisées	Dans le cadre du plan de maintenance préventif des installations, le système de distribution de vapeur est surveillé : - l'état des réseaux est vérifié, - les fuites vapeur sont détectées dans les locaux de distribution,...
Isolement des canalisations vapeur inutilisées → Minimisation des pertes de vapeur et réduction de pertes d'énergie	TDN n'est pas concerné
Isolation des canalisations vapeur et des tuyaux de retour du condensat ainsi que des canalisations du système de vapeur, des vannes, des raccords et des cuves → Réduction de pertes d'énergie	Tous les circuits vapeur et les tuyaux de retour du condensat sont calorifugés, ainsi que les équipements de robinetterie.
Mise en place d'un programme de contrôle et de réparation pour les purgeurs de vapeur → Réduction des pertes de chaleur évitables et réduction du passage de la vapeur vive dans le système du condensat et optimisation du fonctionnement des équipements de transfert de chaleur pour utilisation finale	Les purgeurs seront soumis à une maintenance préventive.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
2.2.5 Récupération	
Collecte et retour du condensat à la chaudière en vue de son réemploi. (Optimisation de la récupération du condensat) → Récupération de l'énergie thermique contenue dans le condensat et réduction de la quantité d'eau d'appoint ajoutée au système, économies d'énergie et sur le coût du traitement de l'eau par des produits chimiques	L'excédent de chaleur (non réutilisée dans le procédé TDN) est dirigé vers les autres installations de l'usine de conversion de Malvésí
Réemploi de la vapeur de détente. (Utilisation d'un condensat haute pression pour obtenir de la vapeur basse pression) → Exploitation de l'énergie disponible dans le retour du condensat	TDN n'est pas concerné
Récupération de l'énergie provenant des purges → Transfert de l'énergie disponible dans la purge de vapeur au système réduisant ainsi les pertes d'énergie	TDN n'est pas concerné
2.3 Récupération de chaleur	
Maintenir l'efficacité des échangeurs de chaleur par :	
a) une surveillance périodique de l'efficacité	Les dispositions suivantes permettent de répondre aux exigences ci-contre : utilisation d'antioxydant pour éviter les dépôts/oxydation dans les circuits d'eau ; l'eau est traitée pour limiter les dépôts de tartre sur les surfaces de transfert de chaleur.
b) la prévention de l'encrassement ou le nettoyage	
2.4 Alimentation électrique	
Augmenter le facteur de puissance suivant les exigences du distributeur d'électricité local, en ayant recours à des techniques telles que :	
* Installer des condensateurs sur les circuits de courant alternatif pour réduire l'ampleur de la puissance réactive	Les batteries de condensateurs seront installées et raccordées au Tableau Général Basse Tension (TGBT).
* Réduire au minimum le fonctionnement des moteurs au ralenti ou à faible charge	En ce qui concerne les moteurs à vitesse constante, ils seront dimensionnés pour travailler aux alentours de 75 - 80 % de charge.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
* Éviter le fonctionnement des équipements à des tensions supérieures à leur tension nominale	Les équipements seront choisis en fonction des tensions applicables dans l'installation TDN.
* Lors des remplacements, remplacer les moteurs par des moteurs à haut rendement énergétique	TDN n'est pas concerné
Contrôler l'alimentation électrique pour vérifier la présence d'harmoniques et appliquer des filtres le cas échéant	Les mesures d'harmoniques sont réalisées côté Basse Tension (BT) par des centrales DIRIS A40, et éventuellement (en fonction du modèle retenu) également côté Haute Tension (HT) par les relais de protection SEPAM ou MICOM. Une étude préliminaire réalisée à partir de la définition du matériel mis en place permettra d'anticiper les niveaux d'harmoniques et de prendre, le cas échéant, les mesures nécessaires.
Optimiser l'efficacité de l'alimentation électrique en ayant recours à des techniques telles que :	
* Vérifier que les câbles d'alimentation sont correctement dimensionnés en fonction de la demande	Les câbles d'alimentation seront dimensionnés en fonction des calibres des protections (disjoncteurs), du courant maximal consommé par la charge, de la longueur et du mode de pose.
* Maintenir en ligne les transformateurs fonctionnant à une charge de plus de 40 à 50 % de la puissance nominale	Un transformateur sera dédié aux consommateurs « fonctionnement nominal », et un autre aux consommateurs « démarrage » (batteries de chauffe, surpresseur en particulier), ce dernier étant isolé une fois l'installation démarrée ce qui maintiendrait une charge plus importante sur le transformateur restant.
* Utiliser des transformateurs à haut rendement / faibles pertes, en cas de remplacement	TDN n'est pas concerné
* Placer les équipements pour lesquels la demande en courant est élevée, aussi près que possible de la source d'alimentation (par ex. transformateur), en cas d'implantation ou de réimplantation des équipements	Les plus gros consommateurs électriques seront alimentés depuis le TGBT.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
2.5 Sous-systèmes entraînés par moteur électrique	
<p>Optimiser les moteurs électriques en respectant l'ordre suivant :</p> <p>1) optimiser l'ensemble du système dans lequel le ou les moteurs s'intègrent</p> <p>2) optimiser ensuite le ou les moteurs du système en fonction des impératifs de charge nouvellement définis, par une ou plusieurs des techniques ci-après, en fonction de leur applicabilité</p> <p>3) optimiser les moteurs restants en fonction de l'applicabilité et de critères tels que :</p> <ul style="list-style-type: none"> i) remplacer en priorité les moteurs tournant plus de 2000h/an par des moteurs à hauts rendements ii) les moteurs électriques commandant une charge variable qui fonctionnent à moins de 50 % de leur capacité plus de 20 % de leur temps de fonctionnement et qui sont utilisés plus de 2000 h/an devraient être considérés pour être équipés d'un entraînement à vitesse variable 	<p>TDN n'est pas concerné</p>
2.5.1 Conception, installation ou modernisation du système	
Utilisation de moteurs à haut rendement (EEM) (avantage en termes de coût sur la durée de vie)	Les moteurs (0,75 < P < 375 kW) prévues sont de classe IE3 « Moteurs BT » (réf. : 3032-60-I-ST-15-002762) (IE2 sinon, selon la législation).
Dimensionnement correct des moteurs (avantage en termes de coût sur la durée de vie)	Il n'y a pas de surcharge prévue.
Installation d'entraînements à vitesse variable (EVV) <ul style="list-style-type: none"> • L'utilisation des EVV se heurte parfois à des exigences de sécurité et de sûreté • En fonction de la charge 	Un entraînement à vitesse variable est prévu lorsque le procédé l'impose, et si le moteur d'entraînement a une puissance supérieure à 15 kW.
Installation de transmission/réducteurs à haut rendement (avantage en termes de coût sur la durée de vie)	Cela sera défini ultérieurement, par le fournisseur, au moment de la conception définitive

