



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

**AVIS DÉLIBÉRÉ DE  
L'AUTORITÉ ENVIRONNEMENTALE PAYS DE LA LOIRE  
SUR LE PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE UNITÉ DE PRODUCTION  
DE COMBUSTIBLE SOLIDE DE RÉCUPÉRATION PAR TRIVALIS  
SUR LA COMMUNE DE SAINT-CHRISTOPHE-DU-LIGNERON (85)**

**n° PDL-2021-5084**

## **Introduction sur le contexte réglementaire**

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Pays de la Loire a été saisie du dossier de demande d'autorisation environnementale sur la commune de Saint-Christophe-du-Ligneron en Vendée concernant le projet de construction d'une unité de production de combustible solide de récupération (CSR) porté par le syndicat mixte départemental d'études et de traitement des déchets ménagers et assimilés de la Vendée TRIVALIS

L'avis qui suit a été établi en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement. Il porte sur la qualité du dossier d'autorisation environnementale, en particulier l'étude d'impact, et sur la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Conformément au règlement intérieur de la MRAe adopté le 10 septembre 2020, chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis. Ont ainsi délibéré sur cet avis *Daniel Fauvre, Mireille Amat, Vincent Degrotte, Paul Fattal et Audrey Joly*.

Destiné à l'information du public, le présent avis de l'autorité environnementale doit être porté à sa connaissance, notamment dans le cadre de la procédure de consultation du public. Il ne préjuge ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation, qui seront apportées ultérieurement.

Conformément aux articles L.122-1 V et VI du code de l'environnement, cet avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19.

Il ne préjuge pas des conclusions sur le fond (c'est-à-dire ni de la décision finale, ni des éventuelles prescriptions environnementales associées à une autorisation) qui seront apportées ultérieurement.

## **1Présentation du projet et de son contexte**

Le syndicat départemental TRIVALIS a été créé en 2002, il compte 269 communes adhérentes. Il exploite notamment depuis 2009 une usine de tri mécano biologique<sup>1</sup> (TMB) associée avec une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) sur la commune de Saint-Christophe-du-Ligneron au nord-ouest du département de la Vendée. Ce site au nord-est du bourg de la commune au lieu dit Les Landes Franches baptisé "Trivalandes" se situe également à environ 10 km à l'est de la ville de Challans.

Les refus issus de l'unité de tri mécano-biologique de Saint-Christophe-du-Ligneron sont actuellement enfouis dans l'installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) présente sur le même site.

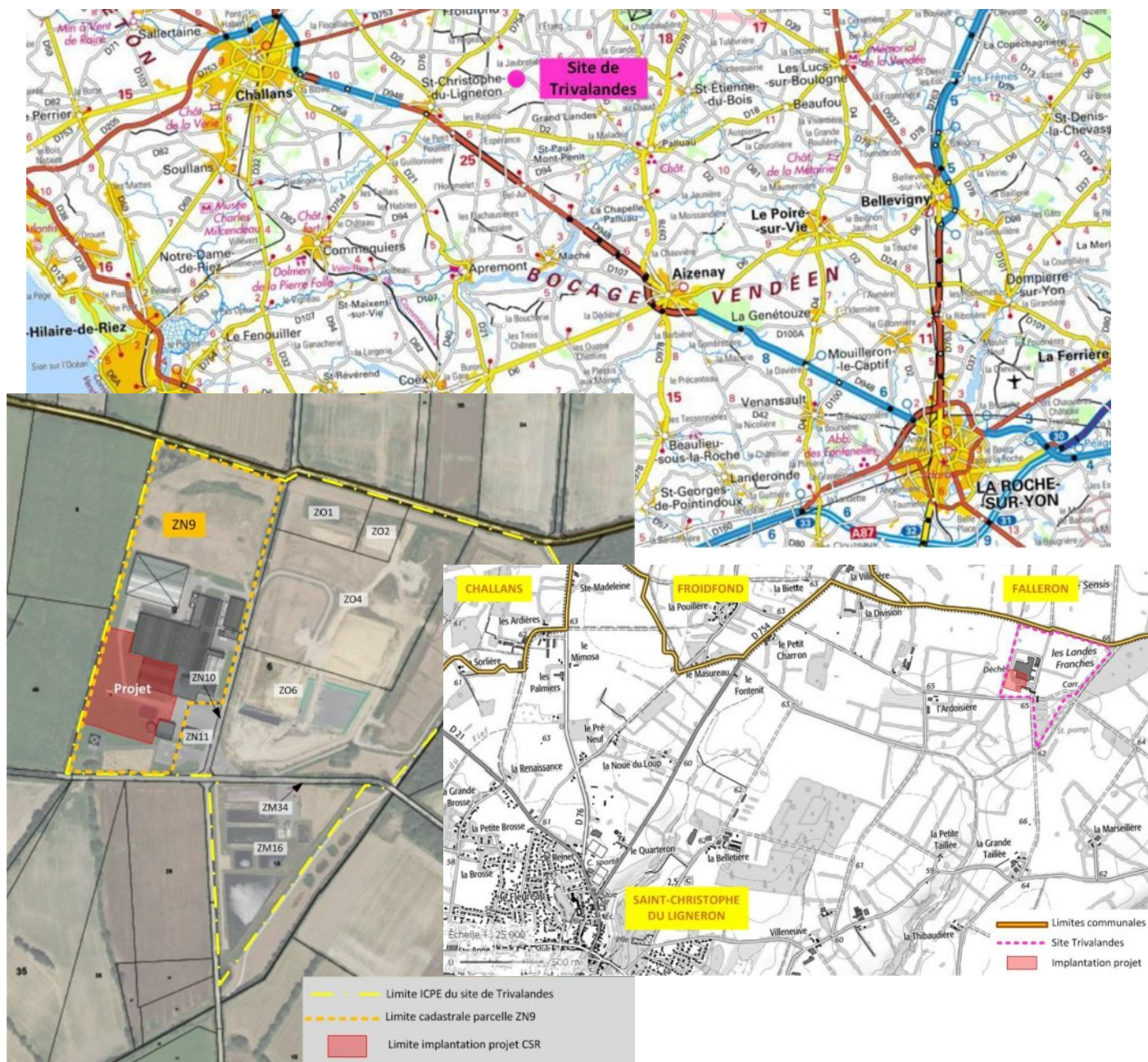
Dans le but de réduire la part de ces déchets enfouis, TRIVALIS souhaite mettre en place une unité de préparation de combustibles solides de récupération (CSR) alimentée à partir des refus de son usine TMB, mais également à partir de trois autres usines :

