



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur le projet d'exploitation
d'une installation d'incinération
de combustibles solides de récupération (CSR)
avec valorisation énergétique.**

**à Dombasle-sur-Meurthe (54110)
porté par la société Dombasle Énergie**

n°MRAe 2020APGE51

Nom du pétitionnaire	DOMBASLE ÉNERGIE
Commune(s)	DOMBASLE-SUR-MEURTHE, VARANGEVILLE
Département(s)	MEURTHE-ET-MOSELLE
Objet de la demande	Demande d'autorisation d'exploiter une installation d'incinération de Combustibles Solides de Récupération (CSR) avec valorisation énergétique.
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	15/07/20

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n° 2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet d'une installation d'incinération de combustibles solides de récupération (CSR) avec valorisation énergétique porté par la société Dombasle Énergie, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

La MRAe a été saisie par le préfet de Meurthe-et-Moselle le 15 juillet 2020.

Conformément aux dispositions de l'article R.181-19 du code de l'environnement, le préfet du département de Meurthe-et-Moselle a transmis à l'Ae les avis des services consultés.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 3 septembre 2020, en présence de Florence Rudolf, Gérard Folny et André Van Campernolle membres associés, Alby Schmitt, membre permanent et président de la MRAe, Christine Mesurolle, membre permanent et Yann Thiébaud, chargé de mission, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document sont extraites du dossier d'enquête publique ou proviennent de la base de données de la DREAL Grand Est.

¹ Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La société Dombasle Énergie sollicite l'autorisation d'exploiter une installation d'incinération de combustibles solides de récupération² (CSR) pour valorisation énergétique sur les communes de Dombasle-sur-Meurthe et Varangéville. La société Dombasle Énergie est portée par les sociétés Véolia et Solvay, chacune apportant ses compétences techniques et économiques (dont la maîtrise des approvisionnements).

Cette installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE), d'une puissance de 181 MW et d'une capacité maximale de 368 000 tonnes de déchets (CSR) par an, s'inscrira dans un site industriel de fabrication de carbonate de sodium exploité par la société Solvay Opérations France. L'installation sera constituée de 2 lignes comprenant chacune un four et une chaudière vapeur, complétée d'un turboalternateur pour une production simultanée d'électricité. L'installation est dimensionnée pour les besoins en vapeur de l'usine de Solvay Opérations France et se substituera aux installations de combustion existantes consommant du charbon, lesquelles seront définitivement arrêtées.

L'Ae relève une tendance sur beaucoup de plate-formes industrielles à l'externalisation de certaines fonctions et unités des sites industriels, ce qui peut s'apparenter à de la fragmentation des établissements ICPE. Cette tendance répond de logiques économiques, mais peut-être aussi de la volonté de descendre sous les seuils réglementaires. Elle rappelle que l'autorisation environnementale et son évaluation environnementale portent sur l'ensemble du projet au sens de la réglementation européenne, indépendamment des limites de propriétés, d'exploitation ou de gestion.

Ce projet s'inscrit dans les politiques publiques de développement de l'économie circulaire. En effet, l'utilisation de CSR permet de répondre aux objectifs de la Loi sur la transition énergétique pour la croissance verte en valorisant énergétiquement les refus de tri de déchets préparés sous formes de CSR. La stratégie nationale bas carbone (orientation I-4) prévoit la substitution du charbon par des CSR pour les industries ne pouvant se passer de combustibles. Cette synergie industrielle qui peut être saluée n'est cependant pas sans risques tant pour la maîtrise des rejets à l'atmosphère que pour la fiabilité des approvisionnements résultant d'un marché à créer, dans le respect des règles fixées par chaque région productrice des déchets et des principes de traitements de proximité souhaités par la réglementation qui permettent de réduire l'impact du transport.

Le projet est une installation d'incinération de déchets soumise à la directive relative aux émissions industrielles (directive dite IED³) pour l'activité de production de chaleur ou d'électricité à partir de déchets non dangereux préparés sous forme de combustibles solides de récupération dans une installation prévue à cet effet.

L'Ae salue la démarche initiée par le pétitionnaire qui, avant l'enquête publique, a pris l'initiative de soumettre le projet à la population (site internet notamment). Les observations formulées et les réponses de l'exploitant figurent dans un document annexé au dossier.

Les principaux enjeux environnementaux sont :

- le recours à un déchet comme combustible pour remplacer le charbon, en adéquation aux besoins énergétiques d'un site industriel ;

2 Un CSR est un déchet combustible préparé à partir de déchets non dangereux et composé essentiellement de bois plastique papier et carton, dont le pouvoir calorifique (PCI) est supérieur ou égal à 12 000 kJ/kg, qui a fait l'objet d'un tri dans les meilleures conditions technico-économiques disponibles des matières indésirables à la combustion, et qui ne dépasse pas certains teneurs en mercure, chlore, brome et halogénés totaux. La réglementation ICPE définit précisément les CSR dans l'arrêté ministériel du 23 mai 2016 relatif à la préparation de CSR.

3 IED : Industrial Emissions Directive. Directive européenne n° 2010/75/UE du 24/11/10 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution) transposée via l'ordonnance n°2012-7 du 5 janvier 2012. 5000 à 6000 établissements sont concernés en France et représentent les établissements au potentiel de pollution les plus importants.

- Les émissions atmosphériques et l'impact sanitaire ;
- La gestion des déchets ;
- Le trafic routier.

Tout en soulignant l'intérêt de remplacer d'anciennes chaudières charbon par de nouvelles utilisant un combustible non fossile, l'Ae s'est interrogée sur l'inscription du projet dans la politique énergie/déchets et sur la pérennité de la ressource en CSR. L'ampleur du projet qui vient s'ajouter à d'autres projets de valorisation de cette ressource, peut interpeller sur l'adéquation du gisement aux besoins à long terme. Les politiques publiques nationales (SNBC⁴ et PPE⁵ relatives aux questions d'énergie et le plan national de gestion des déchets) visent à développer massivement la valorisation énergétique de cette fraction des déchets non dangereux.

La production de CSR et des installations de combustion de CSR se développent sans que ne soit évaluée la cohérence entre leurs capacités à courts et moyens termes et le gisement.

La filière CSR ne paraît pas encore mature, avec des incertitudes notables sur l'approvisionnement, la zone de chalandise, les moyens de transports et la nature des déchets. L'avis de l'Ae est donc établi sur la base des éléments du dossier alors qu'il est probable que l'origine et la typologie des déchets livrés à cette installation évoluent au cours du temps.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de vérifier la robustesse de son plan d'approvisionnement en CSR et la capacité de la production de CSR à répondre à la demande dans le temps et à défaut, de préciser comment il adaptera son projet à l'utilisation d'autres combustibles.

Elle recommande à l'inspection, dans ses propositions, et au préfet, dans sa décision, de demander à la société Dombasle Énergie de revoir son plan d'approvisionnement, tous les 5 ans, après vérification du respect des règles de valorisation fixées par les régions concernées par le réseau d'approvisionnement.

Plus largement, au regard des ambitions de réduction des déchets, l'Ae s'est interrogée sur le développement de ce type d'installation, filière d'élimination aval des déchets. En effet, il lui semble plus pertinent de promouvoir les filières amont visant la réduction des déchets à la source, le réemploi, ou à défaut la valorisation matière. Les appels à projets de l'ADEME ainsi que les diverses aides financières pour ce type de projet pourraient déstabiliser économiquement cette partie amont de la chaîne de traitement des déchets.

L'Ae regrette que la justification de la puissance et la capacité des outils mis en place ne repose pas sur un audit des besoins en énergie et des possibilités d'économie du site Solvay Opérations France, permettant ainsi de réduire au plus strict les recours aux approvisionnements provenant des régions voisines ou plus éloignées et donc au transport, *a fortiori* par route.

L'Ae recommande :

- ***d'élargir le périmètre du projet à la consommation d'énergie de toute l'usine alimentée par les nouvelles installations ;***
- ***de produire un audit sur les possibilités d'économie d'énergie (vapeur et électricité) du site Solvay, accompagné d'un plan d'actions ;***
- ***d'adapter dès lors la puissance et les capacités des installations d'incinération.***

L'Ae recommande par ailleurs aux pouvoirs publics en charge de la politique des déchets (DGPR, ADEME, collectivités...) de veiller à ne pas déstabiliser les filières amont du traitement des déchets (réduction à la source, réutilisation, valorisation matière ...) dans leur soutien aux filières d'incinération de déchets.

⁴ Stratégie nationale bas carbone.

⁵ Programmation pluriannuelle de l'énergie.

Le projet permettra une réduction importante de certaines émissions atmosphériques au regard des émissions actuelles des chaudières charbon. Certains polluants voient cependant leur flux augmenter (acide chlorhydrique, composés organiques) et de nouveaux sont cités dans le dossier (dioxines, furanes). Les émissions générées en cas de fonctionnement des installations en mode dégradé et leur impact sanitaire n'ont pas été correctement appréhendés.