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p>Utilisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • accouplement direct si possible • courroies synchrones ou courroies trapézoïdales dentées à la place des courroies trapézoïdales classiques • d'engrenages hélicoïdaux à la place des engrenages à vis sans fin 	<p>Cela sera défini ultérieurement, par le fournisseur, au moment de la conception définitive</p>
<p>Réparation des moteurs à haut rendement (EEMR) ou remplacement avec un moteur à haut rendement (EEM)</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>
<p>Rebobinage : éviter de procéder à un rebobinage du moteur et procéder à son remplacement par un moteur EEM, ou faire appel à un réparateur agréé (EEMR) pour le rebobinage (au moment de la réparation)</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>
<p>Contrôle de la qualité de puissance (avantage en termes de coût sur la durée de vie)</p>	<p>La qualité de puissance sera contrôlée au niveau du TGBT à l'aide de la centrale DIRIS A40.</p> <p>Une étude préliminaire réalisée à partir de la définition du matériel permettra d'anticiper les niveaux d'harmoniques et de prendre, le cas échéant, les mesures nécessaires surtout au niveau des variateurs de vitesse < 15kW.</p>
<p>2.5.2 Opération et maintenance du système</p>	
<p>Lubrification, ajustements, réglages</p>	<p>Un plan de maintenance et un programme de contrôle réglementaire seront mis en place.</p>
<p>2.6 Systèmes d'air comprimé</p>	
<p>2.6.1 Conception, installation ou modernisation du système :</p>	
<p>Amélioration du refroidissement, séchage et filtration</p>	<p>L'air comprimé sera séché par des sècheurs d'air par adsorption. En sortie de sècheurs, l'air comprimé sera filtré et déshuilé pour l'air instrument.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
Modernisation du compresseur	TDN n'est pas concerné
Réduire les pertes de charge par frottement (par ex, en augmentant la section des tuyaux)	TDN n'est pas concerné
Amélioration des entraînements (moteurs à haut rendement et régulation de la vitesse)	La station de production d'air comprimé sera composée de compresseurs rotatifs à vis.
Utilisation de systèmes de régulation élaborés	Elle sera reliée à un système de régulation.
Récupération de la chaleur perdue en vue de son utilisation dans d'autres fonctions	TDN n'est pas concerné
Utilisation d'air froid externe comme air d'admission s'il existe un accès	L'air froid externe est utilisé comme air d'admission.
Stockage de l'air comprimé à proximité des utilisations à fortes fluctuations	Le réseau comportera un réservoir d'air comprimé d'environ 4 000 L.
2.6.2 Opération et maintenance du système	
Optimisation de certains dispositifs d'utilisation finale	Le réseau de distribution d'air comprimé desservira le procédé. L'air distribué fonctionnera sur un réseau bouclé. La pression desservie est adaptée à l'utilisation.
Réduction des fuites d'air	
Remplacement plus fréquent des filtres	
Optimisation de la pression de service	
2.7 Systèmes de pompage	
2.7.1 Conception	
Lors du choix d'une pompe, ne pas la surdimensionner et remplacer les pompes surdimensionnées	Les pompes choisies seront adaptées aux besoins du procédé.
Choisir une pompe en adéquation avec un moteur correct pour le service requis	

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
2.7.2 Contrôle et Maintenance	
Système de contrôle et de régulation	Des variateurs seront placés directement sur l'alimentation électrique des pompes.
Arrêter les pompes inutiles	
Utiliser des entraînements à vitesse variable (EVV) pour les moteurs électriques	
Installer plusieurs pompes en parallèle (réduction étagée)	TDN n'est pas concerné
Maintenance régulière. En cas de maintenance non planifiée excessive, vérifier la présence éventuelle: <ul style="list-style-type: none"> • De phénomènes de cavitation • D'usure excessive des pompes, • D'inadéquation des pompes à l'usage qui en est fait 	Un plan de maintenance et un programme de contrôle réglementaire seront mis en place.
2.7.3 Systèmes de distribution	
Eviter d'employer un trop grand nombre de vannes et de coudes pour faciliter l'exploitation et la maintenance	Pris en compte à la conception
Eviter les coudes (en particulier les changements de direction intempestifs) dans le réseau de canalisation	
Vérifier et augmenter le cas échéant la section des tuyaux.	TDN n'est pas concerné
2.7 Systèmes de chauffage, ventilation et climatisation : Ventilation naturelle	
2.7.1 Conception et Contrôle	
Conception globale du système : Identifier et équiper les zones séparément pour : la ventilation générale, la ventilation spécifique et la ventilation des procédés	TDN n'est pas concerné
Optimiser le nombre, la forme et la taille des admissions	TDN n'est pas concerné
Utiliser des ventilateurs à haut rendement et conçus pour fonctionner à son régime optimal	TDN n'est pas concerné
Envisager une ventilation à double flux pour la gestion du débit d'air	TDN n'est pas concerné