- L'usine TMB "Trivalone" des Sables-d'Olonne que TRIVALIS exploite également,

---

1 Le traitement mécano-biologique vise à recycler ou optimiser le traitement des ordures ménagères résiduelles. Il consiste en l'imbrication d'opérations mécaniques (dilacération et tris) et d'étapes biologiques (compostage)

- L'unité de tri-compostage de la communauté d'agglomération de Pornic Agglo Pays de Retz et de la communauté de communes Sud Estuaire située dans les Pays de la Loire (44) (unité également appelée Eco-centre),
- L'unité de tri-compostage de Bourgneuf en Mauges de VALOR3E située dans le Maine et Loire (49).



Plans de situation du projet au niveau départemental, communal et au sein du périmètre du site Trivalandes  
 — source dossier étude d'impact -

Le projet consiste à construire cette unité dans le prolongement des installations de TMB. Cela nécessitera notamment la démolition d'un hall de stockage de balles, le réaménagement et déplacements de voiries et bassins.

Les nouvelles installations comprendront :

- Un hall de réception des refus apportés par camion d'une capacité de stockage d'environ 1 050 m<sup>3</sup>,
- Une ligne d'alimentation de la chaîne de tri depuis :
  - o La zone de dépotage des refus externes,
  - o La ligne d'évacuation des refus du TMB du site,
- Une ligne de tri et de préparation de CSR,
- Une zone de stockage des CSR produits d'une capacité de 1 530 m<sup>3</sup>,
- Des zones de stockage et la gestion des refus de tri (refus fines, refus lourds, PVC, métaux ferreux, métaux non ferreux),
- Un système de traitement de l'air vicié,
- La gestion des eaux,
- L'ensemble des auxiliaires nécessaires au fonctionnement et à la sécurité de l'unité de production de CSR,
- Les ouvrages de génie civil de l'unité.

Le tonnage de déchets à traiter dans le cadre du projet est évalué à ce stade à 50 000 t/an (dont 23 000 t/an du site Trivalandes complété par les 3 autres sites d'apports externes). Le pic de fonctionnement serait de 234 t/jour. La production sortante de CSR est estimée à 15 500 t/an. Ce qui permettrait une réduction de 36 % des déchets à enfouir.

Les CSR produits ont vocation à être envoyés (commercialisés) vers des cimenteries ou des unités de production de chaleur (chaufferies) en alternative aux combustibles fossiles. Les refus issus des opérations successives de tri qui ne répondent pas aux critères pour constituer le CSR ont vocation à être enfouis au sein de l'ISDND de Trivalandes puis lorsque ce site aura atteint ses limites de capacité (échéance réglementaire 2031) vers une autre ISDND de TRIVALIS sur la commune de Sainte-Flaive-des-Loups (85) à une trentaine de kilomètres.