Dans ces conditions, l'Ae recommande :

- **au pétitionnaire, de caractériser les situations dégradées et leurs rejets, avec leur composition, le protocole et les mesures prévus dans ces conditions (fonctionnement au gaz naturel...) et les délais de retour à un fonctionnement normal ;**
- **à l'Inspection dans ses propositions et au préfet dans ses prescriptions, d'imposer les valeurs limites d'émission des meilleures techniques disponibles (BREF) ou les performances prévues de l'installation si elles sont plus basses.**

Même si les CSR relèvent d'une norme, l'Ae s'est interrogée sur la maîtrise de la filière qualité des déchets introduits dans la chambre de combustion et sur la stabilité de leurs caractéristiques physico-chimiques. La présence de déchets non conformes pourrait avoir des répercussions sur les émissions, en particulier atmosphériques, et les cendres. Les contrôles des déchets produits, en particulier ceux susceptibles de valorisation, ne sont pas non plus détaillés.

L'Ae recommande à l'exploitant de :

- **préciser les contrôles qui seront menés tout au long du processus d'approvisionnement, permettant de s'assurer qu'aucun déchet non conforme ne soit accepté sur le site puis dans la chaudière ;**
- **décrire les contrôles réalisés sur les déchets sortant des installations pour garantir une valorisation optimale.**

Le transport par la route aura un impact qu'il importe d'établir et de comparer à la situation présente, peu décrite dans le dossier. Cet impact pourrait être de nature à revoir le périmètre d'étude du projet.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser l'impact du trafic routier et d'établir une comparaison avec les autres possibilités d'approvisionnement du site industriel.

L'installation générera des risques (incendie, explosion...). L'Ae observe que Dombasle Énergie, entité indépendante de Solvay Opérations France, va se trouver au sein du site de cette dernière. À cet égard, les moyens de protection et d'intervention dans le cas d'accident survenant dans l'une ou l'autre de ces entreprises auraient dû être présentés et analysés. Par ailleurs, les éventuels effets d'une explosion ou d'un incendie sur la voie ferrée Nancy-Strasbourg qui traverse le site ne sont pas évoqués.

L'Ae recommande à l'exploitant :

- **de placer les moyens d'intervention des 2 entreprises sous l'autorité d'une seule direction des secours dans le cadre d'un plan d'urgence commun aux 2 sociétés. Une convention établie entre les 2 entreprises permettrait de s'en assurer ;**
- **de compléter son étude des dangers concernant le risque incendie**
 - ✓ **en caractérisant les dégagements toxiques en cas d'incendie des CSR et en évaluant la dispersion ;**
 - ✓ **en déterminant plus finement les effets thermiques et toxiques au regard des particularités de ses bâtiments et son environnement ainsi que les effets sur l'environnement et la santé à moyen et long terme.**

B - AVIS DÉTAILLÉ

1 . Présentation générale du projet

La société Solvay Opérations France⁶ exploite depuis 1873, à Dombasle-sur-Meurthe (54), une usine de fabrication de carbonate et bicarbonate de sodium (« soude »). La vapeur nécessaire au procédé de fabrication est produite par :

- 3 chaudières fonctionnant au charbon (GNSP 1 et 2 et GNHP4) ;
- 1 chaudière fonctionnant au gaz naturel (GNHP3) ;
- 1 turbine à gaz (cogénération).

Les installations fonctionnant au gaz sont utilisées en secours.

Le projet remplacera les 3 chaudières fonctionnant au charbon par une installation consommant des CSR, produisant la vapeur nécessaire aux installations Solvay. Elle sera équipée d'un turbo-alternateur d'une puissance de 17,7 MW électrique. La consommation de l'installation étant de 4,1 MW, 13,6 MW seront vendus à Solvay. Les CSR sont des déchets non dangereux, dont la réglementation⁷, relativement récente, en fixe notamment le pouvoir calorifique inférieur (ou PCI) qui doit être supérieur ou égal à 12 000 kJ (kiloJoules) par kilo et le taux d'humidité qui ne doit pas dépasser 25 %.

Solvay a conclu un partenariat avec le professionnel du déchet qu'est Véolia Propreté, en créant la société Dombasle Énergie qui exploitera les installations, ce qui permettra ainsi :

- à Solvay, de mettre à l'arrêt ses chaudières à charbon ;
- à Dombasle Énergie, de s'appuyer sur le réseau de Véolia Propreté pour s'approvisionner en déchets ayant un potentiel de valorisation énergétique, mais dont la destination actuelle est souvent la décharge ;
- d'améliorer la compétitivité de Solvay, notamment en anticipant les évolutions du système européen d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (GES).

Ce type de projet, encouragé par les pouvoirs publics, a pour but de réduire de manière notable l'empreinte environnementale de l'usine par une réduction sensible des gaz à effet de serre et des émissions de polluants atmosphériques. L'Ae s'est cependant interrogée sur l'effet d'une politique publique qui pourrait favoriser la production de déchets afin de permettre une alimentation pérenne d'une installation de cette importance, la société VEOLIA étant partie prenante de ce projet.

Information des riverains

La société Dombasle Énergie a fait le choix d'organiser une concertation préalable dès le mois de janvier 2020 avec une présentation à la presse du projet de chaufferie CSR. L'objectif de cette concertation a été d'informer sur les conditions de réalisation du projet et d'identifier des pistes d'amélioration du projet.

Le bilan de la concertation met en avant, autour du consensus sur la transition énergétique, une attente forte autour de la connaissance de la nature du projet, ses conditions de réalisation et son impact sur l'environnement naturel et humain.

6 Solvay dans le reste du texte

7 Article R.541-8-1 du Code de l'Environnement : Un combustible solide de récupération est un déchet non dangereux solide, composé de déchets qui ont été triés de manière à en extraire la fraction valorisable sous forme de matière dans les conditions technico-économiques du moment, préparé pour être utilisé comme combustible dans une installation relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement. Reste un combustible solide de récupération, celui auquel sont associés des combustibles autorisés au B de la rubrique 2910. Arrêté du 23 mai 2016 relatif à la préparation des combustibles solides de récupération en vue de leur utilisation dans des installations relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

La société Dombasle Énergie a pris en compte ces attentes et s'est engagée à mener des actions d'information pendant les travaux et les premières années d'activité de la chaufferie.

L'Ae encourage la société Dombasle Énergie à poursuivre l'information du public en mettant en place un dispositif de dialogue associant riverains et associations locales.

Consommation d'énergie

Le projet consiste à mettre en œuvre une chaufferie permettant la production d'énergie thermique et électrique à partir de CSR. Cette énergie vient en substitution du charbon utilisé dans les chaudières existantes de l'usine Solvay.

Le bilan énergétique du projet est le suivant :

- énergie thermique fournie à Solvay sous forme de vapeur : 1 160 GWh/an ;
- énergie électrique livrée à Solvay : 110 GWh/an.

La chaufferie CSR est dimensionnée pour permettre de répondre à l'ensemble des besoins en vapeur de l'usine Solvay.

La consommation de combustible fossile (gaz naturel) sera limitée aux besoins de secours de l'installation (maintien en température, alimentation des groupes électrogènes), aux phases de démarrage des fours-chaudières CSR et à la régénération des catalyseurs du traitement des fumées SCR. La chaudière gaz GNHP3 qui reste sur le site pourra être utilisée lors des phases d'arrêt des chaudières CSR.

La consommation d'énergie liée au transport (approvisionnements et évacuation des déchets) n'a pas été prise en compte dans l'étude.

L'Ae recommande que soit établie une comparaison de la consommation d'énergie liée au transport dans les situations actuelles et futures.

	Situation actuelle (moyenne 2016-2018)	Situation actuelle (nominal théorique)	Situation future (chaufferie CSR)
Charbon	175 508 t/an	240 000 t/an	0
Gaz	14 107 143 Nm ³ /an	4 300 000 Nm ³ /an	370 000 Nm ³ /an
Fioul / gasoil / GNR	437 m ³ /an	437 m ³ /an	17 m ³ /an
CSR	0	0	368 000 t/an

Bilan des consommations actuelles et future en ressources énergétiques⁸

Financement public

Le projet de chaufferie CSR a été lauréat de l'appel à projets « Énergie CSR » 2019 de l'ADEME qui sélectionne des projets pour structurer une filière de valorisation des déchets non recyclables, en substitution aux énergies fossiles.

L'Ae s'est interrogé sur l'adéquation entre les critères de sélection de l'appel à projets et la vision intégrée des politiques publiques. Elle considère en effet que les critères ne devraient pas se limiter à la nature du combustible et au choix des CSR, mais à l'ensemble des impacts de l'installation (trafic routier, émissions atmosphériques, bilan CO2 global...) et à la conformité à la politique des déchets (principe de proximité, compatibilité avec les plans déchets visant à leur gestion locale ; hiérarchie des traitements ...).

⁸ La consommation de gaz au cours de la période 2016-2018 a été plus forte que la valeur nominale car elle a remplacé une partie du charbon.