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
Conception du réseau aéraulique : gaines de taille suffisante, gaines circulaires, « tracé » le plus court possible et éviter les obstacles (coudes, rétrécissements, ...)	TDN n'est pas concerné
Optimiser les moteurs électriques, envisager d'installer un entraînement à vitesse variable	TDN n'est pas concerné
Utiliser des systèmes de régulation automatique Intégration à des systèmes de gestion technique centralisée	TDN n'est pas concerné
Intégrer des filtres à air au réseau aéraulique et récupérer la chaleur émanant de l'air échappement (échangeurs de chaleur)	TDN n'est pas concerné
Réduction des besoins en chauffage/refroidissement par: <ul style="list-style-type: none"> • isolation des bâtiments • pose de vitrage efficace • réduction des infiltrations d'air • fermeture automatique des portes • déstratification • baisse des réglages de la température pendant les périodes de non production • baisse /augmentation des points de consigne pour le chauffage/la climatisation 	Le bâtiment administratif sera conçu avec des matériaux, permettant une bonne isolation thermique.
Amélioration de l'efficacité des systèmes de chauffage par : <ul style="list-style-type: none"> • récupération ou utilisation de la chaleur perdue • pompes à chaleur • système de chauffage radiatif et local couplés à une réduction des points de consigne de la température dans les zones des bâtiments non occupées 	TDN n'est pas concerné
Améliorer l'efficacité des systèmes de refroidissement par l'emploi du free-cooling	TDN n'est pas concerné
2.7.2 Maintenance	
Arrêter ou réduire la ventilation dès que possible	La ventilation est régulée en fonction du besoin.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
S'assurer de l'étanchéité du système, vérifier les raccords	Un plan de maintenance préventive et un programme de contrôle réglementaire sont mis en place et suivis par GMAO.
Vérifier que le système est équilibré	Des contrôles sont mis en place et suivis lors des opérations de maintenance. La surveillance des paramètres de la ventilation est réalisée lors des rondes d'exploitation.
Optimiser la gestion du débit d'air	TDN n'est pas concerné
Optimiser la filtration de l'air : <ul style="list-style-type: none"> • efficacité du recyclage • pertes de charge • nettoyage/remplacement régulier des filtres • nettoyage régulier du système 	La filtration de l'air est optimisée par le nettoyage périodique et le remplacement des filtres intérieurs et extérieurs.

Tableau 9 : Comparaison de l'installation aux MTD spécifiques applicables aux procédés, activités et équipements consommateurs d'énergie

Au vue de l'analyse ci-dessus, les procédés et les équipements consommateurs d'énergie de l'installation sont exploités en cohérence avec les recommandations du BREF ENE.

2.5 BREF CWW : « SYSTEMES COMMUNS DE TRAITEMENT ET DE GESTION DES EAUX ET DES GAZ RESIDUELS DANS L'INDUSTRIE CHIMIQUE »

Dans le cadre de la gestion et du traitement des effluents, le document de référence est celui relatif aux systèmes communs de traitement et de gestion des eaux et des gaz résiduels dans l'industrie chimique (BREF CWW). Plus précisément, ce document englobe deux domaines :

- l'application de systèmes et d'outils communs pour la gestion globale de l'environnement,
- l'application de techniques de traitement des effluents gazeux et liquides : les MTD n'imposent pas de type de traitement spécifique mais plutôt une méthode de réflexion destinée à orienter l'implantation d'un type de traitement par rapport à un autre en regard aux avantages procurés

2.5.1 Gestion globale de l'environnement et l'analyse des performances

La gestion de l'environnement doit :

- définir des objectifs d'ordre environnemental pour les activités des exploitants,
- garantir un fonctionnement environnemental optimal et des performances en perpétuelle amélioration pour ces activités,
- contrôler la conformité aux objectifs environnementaux.

Les MTD pour la gestion globale de l'environnement doivent suivre les quatre principes suivants :

- (1) : mettre en œuvre et appliquer un système de management environnemental (SME) ou SMI (ISO 9001, ISO 14001, EMAS, ..),
- (2) : disposer d'un système d'étalonnage continu des performances et d'un contrôle permanent des procédés (production et traitement des effluents liquides et des effluents gazeux) afin de diminuer la consommation d'eau et d'énergie, la production de déchets et les effets inter-milieux,
- (3) : mettre en œuvre un programme de formation adapté à l'intention du personnel ainsi que la préparation d'instructions pour les prestataires travaillant sur le site sur les sujets environnementaux et sécurité,
- (4) : appliquer les bonnes pratiques de maintenance afin de garantir le fonctionnement correct des appareils.

Les outils de gestion qui doivent être pris en compte dans la détermination des MTD sont :

- les outils d'inventaire : informations détaillées sur l'emplacement, la production, les conditions environnementales, les émissions,... Ils aident à la détection des émissions qui peuvent être évitées ou réduites.
- les outils opérationnels : aide à la prise de décisions quant à la planification, la conception, l'installation, le fonctionnement et l'amélioration de la prévention de la pollution et/ou des installations de traitement.
- les outils stratégiques : l'organisation et le fonctionnement intégrés du traitement des émissions sur l'ensemble du site.
- les outils de sécurité ou d'intervention en cas d'urgence, nécessaires pour le dépannage en cas d'événements imprévus.