Présentation et localisation du projet

Le projet est implanté au cœur du site Solvay de Dombasle-sur-Meurthe, sur une superficie totale de 2,15 ha imperméabilisée, dans une zone de stationnement et de stockage.

Le dossier mentionne l'arrêt des chaudières de Solvay Opérations France. Le rapport de base prend en compte cette zone du site industriel.

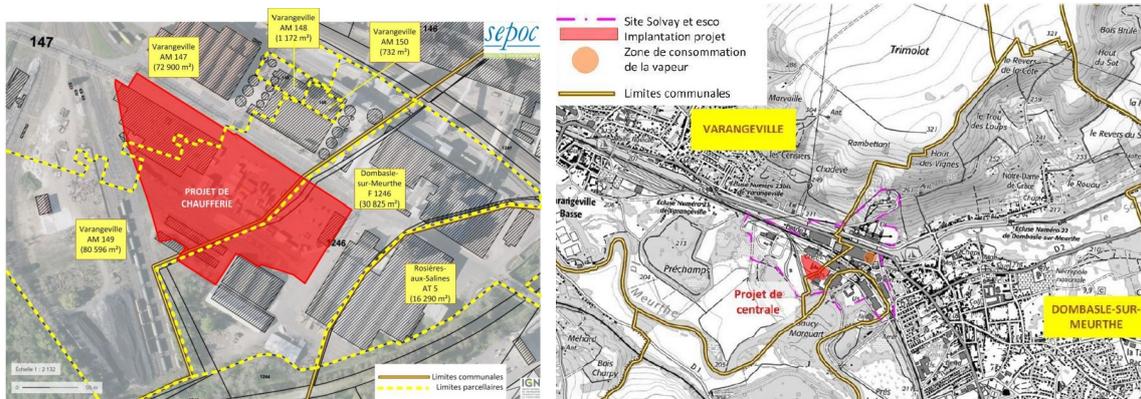


Figure n°1 : localisation du site

Combustibles Solides de Récupérations (CSR)

Les CSR sont des déchets non dangereux, triés de manière à en extraire préalablement la fraction valorisable. Il s'agit en général des refus de tri destinés à l'élimination. La composition varie d'un centre à l'autre. Ils sont constitués d'un mélange de plastiques, papiers, textiles, cartons et bois et doivent respecter une norme de qualité.

La réglementation des installations de production de CSR⁹ garantit notamment la traçabilité et la qualité du CSR (pouvoir calorifique et absence de polluants).

Le projet Dombasle Énergie ne consommera que des CSR produits dans ces installations, dont la conformité aux dispositions réglementaires¹⁰ est présentée dans le dossier. En particulier, l'installation est conçue de façon à pouvoir être modifiée pour utiliser par exemple de la biomasse en substitution des CSR.

Fonctionnement de la chaufferie

Les CSR déchargés dans une fosse de réception sont repris dans la fosse de stockage pour alimenter les trémies de chargement des fours-chaudières. Le four intégrant une chaudière industrielle à tube d'eau produira de la vapeur haute pression qui permettra par une turbine de fournir électricité et vapeur au site Solvay.

La chaufferie sera composée des équipements suivants :

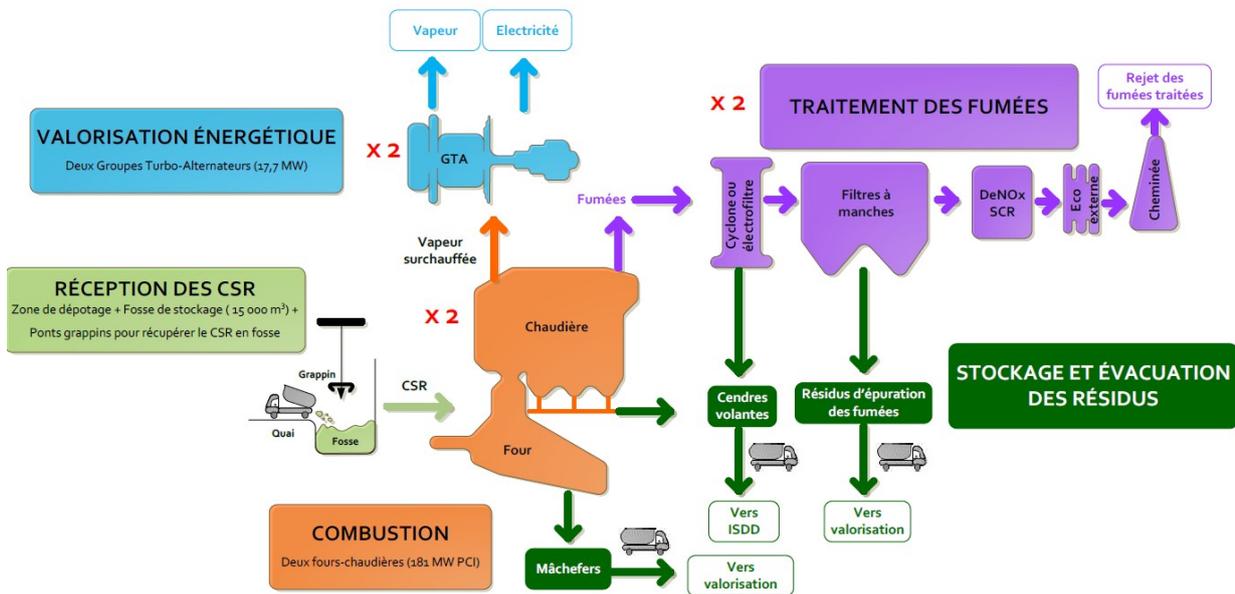
- 2 fours à grille avec chaudières intégrées de capacité nominale 21,9 tonnes de combustible par heure, soit 90,5 MW chacune et permettant de produire 108 t/h par ligne soit un total 216 t/h de vapeur surchauffée ;
- un système de traitement des fumées ;
- des systèmes de récupération, de manutention et de stockage des résidus : mâchefers (« cendres sous foyer »), cendres volantes et cyclones (ou électro-filtres), résidus d'épuration des fumées recueillis sous les filtres à manches.

⁹ Arrêté du 23 mai 2016 relatif à la préparation des combustibles solides de récupération en vue de leur utilisation dans des installations relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

¹⁰ Arrêté du 23 mai 2016 relatif aux installations de production de chaleur ou d'électricité à partir de déchets non dangereux préparés sous forme de combustibles solides de récupération dans des installations prévues à cet effet associés ou non à un autre combustible et relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement.

Les gaz de combustion issus de la chaudière seront traités par un procédé par voie sèche associé à un traitement catalytique des oxydes d'azote. Les déchets produits par l'installation (cendres volantes, résidus d'épuration et mâchefers) seront ensuite traités dans une filière adaptée pour valorisation ou élimination.

Figure n°2 : schéma de principe de la chaufferie CSR



Fonctionnement en mode dégradé

Alors même que le projet est susceptible d'émettre des composés dont la toxicité est avérée (dioxines) et accrue en cas de mauvaise combustion, le fonctionnement en mode dégradé n'est pas présenté. L'Ae rappelle qu'elle a exprimé dans son document « Les points de vue de la MRAE Grand Est »¹¹ ses attentes en matière de présentation des impacts d'un fonctionnement en mode dégradé en particulier en cas de dysfonctionnement des dispositifs de traitement des émissions et en cas d'introduction de produits non conformes dans la chaudière.

L'Ae recommande à l'exploitant de caractériser ces situations et leurs rejets, le protocole de fonctionnement prévu dans ces conditions et les mesures et délais prévus en vue du retour à un fonctionnement normal.

Mode d'acheminement du CSR

L'approvisionnement en combustible se fera exclusivement par la route.

L'Ae s'étonne de l'absence d'éléments concrets dans le dossier sur la recherche d'alternatives à la route pour le transport des déchets, par voie ferrée ou fluviale étant donné la proximité de la voie d'eau et de la voie ferrée desservant le site Solvay.

Elle recommande à la société Dombasle Énergie de rechercher des alternatives au transport par route pour l'approvisionnement en CSR.

Gestion des eaux

Le projet va permettre de réduire la consommation en eau et les prélèvements d'eau au milieu naturel d'environ 500 m³/h, soit une diminution de 10 % de la consommation actuelle d'eau de refroidissement. L'Ae note que ce projet consommera environ 1,7 Mm³/an d'eau à comparer à la consommation du site Solvay dans son ensemble de 45 Mm³ en 2018.

11 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

La totalité des effluents sera recyclée pour les besoins en eau de l'installation, notamment pour le refroidissement des mâchefers. Une bache eaux claires, une bache eaux chargées et un débourbeur/ déshuileur seront mis en place pour traiter les eaux avant réutilisation.

Les eaux sanitaires (1 000 m³/an) seront traitées par une micro-station puis infiltrées dans un fossé et en cas d'excès, le trop plein sera rejeté vers le réseau d'égout de l'usine Solvay.

Les eaux pluviales et les eaux d'extinction d'un incendie transiteront par un bassin spécifique de 1 120 m³ avant rejet (infiltration ou traitement en cas de pollution).

S'agissant d'eaux susceptibles d'être polluées, ***L'Ae recommande à l'exploitant d'envisager le rejet après traitement de ces eaux vers le milieu superficiel.***

2 . Périmètre du projet, articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives et justification du projet

2.1 Périmètre

L'Ae s'est largement interrogée sur le périmètre exact du projet. Le pétitionnaire le limite à ses seules installations.

Il est clair que la chaîne d'approvisionnement en CSR depuis l'achat aux fournisseurs doit être intégrée dans l'évaluation environnementale. Elle doit prendre en compte les impacts et les risques induits par le transport de déchets jusqu'à l'installation Dombasle Énergie, en particulier sur les derniers kilomètres de livraison.

L'Autorité environnementale recommande d'élargir a minima le périmètre du projet à la logistique d'approvisionnement.

D'autres considérations doivent être prises en compte selon l'Ae qui pourraient conduire à élargir encore ce périmètre : la principale concerne la production de vapeur qui n'est qu'une externalisation de la production de vapeur de Solvay (interaction des installations).

L'Ae regrette que la justification de la puissance et des capacités des outils mis en place ne repose pas sur une expertise de l'optimisation des besoins en énergie du site Solvay, permettant ainsi de réduire au plus strict les recours aux approvisionnements provenant des régions voisines ou plus éloignées et donc au transport, *a fortiori* par route.

L'Ae recommande :

- ***d'élargir le périmètre du projet à la consommation d'énergie de toute l'usine alimentée par les nouvelles installations ;***
- ***de produire un audit de réduction des consommations énergétiques (vapeur et électricité) du site Solvay accompagné d'un plan d'action en analysant les conséquences sur les besoins en CSR au cours du temps ;***
- ***d'adapter la puissance et la capacité des installations d'incinération aux besoins de l'usine après mise en œuvre du plan d'actions sur les économies d'énergie.***

2.2 Articulation avec les documents de planification

L'étude d'impact analyse la conformité et la compatibilité du projet avec :

- le schéma de cohérence territoriale Sud 54, approuvé le 14/12/2013 ;
- le PLU de la commune de Dombasle-sur-Meurthe, approuvé le 30 juin 2017, et le règlement national d'urbanisme (RNU) applicable sur la commune de Varangéville ;
- l'arrêté du 19/03/1991 fixant des prescriptions d'urbanisme en zones d'aléas miniers ;
- le plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de la Vallée de la Meurthe et de ses affluents, approuvé le 15/12/2010 ;

- les plans régionaux de prévention et gestion des déchets non dangereux (PGPRDND) des régions susceptibles d'entrer dans le plan d'approvisionnement de la chaufferie CSR ;
- le plan de protection de l'atmosphère (PPA) de l'agglomération de Nancy, approuvé le 12/08/2015 ;
- le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Grand Est, approuvé le 24 janvier 2020 ;
- le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhin-Meuse 2016-2021.

Le projet a été analysé vis-à-vis des orientations du SRADDET Grand Est et notamment ses règles 5 (développer les énergies renouvelables et de récupération), 6 (améliorer la qualité de l'air), 12 (favoriser l'économie circulaire), 13 (réduire la production de déchets, 14 (agir en faveur de la valorisation matière et organique des déchets) et 15 (limiter les capacités d'incinération sans valorisation énergétique et de stockage), avec lesquelles il est compatible.

L'Ae partage l'analyse de l'exploitant au regard des documents indiqués. Le projet s'inscrit dans certains objectifs phares fixés par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) et qui sont repris dans le PRPGD Grand Est, annexé au SRADDET.

Le projet est cohérent avec la hiérarchie des modes de traitement, la valorisation énergétique étant dans tous les cas à privilégier par rapport à la mise en décharge et contribuera à l'atteinte de l'objectif de diminution de 50 % des volumes de déchets mis en décharge à l'horizon 2025.

L'Ae émet cependant des réserves dans le paragraphe suivant.

Zone de chalandise

Le besoin est de 368 000 t de CSR par an. Le dossier évoque une zone de chalandise large :

- « 350 km autour du site en intégrant les départements limitrophes des régions Grand Est, Hauts-de-France, Normandie, Île-de-France, Centre Val de Loire, Bourgogne-Franche-Comté et Auvergne-Rhône-Alpes, (dans la figure n°3 : départements en couleur) » ;
- « sous réserve que les plans régionaux de prévention et de gestion des déchets permettent l'exportation de CSR vers le site Dombasle Énergie, une extension à l'ensemble de ces autres régions françaises ».

Ces éléments apparaissent ni clairs ni cohérents avec le plan du dossier ci-dessous.



Figure n°3 : Carte de la zone de chalandise de Dombasle Énergie

Le dossier indique que les plans régionaux ne s'opposent pas à la valorisation des CSR à Dombasle Énergie sous réserve du respect des principes de hiérarchisation des modes de traitement et de proximité dès lors que des débouchés locaux émergent.

Au regard de la zone de chalandise, l'Autorité environnementale s'interroge sur le respect du principe de proximité pour l'approvisionnement en combustible de la chaufferie.

L'Autorité environnementale recommande au préfet de consulter le président de la Région Grand Est sur la cohérence de ce projet au regard des dispositions relatives à la valorisation des déchets qui figurent en annexe du SRADDET.

Elle constate que la zone de chalandise indiquée par l'exploitant, étendue dans un premier temps à environ un tiers de la France, sera encore élargie dans un second temps alors même que chaque plan prévoit l'émergence de moyens de traitement de ses déchets (en particulier les CSR) en vue de rendre sa région autonome ; c'est le cas par exemple du PRPGD Auvergne Rhône-Alpes de décembre 2019. L'alimentation de ce projet par des déchets issus de régions autres que le Grand Est risque par conséquent d'être plus contraint.

Les plans déchets prévoient des orientations en matière de transport que ne semblent pas avoir été pris en compte : les Hauts-de-France demandent de systématiser l'étude de logistiques alternatives pour les dossiers ICPE, afin de promouvoir les modes de transport alternatifs à la route en matière de déchets ; Auvergne Rhône-Alpes recommande de limiter les transports routiers aux déchets provenant ou en direction des départements limitrophes.

L'affirmation du dossier indiquant qu'« au regard des distances parcourues par les différentes sources d'énergie fossile avant leur consommation sur le territoire français, les CSR produits en France représentent une source d'approvisionnement plus locale », apparaît inadaptée.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des plans déchets en prenant en compte les conditions d'approvisionnement à moyen terme au regard des objectifs d'autonomie de chacune des régions, sur la limitation des distances d'éloignement aux installations de traitement promue par les régions et sur l'objectif de priorisation des modes de transports alternatifs à la route.

Au niveau national, la multiplication des projets de production d'énergie à partir de CSR interpelle sur l'adéquation du gisement aux besoins à long terme dans un contexte de politiques publiques nationales (SNBC¹² et PPE¹³ relatives aux questions d'énergie et le plan national de gestion des déchets) visant à développer massivement la valorisation matière ou énergétique.

L'Ae recommande aux ministères en charge des questions de gestion des déchets et d'énergie, de produire une analyse nationale, si celle-ci n'a pas encore été faite, de l'adéquation entre la ressource en CSR et le développement d'équipements, ce qui permettrait d'éclairer les porteurs de projets, les territoires et le public sur la pérennité de leurs investissements.

Elle recommande à l'exploitant de démontrer que le plan d'approvisionnement en CSR respecte le principe de proximité et de préciser qu'il n'aura pas recours à des importations de déchets.

L'exploitant a sollicité les présidents de chaque région de son plan d'approvisionnement de CSR pour les informer du projet et recueillir leur avis. Ces courriers sont compris dans l'annexe confidentielle relative au plan d'approvisionnement de CSR.

¹² Stratégie nationale bas carbone.

¹³ Programmation pluriannuelle de l'énergie.

L'Ae s'étonne que ces courriers soient considérés comme confidentiels par l'exploitant ainsi que les réponses apportées par les régions.

L'Ae recommande de compléter le dossier mis à l'enquête publique par les courriers de sollicitation et de réponse de chacune des régions productrice de CSR.

Elle recommande à l'inspection, dans ses propositions, et au préfet, dans sa décision, de demander à la société Dombasle Énergie de revoir son plan d'approvisionnement tous les 5 ans, après vérification du respect des règles de valorisation fixées par les régions concernées par le réseau d'approvisionnement.

Plan d'approvisionnement :

Le plan d'approvisionnement en CSR du projet est en annexe confidentielle du dossier de demande d'autorisation environnementale. L'Ae n'y a pas eu accès.

Elle recommande de justifier la confidentialité de son plan d'approvisionnement qui ne semble pas répondre aux dispositions de l'article R.512-14 V du Code de l'Environnement¹⁴ et à défaut, de fournir des éléments plus précis dans son dossier mis à l'enquête publique.