Le tableau ci-après compare l'installation aux recommandations du BREF CWW concernant la gestion globale de l'environnement ainsi que la gestion globale des effluents liquides et gazeux.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
1. MTD génériques	
1.1 MTD pour la gestion globale de l'environnement	
<p>La gestion de l'environnement doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • définir des objectifs d'ordre environnemental pour les activités des exploitants, • garantir un fonctionnement environnemental optimal et des performances en perpétuelle amélioration pour ces activités, • contrôler la conformité aux objectifs environnementaux. <p>Les outils de gestion qui doivent être pris en compte dans la détermination des MTD et constituer des conditions ou des exigences sont</p> <ul style="list-style-type: none"> • les outils d'inventaire : informations détaillées sur l'emplacement, la production, les conditions environnementales, les émissions, ... Ils aident à la détection des émissions qui peuvent être évitées ou réduites. • les outils opérationnels : aide à la prise de décisions quant à la planification, la conception, l'installation, le fonctionnement et l'amélioration de la prévention de la pollution et/ou des installations de traitement. • les outils stratégiques : l'organisation et le fonctionnement intégrés du traitement des émissions sur l'ensemble du site, • les outils de sécurité ou d'intervention en cas d'urgence, nécessaires pour le dépannage en cas d'événements imprévus. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre et appliquer un système de management environnemental (SME) qui comprend les éléments suivants : 	<p>Le système de management environnemental (SME) sera Intégré à celui d'AREVA NC Malvésí.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - une hiérarchisation transparente des responsabilités en ce qui concerne le rejet d'effluents, les personnes responsables faisant directement rapport à la direction 	
<ul style="list-style-type: none"> - la préparation et la publication d'un rapport environnemental annuel permettant de rendre accessible au public, les améliorations en matière de performances qui peuvent servir à l'échange d'informations 	
<ul style="list-style-type: none"> - la définition d'objectifs internes en matière d'environnement, régulièrement révisés et publiés dans le rapport annuel 	
<ul style="list-style-type: none"> - la réalisation d'audits réguliers afin de garantir la conformité aux principes du SME 	<p>Le système de management environnemental (SME) sera intégré à celui d'AREVA NC Malvésí.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - le contrôle régulier des performances et des progrès réalisés dans l'application des principes du SME 	
<ul style="list-style-type: none"> - l'évaluation régulière des risques afin de déterminer des dangers éventuels 	

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p>- l'étalonnage continu des performances et un contrôle permanent des procédés (production et traitement des effluents liquides et gazeux) afin de diminuer la consommation d'eau et d'énergie, la production de déchets et les effets inter-milieux</p>	<p>Un programme de formation sera mis en place par l'exploitant de TDN conformément au SME du site.</p> <p>Les bonnes pratiques de maintenances seront garanties par l'exploitant.</p>
<p>- la mise en œuvre d'un programme de formation adapté à l'intention du personnel et la préparation d'instructions pour les prestataires travaillant sur le site sur les problèmes de santé, de sécurité, d'environnement et d'urgence</p>	
<p>- l'application de bonnes pratiques de maintenance afin de garantir le fonctionnement correct des appareils.</p>	
<p>1.2 MTD pour la meilleure gestion des effluents liquides et gazeux</p>	
<p>La gestion des effluents liquides et gazeux doit adapter le rejet aux exigences légales, aux conditions locales en matière d'environnement et d'hygiène et à l'amélioration continue des conditions environnementales. Ces MTD détectent et évaluent les solutions permettant d'éviter ou de réduire les émissions et leur incidence sur l'environnement. Les considérations et les décisions relatives à la gestion des effluents liquides et gazeux aboutissent à l'identification et la mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • de moyens de réduction éventuelle des émissions, • de moyens d'éviter la contamination de déchets non pollués, • de systèmes de collecte des déchets les plus appropriés, • de systèmes de contrôle des émissions les plus appropriés, • de systèmes de contrôle de la conformité aux objectifs établis ou à la réglementation en vigueur. <p>Les actions suivantes sont conformes aux MTD :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mettre en œuvre un système de gestion des effluents liquides et gazeux ou une évaluation du rejet au niveau de l'ensemble du site chimique tels que : 	
<p>- utilisation d'un registre ou d'un inventaire des sites et des effluents. Ces inventaires fournissent les informations nécessaires aux étapes d'évaluation suivantes</p>	<p>Toutes les données des rejets de l'atelier TDN seront intégrés aux rapports réglementaires, disponibles sur un poste dédié et transmis aux autorités disponibles dans un registre informatique.</p>
<p>- recherche systématique des flux internes en fonction de la complexité du système de gestion des effluents liquides et gazeux afin d'optimiser le processus.</p>	<p>Un suivi systématique des flux sera réalisé au moyen d'un registre.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
- contrôle et identification des sources d'émission les plus importantes pour chaque milieu et leur inscription sur une liste en fonction de leur charge de polluants. Le classement sert de base à un programme d'amélioration visant à donner la priorité aux sources qui présentent la plus grande efficacité en termes de réduction d'émission éventuelle	Un seul exutoire atmosphérique sera présent sur l'installation TDN.
- contrôle des milieux récepteurs (air et eau) et de leur tolérance aux émissions, les résultats servant à déterminer à partir de quel moment des traitements plus importants sont nécessaires ou si les émissions peuvent être acceptées	Des campagnes de surveillance de l'environnement gérées par l'établissement d'AREVA NC Malvésí, permettent de contrôler l'impact des émissions sur les milieux récepteurs.
- évaluation de la toxicité et, suivant les méthodes disponibles, de la persistance et de la bioaccumulation éventuelle d'effluents liquides devant être rejetées afin d'identifier les risques éventuels pour l'écosystème et la communication des résultats aux autorités compétentes	Les connaissances sur les substances (persistance, toxicité,...) sont prises en compte lors de la réalisation des études d'impact sur la santé et l'environnement, mises en annexe de la présente étude d'impact.
- contrôle et l'identification des procédés consommant de l'eau et l'inscription sur une liste en fonction de l'utilisation qui en est faite. Le classement qui en résulte sert de base à l'amélioration de la consommation d'eau ;	TDN n'est pas concerné
- recherche de solutions à des fins d'amélioration en ce qui concerne les flux présentant des concentrations et des charges élevées, leurs risques potentiels et leurs incidences sur le milieu récepteur	TDN n'est pas concerné
- évaluation des solutions les plus efficaces en comparant les rendements d'épuration globaux, l'équilibre global des effets intermilieux, la faisabilité technique, organisationnelle et économique, etc.	Les solutions adaptées au bon fonctionnement de TDN ont été appliquées suite à des essais pilote.
• Evaluer les incidences sur l'environnement et sur les installations de traitement lors de la planification de nouvelles activités ou de la modification d'activités existantes, lors de la comparaison entre la situation environnementale à venir et celle existante et lors de la prévision de modifications importantes éventuelles	L'étude d'impact du projet TDN prend en compte cet aspect.
• Réduire les émissions à la source grâce à la séparation des flux, à l'installation de systèmes de collecte appropriés et à des mesures de construction	Les émissions sont réduites à la source comme préconisé. Les effluents liquides (effluents sanitaires, effluents industriels et eaux pluviales) sont séparés et dirigés vers des réseaux distincts et un seul rejet gazeux est présent.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<ul style="list-style-type: none"> Mettre en rapport les données de production avec les données concernant les volumes de pollution, de manière à comparer les rejets réels et les rejets estimés. Si les données obtenues ne concordent pas, les procédés responsables des rejets inattendus doivent être identifiés. 	<p>Durant tout le cycle de vie de l'installation, un suivi des rejets pour vérifier la cohérence est réalisé ; la transmission des informations (écarts constatés) sera réalisée auprès des autorités.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Traiter de préférence les flux résiduaire à la source plutôt que de les disperser dans l'environnement et de les soumettre à un traitement ultérieur central, sauf si de bonnes raisons s'y opposent. La plupart des techniques de traitement fonctionnent mieux lorsque la teneur en polluants est élevée. Il est également économique de traiter des flux secondaires relativement petits avec des unités de traitement petites et très efficaces plutôt que d'avoir de grandes installations centrales avec une charge hydraulique élevée 	<p>Tous les effluents gazeux canalisés sont traités avant rejet.</p> <p>Il n'y a pas d'émission diffuse du procédé. Seuls les camions et les dépotages ponctuels pourront entraîner des rejets diffus, qui ont été estimés et pris en compte dans les évaluations de l'impact des rejets chimiques sur la santé et l'environnement.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Appliquer des méthodes de contrôle de la qualité pour évaluer les procédés de traitement et/ou de production et/ou empêcher qu'ils ne soient plus maîtrisés 	<p>Les méthodes de contrôle seront appliquées selon la réglementation en vigueur.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Appliquer les bonnes pratiques de fabrication lors du nettoyage des équipements afin de réduire les émissions dans l'eau et l'air 	<p>Les bonnes pratiques de fabrications et maintenances seront utilisées afin de réduire les émissions dans l'eau et dans l'air.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des installations et des procédures afin de : <ul style="list-style-type: none"> * détecter rapidement des anomalies susceptibles de se répercuter sur les unités de traitement en aval et d'éviter un dysfonctionnement de l'unité, * d'identifier la source du dysfonctionnement et en éliminer la cause. Pendant ce temps, les effluents liquides peuvent être déviés dans des bassins de rétention et les effluents gazeux vers des dispositifs de sécurité appropriés, 	<p>Des systèmes de détections d'anomalies seront mis en places et certaines d'entre-elles pourront mener à l'arrêt de l'installation afin de limiter les rejets non maîtrisés.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Installer un système d'alarme centralisé efficace qui signalera les anomalies et les dysfonctionnements à tous les niveaux concernés. Lorsque l'accident est susceptible d'avoir un impact significatif sur l'environnement et/ou les alentours du site, les autorités compétentes doivent en être informées 	<p>L'installation TDN est en interface avec le système centralisé de détection du site AREVA NC Malvésí et sera intégrée au POI du site.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un programme de surveillance dans toutes les unités de traitement afin de vérifier qu'elles fonctionnent correctement, de détecter les anomalies ou les dysfonctionnements pouvant se répercuter sur les milieux récepteurs, et fournir des informations sur les émissions réelles de polluants 	Le programme de surveillance sera mis en place selon les spécifications des autorités.
<ul style="list-style-type: none"> La mise en place d'un programme de surveillance permettant de détecter les émissions, les informations obtenues étant à destination du public. Ce programme doit surveiller les polluants et/ou les paramètres similaires adaptés à l'unité de traitement. La fréquence des mesures est fonction du risque engendré par les polluants en question, du risque de dysfonctionnement de l'unité de traitement et de la fluctuation des émissions 	Un programme de surveillance, intégrant les contrôles relatifs aux rejets de TDN sera mis en place dans le cadre de l'arrêté préfectoral.
<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des stratégies de traitement des eaux d'incendie et des eaux provenant de déversements accidentels 	Les eaux d'incendie sont récupérées dans un bassin de contrôle dédié, analysées, et en fonction de leur qualité : <ul style="list-style-type: none"> - soit rejetées dans le milieu naturel, - soit envoyées vers le circuit de traitement des eaux d'AREVA NC Malvés.
<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place un plan d'urgence en cas de pollution involontaire afin de réagir le plus efficacement et le plus rapidement possible en cas d'accident ou de dysfonctionnement 	En cas de pollution involontaire, des modes opératoires sont déclinés afin de connaître les démarches à suivre.