Le flux de CSR aura vocation à décroître dans le temps du fait de l'efficacité des politiques de prévention et de valorisation matière des déchets. Dans le cadre du projet de la société Dombasle Énergie, la pérennisation de l'approvisionnement de la chaufferie en CSR semble cependant assurée pour une durée de 20 ans par l'engagement du groupe Véolia.

L'absence de démonstration de la solidité de l'approvisionnement en CSR et de la maturité de la filière au jour de la mise en service de la chaudière questionnent l'Autorité Environnementale sur le bon déroulement du projet.

Comme le prévoit la réglementation, la chaudière est conçue de façon à pouvoir être modifiée pour utiliser de la biomasse (bois-déchets) en substitution des CSR.

Pour la bonne information du public, l'Ae recommande à l'exploitant d'étudier les impacts de la conversion du site à l'utilisation de biomasse en tant qu'alternative aux CSR.

2.3 Solutions alternatives et justification du projet

Choix du site et de son aménagement

L'implantation du projet au plus proche de l'usine de Solvay permet de :

- éviter de consommer de nouveaux espaces naturels ou agricoles ;
- utiliser au plus près la vapeur et l'électricité produite par la chaufferie ;
- réduire les coûts d'investissement.

Cette analyse ne constitue pas la présentation des résultats de l'étude des solutions de substitution raisonnables au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement. Cette étude devrait permettre d'abord de justifier le choix du site retenu comme étant celui de moindre impact environnemental, après examen d'autres sites sur la base d'une analyse multicritères (limitation des nuisances de toutes natures, accessibilité aux utilisateurs, mais aussi consommation d'espace, présence de biodiversité, insertion paysagère...).

L'Ae rappelle à l'exploitant qu'il doit présenter l'étude comparative des différents sites d'implantation possible, conformément au code de l'environnement.

¹⁴ R.512-14-V.-A la requête du demandeur, ou de sa propre initiative, le préfet peut disjoindre du dossier soumis à l'enquête et aux consultations prévues ci-après les éléments de nature à entraîner, notamment, la divulgation de secrets de fabrication ou à faciliter des actes susceptibles de porter atteinte à la santé, la sécurité et la salubrité publiques.

Le dossier présente brièvement le cheminement intellectuel de l'exploitant, en lien avec son partenaire Véolia, ayant conduit au choix des CSR pour son projet. L'Ae aurait apprécié une véritable analyse multicritère du choix du combustible.

L'Ae note qu'une installation similaire de combustion de CSR est prévue pour l'alimentation du site Novacarb, le projet Novasteam, en phase de concertation publique¹⁵. La plateforme industrielle de Chalampé (68) prévoit également l'implantation d'une installation de combustion de CSR.

L'Ae aurait apprécié que l'exploitant, s'appuie sur ces projets proches et similaires pour rechercher des synergies industrielles, en particulier quant à la ressource en CSR.

Le dossier précise également que le choix d'une technologie de four à grille (plutôt qu'à lit fluidisé par exemple) est justifié par sa fiabilité, sa souplesse concernant les combustibles pouvant être injectés ainsi qu'une production de déchets non valorisables (résidus) plus faible.

3 . Analyse de la qualité de l'étude d'impact

3.1. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement

L'étude d'impact comprend les éléments requis par l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Les éléments développés au paragraphe 2-1 conduisent l'Ae à estimer que le périmètre d'étude de 3 km autour du site, retenu par le pétitionnaire, n'est pas suffisant pour appréhender les enjeux du territoire et les effets du projet sur l'environnement, en particulier concernant les impacts de la production de CSR et leur logistique.

Le dossier présente les méthodes utilisées pour caractériser l'état initial (consultation des services administratifs, recueil des données disponibles sur les différentes bases thématiques, réalisation d'études spécifiques).

L'exploitation des installations de la société Dombasle Énergie relève de la réglementation IED¹⁶ pour la valorisation dans des installations d'incinération de déchets. Le site est soumis aux dispositions du BREF¹⁷ *Waste Incineration* (Incinération de déchets) de décembre 2019.

Les choix techniques retenus s'inscrivent dans les meilleures techniques disponibles (MTD), reconnues dans ce BREF.

3.2. Analyse par thématique environnementale

Les principaux enjeux environnementaux sont :

- le recours à un déchet comme combustible pour remplacer le charbon, en adéquation aux besoins énergétiques d'un site industriel;
- Les émissions atmosphériques et l'impact sanitaire ;
- La gestion des déchets entrants et sortants ;
- le trafic routier.

Les autres enjeux ont été étudiés et amènent aux conclusions suivantes :

- le paysage et les milieux naturels : le projet s'implante sur un site déjà artificialisé et très

15 Décision n° 2020/67/Novasteam/1 du 3 juin 2020 relative au projet Novasteam, unité de préparation et chaufferie CSR à Laneuveville-devant-Nancy

16 IED : directive sur les émissions industrielles : introduit l'obligation de mettre en œuvre les meilleures techniques disponibles (MTD) au plan environnemental pour différents secteurs de production

17 BREF : Best REReferences ; sont les supports qui décrivent les MTD disponibles

industriel ; il est peu favorable à la prolifération de la flore et de la faune ; des mesures compensatoires ont été prises pour maintenir sur site une population de chauve-souris ;

- les odeurs : les CSR seront acheminés par camions et déversés directement dans une fosse située dans un bâtiment dont les portes seront refermées après dépotage ; la fosse sera maintenue en dépression, l'air aspiré étant envoyé vers les fours-chaudières comme air de combustion, sans impact vers l'extérieur ;
- la gestion des eaux : le projet, substituant les chaudières charbon, va consommer environ 1,7 Mm³ d'eau/an et permettre de réduire la consommation en eau de refroidissement d'environ 10 %, notamment en recyclant la totalité des effluents générés ;
- Le risque de mouvement de terrain : le projet se trouve en partie en zone d'aléa minier moyen engendré par les anciennes mines de sel, le risque de dissolution du sel en cas d'envoyage de travaux souterrains et la présence de la mine de Varangéville. L'exploitant indique dans son dossier ne pas pouvoir respecter certaines des prescriptions d'urbanisme fixées par l'Autorité administrative : « seules les prescriptions compatibles avec le projet seront respectées ». **L'Ae recommande aux services de l'État et au préfet de s'assurer, dans les autorisations qu'ils seront amenés à délivrer, que les dispositions prises par l'exploitant sont conformes aux orientations imposées.**
- Le bruit : le dossier comprend une étude acoustique, prenant en compte l'état initial de l'environnement et simulant les niveaux sonores en présence du projet; les niveaux sonores en période diurne pourraient excéder les valeurs réglementaires, mais l'exploitant a mis en place des équipements et mesures compensatoires ; ainsi, aucun dépassement des valeurs réglementaires dans les zones à émergence réglementée n'est mis en évidence.

3.2.1 – La transition énergétique avec le recours aux CSR concourant à la lutte contre le changement climatique

Les objectifs du projet de chaufferie CSR sont partagés entre Dombasle Énergie, Solvay et le groupe Veolia :

- la transition énergétique de Solvay Opérations France et la diminution des émissions carbonées de l'usine ;
- le dimensionnement de l'installation aux stricts besoins de la plate-forme industrielle ;
- la réduction du stockage en décharge pour les déchets ayant encore un potentiel énergétique après valorisation matière.

Gaz à effet de serre (GES)

L'impact de la mise en œuvre du projet de chaufferie CSR sur le rejet de GES est présenté dans le dossier, selon la méthode « Bilan Carbone » version 6 développée par l'ADEME.

Les émissions des chaudières à charbon actuellement en activité et les émissions du projet de chaufferie CSR sont présentées, en prenant en compte des besoins énergétiques équivalents.

	Installations actuelles (charbon) pour couvrir les besoins futurs	Nouvelle chaufferie CSR	Évolution
Extraction et transport de combustibles et résidus	49 594 t CO ₂ /an	8 469 t CO ₂ /an	-83%
Combustion de combustibles fossiles	598 416 t CO ₂ /an	836 t CO ₂ /an	-100%
Combustion de CSR	0 t CO ₂ /an	263 176 t CO ₂ /an	+100%
Bilan total	648 010 t CO₂/an	272 481 t CO₂/an	-58%

Figure n°4 : Émissions totales de dioxyde de carbone

L'Ae regrette que la partie relative aux émissions de CO2 liée au transport actuel du charbon ne soit pas plus développée, en particulier sur l'origine et les modalités de transport du charbon, ce qui ne lui a pas permis de comprendre le calcul réalisé.

Les émissions liées au transport des CSR prennent en compte le trajet aller. Le dossier estime que le retour étant effectué en contre voyage d'autres chargements n'est pas contributeur pour le projet Dombasle Énergie. L'Ae estime cette affirmation insuffisamment étayée pour écarter cette part d'émission de CO2.

Le projet permettra la production de 13,6 MW électrique alimentant le site Solvay. La réduction d'émission de CO2 qui lui est liée n'est pas prise en compte dans le calcul.

L'Ae recommande de revoir le calcul des émissions de CO2 au regard de ces éléments.

3.2.2 Les émissions atmosphériques et l'impact sanitaire

- *Impact du projet au regard de la situation actuelle :*

Le site dispose aujourd'hui de 3 chaudières charbon dont le projet permet le remplacement.

Les flux de polluants pouvant être rejetés par le projet CSR sont comparés aux flux polluants autorisés pour l'ensemble de ces 3 chaudières à charbon.

Polluants dans les fumées émises à l'atmosphère	Chaufferie CSR	Chaudières charbon GNSP1 et 2 (total)	Chaudières gaz naturel GNHP3	Chaudières charbon GNHP4	Total chaudières existantes	Évolution (%)
Poussières	20 kg/j	143 kg/j	10,4 kg/j	26,4 kg/j	179,8 kg/j	-89%
COT	96 kg/j	48 kg/j (COV)	Non réglementé	7,5 kg/j (COV)	55,5 kg/j (COV)	+73% ¹
HCl	58 kg/j	48 kg/j	Non réglementé	Non réglementé	48 kg/j	+21%
HF	9,6 kg/j	24 kg/j	Non réglementé	Non réglementé	24 kg/j	-60%
SO ₂	288 kg/j	1 901 kg/j	71,4 kg/j	660 kg/j	2 632,4 kg/j	-89%
NO _x	768 kg/j	1 425 kg/j	204 kg/j	528 kg/j	2 157 kg/j	-64%
CO	480 kg/j	952 kg/j	204 kg/j	132 kg/j	1 288 kg/j	-63%
NH ₃	96 kg/j	95 kg/j	Non réglementé	Non réglementé	95 kg/j	+1%
Cd + Tl	0,20 kg/j	0,235 kg/j	Non réglementé	0,12 kg/j	0,36 kg/j	-44%
Hg	0,20 kg/j	0,23 kg/j	Non réglementé	7,9.10 ⁻³ kg/j	0,24 kg/j	-17%
Autres métaux lourds (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V)	2,9 kg/j	1,43 kg/j (As+Te+Se) + 48 kg/j (Sn+Cr+Co+Cu+Sb+Mn+Ni+V+Zn) + 1,2 kg/j (Pb)	Non réglementé	9,6.10 ⁻² kg/j (As+Te+Se) + 0,9 kg/j (Sn+Cr+Co+Cu+Sb+Mn+Ni+V+Zn) + 0,1 kg/j (Pb)	51,7 kg/j (avec Te+Se+Sn+Zn en plus)	-94% (avec Te+Se+Sn+Zn en plus)
PCDD/F	0,39 mg TEQ/j	Non réglementé	Non réglementé	Non réglementé	Non réglementé	-
PCDD/F + dioxines PCB	0,58 mg TEQ/j	Non réglementé	Non réglementé	Non réglementé	Non réglementé	-
HAP	Non réglementé	4,8.10 ⁻³ kg/j	Non réglementé	9,6.10 ⁻⁴ kg/j	5,8.10 ⁻³ kg/j	-

1- En raison de dispositions réglementaires différentes, le rejet est exprimé en COV (carbone organique volatil) pour les chaudières existantes et en COT (substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en carbone organique total - COT) pour la future chaufferie ce qui ne permet pas une comparaison directe des valeurs.

Dombasle Énergie prévoit une réduction significative de la plupart des polluants rejetés à l'atmosphère, avec une baisse des flux de rejet autorisés allant de 17 % pour le mercure à 89 % pour les poussières et le dioxyde de soufre, mais une hausse significative d'autres comme les composés organiques volatils, l'acide chlorhydrique et surtout les dioxines et furanes.

Le dossier s'appuie sur les concentrations et flux de polluants fixés dans l'arrêté préfectoral d'autorisation actuel relatif aux chaudières charbon et gaz. Il ne présente pas les concentrations et flux réellement mesurés, en particulier pour les polluants non réglementés (dioxines et furanes), et donc ne permet pas de donner un état des lieux réel des installations et leur impact, ni de l'évolution réelle des émissions atmosphériques du site industriel.

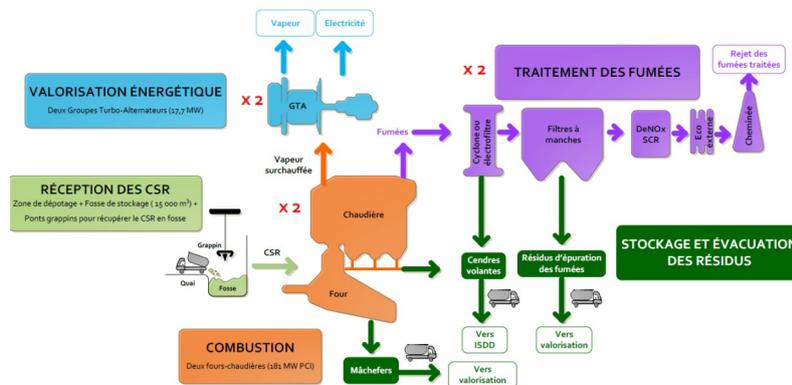
De même, les émissions totales de l'usine Solvay ne sont pas indiquées, ni les améliorations attendues de la conversion énergétique du site (en pourcentage des émissions du site).

L'Ae recommande de compléter le dossier par un bilan des rejets atmosphériques réels de chacune des installations de combustion et une mise en perspective des émissions dues aux installations de combustion actuelles et futures au regard des émissions atmosphériques de l'ensemble du site industriel.

Les rejets à l'atmosphère se feront par 2 cheminées d'une hauteur de 55 mètres.

Conformément aux exigences réglementaires en matière de surveillance et de contrôle des concentrations de pollutions à l'émission dans l'air, en particulier les MTD prévues par le document de référence européen relatif à l'incinération de déchets, la surveillance se fera en continu pour le débit des fumées, les poussières, COT, HCl, HF, SO₂, NO_x, NH₃, mercure, CO, oxygène.

Les fumées seront préalablement traitées (ci-dessous) par double filtration avec cyclone (ou électrofiltre), puis par un filtre à manches comprenant l'injection de charbon actif et de bicarbonate de sodium pour assurer un abattement des polluants acides et des métaux lourds suivi d'un traitement des oxydes d'azote par DeNO_x catalytique (SCR). Ce traitement des fumées est conforme aux performances des MTD référencées dans le BREF Incinération (WI).



L'Ae note que le projet permettra une réduction importante de certaines émissions atmosphériques. Pour autant, certains paramètres sont en hausse (acide chlorhydrique, composés organiques) et de nouveaux (dioxines, furanes) sont mesurés et quantifiés.

L'Ae recommande à l'Inspection dans ses propositions et au préfet dans ses prescriptions d'imposer les valeurs limites d'émission des meilleures techniques disponibles (BREF) ou celles des performances de l'installation si elles sont annoncées plus basses.

Polluants dans les fumées émises à l'atmosphère	Arrêté Rub. CSR 2971 du 23/05/2016	BREF nouvelle installation	Valeurs retenues pour le projet
Polluants hors métaux lourds (valeurs moyennes journalières)			
Poussières	10 mg/Nm ³	2-5 mg/Nm ³	2 mg/Nm ³
COT	10 mg/Nm ³	3-10 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³
HCl	10 mg/Nm ³	2-6 mg/Nm ³	6 mg/Nm ³
HF	1 mg/Nm ³	1 mg/Nm ³	1 mg/Nm ³
SO ₂	50 mg/Nm ³	3-30 mg/Nm ³	30 mg/Nm ³
NOx	200 mg/Nm ³	50-120 mg/Nm ³	80 mg/Nm ³ ⁽¹⁾
CO ⁽²⁾	50 mg/Nm ³	10-50 mg/Nm ³	50 mg/Nm ³
NH ₃	30 mg/Nm ³	2-10 mg/Nm ³	10 mg/Nm ³
Métaux lourds (sur période d'échantillonnage de 30 min à 8 h)			
Cd + Tl	0,05 mg/Nm ³	0,005-0,02 mg/Nm ³	0,02 mg/Nm ³
Hg	0,05 mg/Nm ³	0,005-0,02 mg/Nm ³	0,02 mg/Nm ³ avec mesure en continu
Autres métaux lourds (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V)	0,5 mg/Nm ³	0,01-0,3 mg/Nm ³	0,3 mg/Nm ³
Dioxines et furanes (sur période d'échantillonnage de 6 à 8 h)			
PCDD/F	0,1 ng TEQ/Nm ³	0,01-0,04 ng TEQ/Nm ³	0,04 ng TEQ/Nm ³
PCDD/F + dioxines PCB		0,01-0,06 ng TEQ/Nm ³	0,06 ng TEQ/Nm ³

1-Conformément à la valeur définie dans l'appel à projet CSR 2019

2- En dehors des phases de démarrage et d'arrêt.

Figure n°6 : Valeur limite d'émission pour les émissions atmosphériques de la chaufferie CSR

Fonctionnement en mode dégradé

Alors même que le projet est susceptible d'émettre des composés dont la toxicité est avérée (dioxines) et accrue en cas de mauvaise combustion, le fonctionnement en mode dégradé n'est pas présenté. L'Ae rappelle qu'elle a exprimé dans son document « Les points de vue de la MRAE Grand Est »¹⁸ ses attentes en matière de présentation des impacts d'un fonctionnement en mode dégradé en particulier en cas de dysfonctionnement des dispositifs de traitement des émissions et en cas d'introduction de produits non conformes en combustion.