Tableau 10 : Comparaison de l'installation aux MTD relatives à la gestion globale de l'environnement

Au regard de l'analyse réalisée ci-dessus :

- la gestion globale de l'environnement réalisée par l'installation est mise en œuvre conformément aux principes énoncés par le BREF CWW.
- les actions d'amélioration et les bonnes pratiques mises en place par l'installation permettent d'assurer une gestion des effluents liquides et gazeux conformément aux principes énoncés par le BREF CWW.

2.5.2 MTD spécifiques aux systèmes communs de traitement et de gestion des effluents liquides et gazeux

2.5.2.1 *Gestion et traitement des effluents liquides*

La diminution et/ou le traitement efficace des eaux nécessite de disposer d'un bon système de collecte. Un tel système dirige les effluents vers le dispositif de traitement approprié et empêche les eaux polluées de se mélanger avec les eaux polluées. Les MTD recommandent la mise en œuvre des actions suivantes :

- séparer les eaux industrielles des eaux non polluées et d'autres rejets d'eaux non polluées,
- séparer les eaux industrielles en fonction de leur teneur en polluants,
- recouvrir autant que possible les zones de contamination potentielle,
- installer un dispositif de drainage séparé pour les zones présentant un risque de contamination et un puisard afin de récupérer les pertes dues aux fuites ou aux déversements accidentels,
- utiliser des collecteurs à l'air libre pour recueillir les eaux industrielles à l'intérieur du site, entre les points de production des effluents liquides et le(s) dispositif(s) de traitement final,
- installer, selon les résultats de l'évaluation des risques, des bassins de rétention en cas de problèmes de défaillance et pour les eaux d'incendie.