L'Ae recommande à l'exploitant de caractériser les situations pouvant amener à de tels rejets, la composition des rejets, le protocole de fonctionnement prévu dans ces conditions (fonctionnement au seul gaz naturel...) et les mesures et délais prévus en vue du retour à un fonctionnement normal.

- *Évaluation des impacts :*

Conformément à la circulaire du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des ICPE soumises à autorisation, l'exploitant a réalisé une Évaluation des risques sanitaires (ERS) en prenant en compte les émissions prévues¹⁹.

L'évaluation du risque sanitaire est basée sur des mesures dans l'environnement, une interprétation de l'état des milieux et sur les résultats d'une étude de dispersion des émissions atmosphériques construite sur des hypothèses majorantes, en prenant les émissions associées aux valeurs limites d'émission (VLE) prévues par la réglementation et indiquées ci avant.

¹⁸ <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

¹⁹ Les paramètres pris en compte sont les poussières (PM10 et 2,5), métaux (Cadmium, Thallium, Antimoine, Arsenic, Plomb, Chrome III, Chrome VI, Cobalt, Cuivre, Manganèse, Nickel, Vanadium, Mercure), Acide chlorhydrique, Fluorure d'hydrogène, Dioxyde de soufre, Oxydes d'azote, Monoxyde de carbone, Ammoniac et Dioxines/Furanes.

L'état initial (mesures de l'air ambiant réalisées dans le cadre du dossier) montre une teneur en poussières (PM 10 et 2,5) légèrement supérieure aux valeurs limites en moyenne annuelle²⁰. Comme l'indique le dossier, il est attendu que ce projet, permettant une réduction de 89 % des émissions de poussières, concoure à réduire la pollution de l'atmosphère. Le dossier aurait dû évaluer la teneur en poussières dans l'environnement après arrêt des chaudières au charbon, pour vérifier que l'état de l'air respectera les dispositions réglementaires.

L'étude d'impact présente l'état de l'atmosphère ambiant établi par l'association de surveillance qualité de l'air qui indique un respect des normes concernant les poussières dans l'air. La présentation dans l'évaluation des risques sanitaires d'un niveau d'empoussiérement bien plus élevé est à justifier

L'Ae recommande à l'exploitant de

- **compléter son étude sanitaire par une évaluation de la qualité de l'air après mise en place de son projet et arrêt des installations de combustion au charbon et la démonstration du respect des limites réglementaires ;**
- **mettre en place des mesures dans l'environnement dès la mise en place du projet.**

Les substances contribuant significativement au risque, tout en ayant un risque acceptable au regard de la grille d'évaluation, sont :

- L'arsenic et le cobalt, en tant que toxiques (présentant les Quotients de Dangers déterminés les plus élevés) ;
- Le chrome VI et l'arsenic, en tant que cancérigènes (présentant les Excès de Risques Individuels calculés les plus élevés).

Origine des émissions	Substance	Flux en t/an
Fours-chaudières de CSR	Poussières (PM ₁₀)	6,72E+00
	Poussières (PM _{2,5})	6,72E+00
	Cadmium	6,72E-02
	Thallium	6,72E-02
	Antimoine	1,01E+00
	Arsenic	2,02E-01
	Plomb	1,01E+00
	Chrome III	1,01E+00
	Chrome VI	2,02E-02
	Cobalt	1,01E+00
	Cuivre	1,01E+00
Manganèse	1,01E+00	

Fours-chaudières de CSR	Nickel	1,01E+00
	Vanadium	1,01E+00
	Mercuré	6,72E-02
	Acide chlorhydrique	2,02E+01
	Fluorure d'hydrogène	3,36E+00
	Dioxyde de soufre	1,01E+02
	Oxydes d'azote	2,69E+02
	Monoxyde de carbone	1,68E+02
	Ammoniac	3,36E+01
	Dioxines / Furanes	1,34E-07

Figure n°7 : Flux annuels maximaux pris en compte dans l'évaluation des risques sanitaires

20 R.221-1 du Code de l'Environnement

L'étude de risque sanitaire conduite selon la méthodologie fixée par le ministère de l'écologie (guide sur l'évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires de l'INERIS d'août 2013) conclut à l'absence de risque inacceptable pour les riverains.

L'Ae note avec satisfaction ce résultat mais observe que les conséquences d'un fonctionnement en mode dégradé n'ont pas été étudiées et rappelle sa recommandation.

Les polluants retenus pour l'évaluation des risques sanitaires sont ceux émis par les seules installations industrielles. Compte tenu de l'importance du trafic engendré par le projet, l'Ae regrette que sa contribution aux pollutions n'ait pas été retenues pour l'ERS.

L'Ae recommande à l'exploitant de présenter :

- **un bilan environnemental complet du transport depuis les lieux d'approvisionnement en combustible jusqu'à Dombasle-sur-Meurthe ;**
- **une étude comparative de ses modes d'approvisionnement possibles, portant, entre autres, sur leur impact sur la qualité de l'air.**

3.2.3. Gestion des déchets entrants et sortant

L'installation traitera 368 000 tonnes de déchets CSR.

Le dossier laisse à penser que cet approvisionnement est du ressort du professionnel du traitement des déchets, Véolia. Peu d'informations sont données sur les contrôles qui seront réalisés au départ et à l'arrivée des chargements de déchets, pour garantir le respect des critères d'acceptation.

Même si les CSR relèvent d'une norme, l'Ae s'est interrogée sur la maîtrise de la qualité des déchets introduits dans la chambre de combustion et sur la stabilité de leurs caractéristiques physico-chimiques. La présence de déchets non conformes pourrait avoir des impacts sur les émissions atmosphériques et les cendres.

L'Ae recommande à l'exploitant de préciser les contrôles qui seront menés tout au long du processus d'approvisionnement, permettant de s'assurer qu'aucun déchet non conforme ne soit accepté sur le site puis dans la chaudière.

L'Ae recommande à l'Inspection dans ses propositions et au préfet dans ses prescriptions d'imposer un contrôle strict des déchets reçus sur le site pour s'assurer de leur compatibilité avec les exigences, interdire tout autre déchet et s'assurer de l'impossibilité de valorisation matière dans la région d'origine.

Les principaux déchets produits par l'installation seront les déchets issus de l'épuration des fumées (9 600 tonnes par an), les cendres volantes (11 400 tonnes par an) et les mâchefers (66 200 tonnes par an) soit au total environ 87 000 tonnes de déchets. Les déchets produits seront orientés vers une filière adaptée pour valorisation ou stockage.

Les résidus d'épuration des fumées seront envoyés de préférence vers un opérateur local spécialisé dans leur valorisation et leur recyclage. Les mâchefers seront recyclés en technique routière après récupération des métaux ferreux et non ferreux puis maturation, dès lors que les analyses le permettront. Les cendres volantes, déchets dangereux non valorisables, seront évacuées hors du site de production vers une installation de stockage de déchets dangereux.

L'Ae note que ces quantités importantes de déchets viennent en ajout des déchets produits par la région Grand Est. Elle s'interroge sur les outils de valorisation et d'élimination disponibles et sur l'adéquation du récent SRADDET à ce nouveau flux de déchets.

L'Ae recommande à l'exploitant de justifier les sites d'élimination des cendres et les filières de valorisation des autres déchets au regard des arrêtés qui réglementent ces sites et des règles des SRADDET des régions concernées.

Elle rappelle qu'il devra démontrer la conformité des mâchefers aux exigences de valorisation et assurer la traçabilité prévue par l'arrêté ministériel du 18 novembre 2011 relatif au recyclage en technique routière des mâchefers d'incinération de déchets non dangereux.

Elle aurait apprécié disposer d'une présentation (qualité et quantité) des déchets de combustion issus des chaudières charbon afin de montrer l'évolution des déchets produits par le site, valorisables ou non. **Elle recommande ainsi de compléter le dossier sur ce point.**

3.2.4 Trafic routier

Le projet dispose d'un accès facilité depuis l'autoroute A 33 par une petite portion de la route départementale D 116 puis par ce que le dossier désigne par « la voie économique » et par un cheminement interne au site Solvay.

L'accroissement du trafic généré par l'activité correspondra à environ 23 000 camions par an soit 144 passages de camions par jour en moyenne (72 rotations). Le charbon est livré aujourd'hui par voie ferrée. Cette augmentation induira une hausse du trafic en entrée et sortie du site ainsi que sur les axes empruntés comme l'A33, dont l'impact est évalué à 2,6 % du trafic poids lourd actuel.

S'agissant des voies de circulation entre le site et l'autoroute, aucune information n'est fournie dans le document et notamment, rien concernant la voie économique qui contourne Dombasle pour atteindre l'A33. L'Ae note que cette partie mérite d'être précisée, la concertation publique ayant justement soulevé ses attentes vis-à-vis de l'impact du trafic routier.

L'Ae recommande de décrire l'ensemble des voies utilisées par les camions et d'évaluer l'impact de l'augmentation du trafic sur ces voies.



Le dossier n'étudie pas de solutions alternatives à la route alors que le site Solvay dispose d'installations ferroviaires et portuaires. Le périmètre de l'étude d'impact doit être élargi aux zones traversées par les camions.

L'Ae recommande à l'exploitant de compléter son dossier par une étude des alternatives au transport routier des déchets dans le cadre du plan d'approvisionnement de déchets actuel et ses évolutions attendues.

3.3 Remise en état et garanties financières

En cas de cessation d'activité, l'exploitant prévoit la mise en sécurité de son site, l'évacuation des déchets et des produits dangereux et sa réhabilitation afin de satisfaire aux exigences réglementaires, en fonction de l'usage futur du site, à savoir un usage industriel non sensible.

Le projet relève par ailleurs du dispositif de constitution de garanties financières visant à assurer la mise en sécurité du site en cas de défaillance de l'exploitant. Le montant des garanties à constituer est détaillé dans le dossier et s'élève à 1 200 k€.

3.4 Résumé non technique

Conformément au code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique qui présente le projet, les thématiques abordées et les conclusions de l'étude.

4 . Analyse de l'étude de dangers

L'installation Dombasle Énergie est susceptible de présenter des dangers. Elle comporte une étude de dangers conformément à la réglementation. Les objectifs, le cadre réglementaire de l'étude de dangers, ainsi que la méthodologie employée sont exposés dans le document.

L'accidentologie sur des installations comparables n'est pas présente. Cependant, l'étude de dangers est basée sur des données provenant d'activités semblables qui éclairent le lecteur sur les divers types d'accidents liés aux installations d'incinération et de traitement de déchets.

4.1 Identification et caractérisation des sources de dangers

Les potentiels de dangers des installations projetées sont identifiés et caractérisés, à savoir :

- l'incendie de matières combustibles ;
- le déversement accidentel de produits chimiques liquides ;
- le déversement accidentel de fioul domestique et/ou de gasoil ;
- la fuite de gaz naturel suivi ou non de l'inflammation immédiate ou retardée du rejet.

L'étude de danger permet une bonne compréhension des enjeux liés à l'environnement des installations qui sont clairement identifiés.

4.2 Quantification et hiérarchisation des phénomènes dangereux examinés

Les phénomènes dangereux étudiés ont été identifiés et caractérisés, à savoir :

- l'incendie du stockage de CSR ;
- l'explosion dans le four ;
- l'explosion d'un nuage de gaz en milieu non confiné suite à une fuite sur la canalisation de gaz naturel ;
- un feu torche suite à une fuite sur la canalisation de gaz naturel.

L'étude fait ressortir que seul le scénario de l'explosion dans le four est susceptible de conduire à un accident majeur. Ce scénario est considéré comme acceptable par le pétitionnaire compte tenu de son occurrence très faible et du faible nombre de personnes (employés du site Solvay) exposés. L'étude indique que les effets « dominos » liés à ce scénario n'affecteraient pas l'extérieur du site du projet.

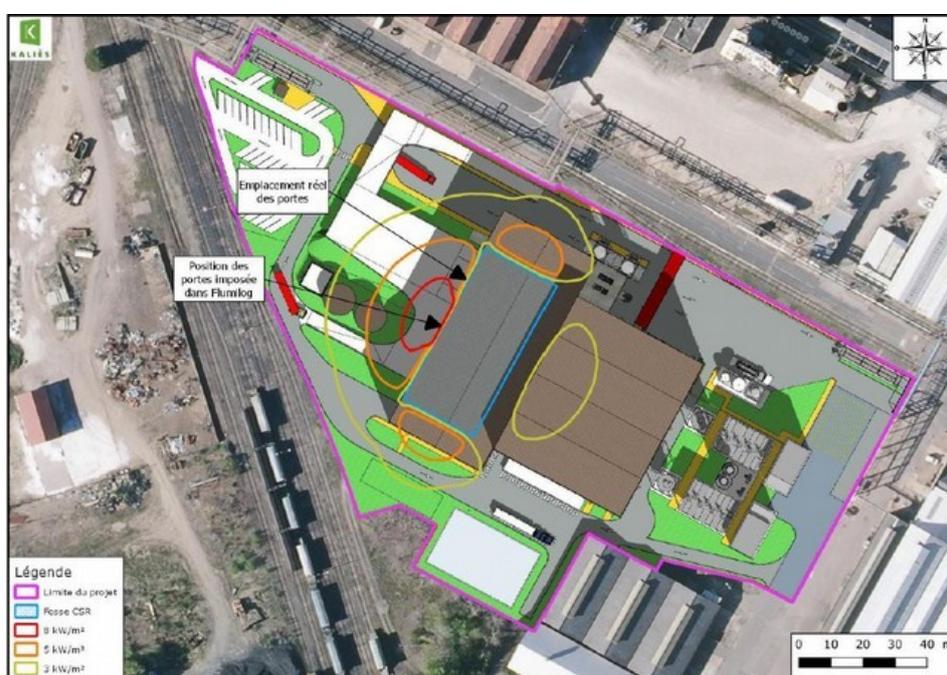


Figure n°10 : Zones d'effets de surpression liés à une explosion dans le four

Le dossier indique que 9 personnes sont susceptibles d'être impactées par des effets irréversibles à l'extérieur du terrain Dombasle Énergie ; or, la carte des effets ci-dessous montre que les voies ferrées sont impactées par ces effets alors qu'aucune personne n'est comptée.

L'Ae recommande de compléter le calcul du nombre de personnes impactées en prenant en compte la voie ferrée.

Les éventuels effets sur la voie ferrée publique (liaison Nancy-Strasbourg) qui traverse le site ne sont pas évoqués (comportement en cas d'incendie sur un tas de déchets).



La modélisation des dangers en cas d'incendie du stockage de CSR réalisée par l'exploitant à l'aide du logiciel FLUMILOG (outil développé par l'INERIS, établissement relevant du ministère de l'écologie) ne permet pas de prendre en compte certaines particularités du bâtiment considéré.

L'Ae observe que la représentation des effets thermiques liés à l'incendie du stockage de CSR présentée dans l'étude laisse à penser que des effets en dehors des limites du site sont possibles. L'exploitant ne s'est pas intéressé aux caractéristiques des émissions atmosphériques résultant d'un incendie du stockage de CSR.

Hormis le pouvoir calorifique inférieur (PCI) prévu des CSR, aucun élément sur la qualité des déchets qui constitueront ces CSR n'est présenté.

L'Autorité environnementale recommande à l'exploitant de compléter son étude des dangers concernant le risque incendie

- ✓ **en caractérisant les dégagements toxiques en cas d'incendie des CSR et en évaluant la dispersion ;**
- ✓ **en déterminant plus finement les effets thermiques et toxiques au regard des particularités de ses bâtiments et son environnement ainsi que les effets sur l'environnement et la santé à moyen et long terme.**

Une analyse des effets « dominos » susceptibles d'être générés sur les structures des autres installations ou sur les établissements voisins est présentée de façon synthétique. Elle souligne que les effets sont limités aux effets de surpressions, avec un risque d'effet domino limité.

4.3 Identification des mesures prises par l'exploitant

L'exploitant a identifié et décrit les mesures de prévention et de protection afin de limiter les effets d'un évènement accidentel.

Les mesures de maîtrise des risques proposées sont organisationnelles et techniques et font appel, pour certaines, à des systèmes instrumentés asservissant une détection de situation anormale à la mise en sécurité de l'installation ou la mise en œuvre d'une action corrective.

À l'exception de ceux nécessaires au suivi des effets d'un incendie sur la santé à moyen et long terme des populations, les moyens prévus par le pétitionnaire sont satisfaisants eu égard aux enjeux. En complément des poteaux incendies, une réserve d'eau de 840 m³ et un bassin de confinement incendie (1 120 m³) seront présents. Les installations sensibles (trémie d'alimentation des fours, centrale d'huile ou fosse de stockage des CSR) disposeront d'une détection incendie et d'une protection incendie par aspersion d'eau (mousse pour les CSR).

Du fait de l'emplacement au sein de Solvay, des procédures communes aux 2 sites seront établies et des exercices d'évacuation effectués de manière régulière en collaboration avec le site voisin.

L'Autorité environnementale recommande l'élaboration d'un plan de secours commun aux 2 entreprises, Solvay et Dombasle Énergie avec une seule direction des secours. Une convention établie entre les 2 entreprises permet de s'en assurer.

4.4 Résumé non technique

Conformément au code de l'environnement, l'étude de dangers est accompagnée d'un résumé non technique qui présente clairement le projet, les thématiques abordées et les conclusions .

METZ, le 10 septembre 2020

Pour la Mission Régionale
d'Autorité Environnementale,
Le Président

Alby SCHMITT