Le tableau compare l'installation aux recommandations concernant la gestion et le traitement des effluents liquides.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
2.1 MTD Gestion et traitement des effluents liquides	
2.1.1 Mesures intégrées aux procédés	
La méthode intégrant les mesures aux procédés est privilégiée pour empêcher ou réduire la quantité d'effluents liquides et la contamination. Toutefois, ces mesures sont en générale spécifiques au procédé, et la possibilité de leur application requiert une évaluation particulière qui dépend de l'installation et de son secteur d'activités.	
<ul style="list-style-type: none"> • Préférer, dans la mesure du possible, les mesures intégrées aux procédés, des effluents liquides ou de récupération des polluants aux techniques de traitement en aval 	Les condensats d'eau osmosée produits seront recyclés autant que possible vers l'atelier de cimentation ou la cuve d'alimentation du traitement thermique.
<ul style="list-style-type: none"> • Examiner les possibilités d'introduire après coup, dans les installations existantes, des mesures intégrées aux procédés, et appliquer ces mesures lorsque cela est possible ou au plus tard lorsque l'installation subit d'importantes modifications 	TDN n'est pas concerné
<ul style="list-style-type: none"> • Recycler les eaux industrielles lorsque cela est possible, pour des raisons économiques et de qualité, avec un nombre maximal de recyclage avant rejet 	Les condensats d'osmose produits seront recyclés autant que possible vers l'atelier de cimentation ou la cuve d'alimentation du traitement thermique.
<ul style="list-style-type: none"> • Optimiser les procédés de nettoyage des produits en évitant si possible les systèmes en circuit ouvert chaque fois que cela ne remet pas en cause la qualité 	
<ul style="list-style-type: none"> • Eviter autant que possible l'utilisation de systèmes de refroidissement à contact direct 	Le SGC permet de refroidir les effluents gazeux avant filtration. Le refroidissement est réalisé par injection d'eau en continu. Ce système ne produit pas d'effluents liquides, l'eau étant vaporisée.
<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser des systèmes de production du vide en circuit fermé au lieu de pompes à eau ou à diffusion lorsque les considérations de sécurité ou de corrosion le permettent 	TDN n'est pas concerné
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluer la possibilité de remplacer les procédés de traitement des effluents gazeux consommant de l'eau par d'autres mesures. 	Les effluents gazeux ne sont pas traités par des procédés consommant de l'eau. Ils sont traités par une filtration sur support céramique (PSF), un oxydateur thermique et un catalyseur SCR.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
2.1.2 Collecte des effluents liquides	
<p>• Séparer les eaux industrielles des eaux non polluées et d'autres rejets d'eaux non polluées. Ceci permet de réduire la quantité d'eau à traiter et la charge hydraulique dirigée vers les unités de traitement. Le coût et les performances des dispositifs de traitement s'en trouvent améliorés. Si cette technique n'est pas appliquée sur les sites existants, elle peut être introduite, tout au moins en partie, lorsque les sites subissent de profondes modifications.</p>	<p>Il existe 3 réseaux distincts sur l'installation TDN :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le réseau d'eaux pluviales et d'incendie (vers le réseau du site) - le réseau d'effluents sanitaires (vers le réseau du site) - le réseau d'effluents industriels.
<p>• Séparer les eaux industrielles en fonction de leur teneur en polluants : organiques, inorganiques avec ou sans charge organique significative, ou pollution non significative. Ceci permet de garantir qu'une unité de traitement ne reçoit que les polluants qu'elle peut traiter.</p>	<p>TDN n'est pas concerné</p>
<p>• Recouvrir autant que possible les zones potentielles de contamination par déversement ou fuite, par exemple. Cela permet d'éviter que les eaux de pluie ne se mélangent avec les polluants et ne viennent augmenter la quantité d'effluents liquides à traiter</p>	<p>Le bâtiment TDN est couvert. Le transfert des effluents en provenance des lagunes se fait sous par une tuyauterie double enveloppe avec détection de fuites.</p>
<p>• Installer un dispositif de drainage séparé pour les zones présentant un risque de contamination et un puisard afin de récupérer les pertes dues aux fuites ou aux déversements accidentels. Cela permet d'éviter le rejet d'eaux pluviales contaminées par des pertes de produits.</p>	<p>Conformément à la réglementation en vigueur, les cuves présentant un risque de contamination sont placées sur des rétentions étanches aux produits</p>
<p>• Utiliser des collecteurs à l'air libre pour recueillir les effluents industrielles à l'intérieur du site, entre les points de production des effluents liquides et le(s) dispositif(s) de traitement final.</p> <p>Si des collecteurs ne peuvent pas être installés en raison des conditions climatiques (températures nettement inférieures à 0°C), l'installation de conduites souterraines accessibles offre une bonne solution de remplacement.</p> <p>Ces deux systèmes permettent de détecter des fuites, d'effectuer les travaux de maintenance et d'introduire de nouveaux équipements dans les installations existantes facilement et avec un coût faible.</p>	<p>Le transfert des effluents en provenance des lagunes se fait sous par une tuyauterie double enveloppe avec détection de fuites. Les effluents liquides sont collectés dans les réseaux dédiés disponibles du site AREVA NC Malvésí.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<p>• Installer, selon les résultats de l'évaluation des risques, des bassins de rétention en cas de problèmes de défaillance et pour les eaux d'incendie, en choisissant au moins une des solutions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un bassin de rétention décentralisé pour les problèmes de défaillance, si possible à proximité des unités de production et suffisamment large pour empêcher le rejet de substances dans le collecteur au cours de l'arrêt contrôlé du processus. - Un bassin de rétention central pour collecter les effluents liquides produites lors du dysfonctionnement et qui ont déjà pénétré dans le système de collecte, au lieu de les diriger vers une station d'épuration centrale. Bien que plusieurs types de système de rétention actuellement utilisés puissent être admis comme conformes aux MTD, les systèmes les plus sûrs sont ceux où le réservoir est rempli uniquement en cas de dysfonctionnement ou qui possèdent deux réservoirs remplis par alternance, - Un bassin de rétention pour les eaux d'incendie, soit utilisé de manière isolée, soit conjointement aux bassins locaux. L'expérience montre que les eaux d'incendie peuvent représenter plusieurs milliers de mètres cubes (environ 15 000 m³ d'eau très polluée, par exemple). La capacité de rétention doit être suffisante pour faire face à un tel volume et protéger tant l'environnement en surface que les systèmes de drainage des effluents liquides. - Un système de drainage pour les substances dangereuses et inflammables, notamment pour les évacuer de la zone d'incendie. 	<p>Les moyens existants sur le site AREVA NC Malvésí seront utilisés par l'installation TDN. Il s'agit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des bassins de contrôle des eaux incendie et d'orages (bassins BIO), - du bassin d'eaux pluviales (BEP). <p>En cas de fuite sur les canalisations aériennes, les eaux rejoignent le réseau existant aboutissant au bassin d'eaux pluviales.</p>
<p>2.2.3 Traitement des effluents liquides</p>	
<p>Le traitement des effluents liquides dans le secteur chimique peut se faire d'au moins quatre manières :</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Traitement central final dans une station d'épuration biologique installée sur le site ; • Traitement central final dans une station d'épuration municipale ; • Traitement central final d'effluents liquides inorganiques dans une station d'épuration chimico-mécanique ; • Traitement(s) décentralisé(s). 	<p>Les installations de traitement utilisées par l'établissement AREVA NC Malvésí sont du type physico-chimique et à roseaux.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
2.2.3.1 Général	
<ul style="list-style-type: none"> • Diriger les flux d'effluents liquides pollués en fonction de leur charge de polluants. Les effluents liquides inorganiques sans composés organiques sont séparés des effluents liquides organiques et dirigés vers des unités de traitement spécifiques. Les effluents liquides organiques comportant des composés inorganiques et réfractaires, ou des composés organiques et toxiques sont dirigés vers un dispositif de prétraitement 	Les effluents liquides (sanitaires et industriels chimiques) sont séparés à la source.
2.2.3.2 Eaux de pluie	
<ul style="list-style-type: none"> • Diriger les eaux de pluie non polluée directement vers un milieu récepteur, en contournant le système d'assainissement des effluents liquides 	La mise en place d'une couverture permet de séparer les eaux pluviales non polluées et de réduire les quantités d'eau à traiter dans les installations du site.
<ul style="list-style-type: none"> • Traiter l'eau de pluie provenant des zones polluées, au moyen : <ul style="list-style-type: none"> - d'un dessableur couloir/circulaire/aéré - d'un bassin de retenue Performances pouvant être atteintes (% d'extraction de polluant) MES 50-90 % (MTD) - de filtres à sable Performances pouvant être atteintes (% d'extraction de polluant) MES 80-83 % (MTD) 	Les eaux pluviales sont envoyées vers le bassin d'eaux pluviales. Le traitement par osmose inverse installé en aval du bassin comprend des filtres à sables et un décanteur circulaire.
2.2.3.3 Huiles/Hydrocarbures : Non concerné	
2.2.3.4 Emulsions : Non concerné	
2.2.3.5 MES (hors boues activées et métaux lourds) : Non concerné	
2.2.3.6 Métaux lourds : Non concerné	
2.2.3.7 Sels et/ou acides inorganiques (particules ioniques) : Non concerné	

Tableau 11 : Comparaison de l'installation aux MTD relatives à la gestion et au traitement des effluents liquides

Au vue de l'analyse ci-dessus, la gestion des effluents liquides de l'installation est en adéquation avec les recommandations énoncées par le BREF CWW.

2.5.2.2 Gestion et traitement des effluents gazeux

Les effluents gazeux doivent être autant qu'il est possible, captés à la source, canalisés et, si besoin, traités. Les conditions de collecte, de traitement et de rejet des émissions ainsi que la composition des fumées, sont telles qu'elles n'entraînent aucun risque d'inflammation ou d'explosion, ni la production, du fait du mélange des effluents, de substances polluantes nouvelles.

Le tableau ci-après compare l'installation aux recommandations concernant la gestion et le traitement des effluents gazeux.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
2.2 MTD Gestion et Traitement des effluents gazeux	
2.2.1 Mesures intégrées aux procédés	
Il est préférable d'utiliser des mesures intégrées aux procédés pour prévenir ou réduire la quantité d'effluents gazeux et la pollution de l'air extrait. Cependant, elles sont en général spécifiques à la production ou au procédé, et la possibilité de leur application requiert une évaluation particulière qui dépend de l'installation et de son secteur d'activités.	
<ul style="list-style-type: none"> • Préférer, dans la mesure du possible, les mesures intégrées aux procédés aux techniques de traitement en aval. 	Dans la mesure du possible, les mesures intégrées aux procédés sont retenues.
<ul style="list-style-type: none"> • Examiner les possibilités d'introduire après coup, dans les installations de production existantes, des mesures intégrées aux procédés, et appliquer ces mesures lorsque cela est possible ou au plus tard lorsque l'installation subit d'importantes modifications. 	TDN n'est pas concerné
<ul style="list-style-type: none"> • Examiner les possibilités d'introduire, dans les installations de production existantes, des mesures de réduction à la source des polluants gazeux et mettre en œuvre ces mesures lorsque cela est possible (en fonction des exigences de sécurité). 	TDN n'est pas concerné
<ul style="list-style-type: none"> • Envisager, dans la mesure du possible, toutes les solutions de réduction à la source lors de la planification d'une nouvelle installation ou de modifications importantes. 	Des solutions de réduction à la source sont envisagées dans le cadre du projet.
2.2.2 Collecte des effluents gazeux	
<ul style="list-style-type: none"> • Minimiser le débit de gaz entrant dans l'unité de traitement en confinant au maximum les sources d'émission. Toutefois, les questions d'exploitabilité des procédés, de sécurité, de qualité des produits et d'hygiène sont prioritaires sur toute autre considération. 	Le traitement des gaz fait partie intégrante du procédé.

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
<ul style="list-style-type: none"> Prévenir les risques d'explosion : <ul style="list-style-type: none"> en installant un détecteur d'inflammabilité à l'intérieur du système de collecte lorsque le risque de voir apparaître un mélange inflammable est important. en maintenant le mélange gazeux bien au-dessous de la LIE en ajoutant suffisamment d'air pour limiter le mélange gazeux à 25 % de la LIE, en ajoutant un gaz inerte, tel que l'azote, au lieu d'air ou en travaillant sous atmosphère inerte dans l'unité de production. L'autre possibilité est de maintenir le mélange gazeux bien au-dessus de la LSE. 	<p>Des détecteurs H₂ et O₂ seront présents dans la partie traitement des gaz.</p> <p>Un zonage « ATEX » (évaluation des zones à atmosphère explosive) sera réalisé et des équipements adaptés et conformes à la réglementation seront mis en place.</p> <p>Un détecteur NH₃ sera mis en place dans la zone ammoniacale.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Installer des équipements appropriés (dispositif d'arrêt de détonation ou réservoir d'étanchéité) pour empêcher l'inflammation de mélanges gaz inflammables + oxygène ou en minimiser les effets 	<p>Un détecteur NH₃ et un système d'extinction spécifique seront utilisés dans la zone ammoniacale (système d'extinction).</p>
2.2.3 Traitement des effluents gazeux provenant des sources à basse température : Non concerné	
2.2.4 Traitement des gaz de combustion provenant des sources à haute température	
2.2.4.1 Poussières	
<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un ESP ou d'un filtre à sacs (en aval de l'échangeur de chaleur à 120-150°C) 	<p>Une filtration sur céramique permettra de collecter les poussières sur un support calibré régulièrement décolmaté.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'une filtration catalytique 	<p>TDN n'est pas concerné</p>
<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un lavage humide 	<p>TDN n'est pas concerné</p>
<p>Niveaux d'émission (en moyenne semi-horaire, teneur de référence en O₂ : 3%) < 5-15 mg/Nm³ (MTD)</p>	<p>Les techniques utilisées (filtration sur céramique, oxydateur thermique) permettent l'élimination des poussières à une efficacité de l'ordre de 99,99 %.</p> <p>Par ailleurs, l'installation TDN n'étant pas soumise à la Directive IED, les VLE de l'arrêté du 2 février 1998 lui seront appliquées. Les niveaux d'émission seront définis dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.</p>

MTD et performances associées	Positionnement de l'installation TDN par rapport aux MTD
2.2.4.2 HCl, HF et SO₂	
<ul style="list-style-type: none"> • Récupérer ces éléments lorsque cela est possible au moyen d'un lavage humide à deux étages, en utilisant : <ul style="list-style-type: none"> * dans le 1^{er} étage une solution aqueuse ou acide comme agent de lavage afin d'éliminer HF et HCl, en la recyclant, * dans le 2nd étage, une suspension de carbonate de calcium pour éliminer le SO₂ sous forme de sulfate de calcium (après injection d'air). 	TDN n'est pas concerné
<ul style="list-style-type: none"> • Désulfurisation des gaz de combustion : Elimination des SOx par injection de sorbants secs, semi-secs ou humides Les sorbants éliminent également d'autre gaz acides (HCl et HF). 	L'installation TDN n'étant pas soumise à la Directive IED, les VLE de l'arrêté du 2 février 1998 lui seront appliquées. Les niveaux d'émission seront définis dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.
<p>Niveaux d'émission (moyenne semi-horaire, teneur de référence en O₂ : 3 %) [HCl] < 10 mg/Nm³ (MTD) [HF] < 1 mg/Nm³ (MTD) [SO₂] <40-150 mg/Nm³ (MTD)</p>	
2.2.4.3 NOx	
<ul style="list-style-type: none"> • Réduction sélective des NOx Réduction des NOx par l'injection de composés (de type NH₃, NH₂-CN, ou NH₂-CONH₂) dans le gaz de combustion pour réduire les NOx en azote et en eau : - réduction non catalytique sélective (SNCR), - réduction catalytique sélective (SCR). 	<p>Mise en place de réduction sélective des NOx. (catalyseur SCR).</p> <p>Le niveau d'émission sera défini dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.</p> <p>Par ailleurs, l'installation TDN n'étant pas soumise à la Directive IED, les VLE de l'arrêté du 2 février 1998 lui seront appliquées. Les niveaux d'émission seront définis dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.</p>
<p>Niveaux d'émission (moyenne semi-horaire, teneur de référence en O₂ : 3 %) NOx (chaudières à gaz/réchauffeurs) : 20-150 mg/Nm³ (MTD) NOx (chaudières à combustible liquide/réchauffeurs) : 55-300 mg/Nm³ (MTD) NH₃ : < 5 mg/Nm³ (MTD)</p>	

Tableau 12 : Comparaison de l'installation aux MTD relatives à la gestion et au traitement des effluents gazeux

Au vue de l'analyse ci-dessus, les systèmes de traitement mis en œuvre sur TDN sont en adéquation avec les recommandations pour le traitement des effluents gazeux.

Par ailleurs, les niveaux d'émissions prescrits par l'arrêté préfectoral seront compatibles avec ceux recommandés par le BREF CWW.

L'évaluation des risques sanitaires et l'évaluation des risques environnementaux, réalisées dans le cadre du dossier, ne démontrent aucun impact significatif sur la santé humaine et sur l'environnement. Les performances des traitements mis en place permettent de respecter les niveaux d'émissions qui seront prescrites.

Au regard de l'analyse réalisée ci-dessus :

- la gestion globale de l'environnement réalisée par l'installation est mise en œuvre conformément aux principes énoncés par le BREF CWW ;
- les actions d'amélioration et les bonnes pratiques mises en place par l'installation permettent d'assurer une gestion des effluents liquides et gazeux conformément aux principes énoncés par le BREF CWW.