## **2 Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale**

Le site n'est concerné par aucun périmètre de protection ou d'inventaires du patrimoine naturel et du paysage. Les quelques éléments de patrimoine biologique présents concernent essentiellement la périphérie du site déjà largement anthropisé du fait des installations de TMB et de l'ISDND en place.

Bien que relativement éloigné par rapport aux principales zones résidentielles, le site compte quelques habitations de tiers à ses abords.

Au regard de la nature et de la localisation du projet, la MRAe identifie comme enjeux environnementaux principaux :

- la gestion des déchets ;
- les nuisances (émissions atmosphériques bruit et trafic poids lourds) ;
- le risque incendie.

### **3Qualité de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement**

#### **3.1 – Analyse de l'état initial**

Un état initial doit présenter une analyse de l'état de référence et de ses évolutions, ceci de manière à dégager les principaux enjeux à prendre en compte dans l'examen des impacts du projet sur l'environnement.

L'analyse de l'état initial est complète et proportionnée aux enjeux du projet destiné à s'implanter au sein d'un périmètre d'une ICPE en cours d'exploitation pour laquelle il existe déjà des dispositifs de surveillance qui ont servi à l'établissement de cet état initial notamment en ce qui concerne l'eau, l'environnement sonore, et les émissions atmosphériques. En ce qui concerne la connaissance des enjeux relatifs à la faune et à la flore l'étude a pu notamment s'appuyer sur le suivi réalisé par l'association de défense de l'environnement de Vendée (ADEV) depuis 2013 dont les méthodes sont clairement exposées.

Le dossier propose une description complète du site d'implantation assortie de cartes, plans, photos avec les différents bâtiments et installations en place et aménagements réalisés dans le cadre des activités TMB et ISDND autorisées par un arrêté préfectoral de décembre 2009.

Un tableau de synthèse des contraintes prises en compte permet pour chaque item traité au dossier de présenter à la fois un rappel cartographique de la situation du projet par rapport à l'enjeu concerné, un rappel rapide des éléments d'état initial, une évolution en l'absence de projet et décrit la vulnérabilité de chaque composante de l'environnement susceptible d'être affecté par le projet. Pour chaque thématique un niveau d'enjeu hiérarchisé de faible à modéré ou fort est proposé.

Comme déjà indiqué, le site n'est concerné par aucun inventaire ou mesure de protection au titre des milieux naturels ou du paysage. Le site Natura 2000 Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts, le plus proche est à 13 km du secteur de projet. A noter toutefois qu'il s'inscrit au sein d'une sous trame bocagère identifiée par le SCOT Nord Ouest Vendée. Ce SCOT a vu son caractère exécutoire suspendu le 26 février 2020 par décision du préfet de Vendée, cette information reste néanmoins pertinente pour la prise en compte par le dossier des éléments relatifs à la trame verte et bleue.

S'agissant de l'inventaire des zones humides, le dossier gagnerait à s'appuyer uniquement sur la référence de l'inventaire de terrain des zones humides mené dans le cadre de la commission locale de l'eau du SAGE Vie et Jaunay approuvé le 1<sup>er</sup> mars 2011 qui figure par ailleurs au dossier page 16 dans l'extrait cartographique du PLU , pour ensuite faire le lien avec la figure 60 qui présente les milieux caractéristiques des zones humides sur le site à partir de l'inventaire de terrain mené par l'ADEV en 2013. Les recensements des habitats naturels et des espèces présentes sur le site sont clairement retranscrits au dossier et permettent de les resituer par rapport aux installations en places et futures.

Le dossier présente clairement la situation du site de Trivalandes par rapport au bassin versant du Ligneron concerné notamment du fait des rejets aqueux qui s'opèrent après traitement ou passage par divers bassins de stockage et de décantation et rejoignent le Ligneron à 3,5 km via le réseau hydrographique local (fossé au sud du site). Il expose également les éléments relatifs à la qualité physico-chimique médiocre du cours d'eau à

partir de la station de mesure située en aval de Saint-Christophe-du-Ligneron (station de Soullans), qualité altérée principalement pour des paramètres (carbone organique dissous, orthophosphate et phosphore) en lien avec les activités agricoles.

Le projet prévu au sein du périmètre de l'ICPE autorisée s'inscrit dans une partie du territoire communal à dominante agricole et naturelle, les premières habitations de tiers sont situées à 350 m des limites du projet. Les lieux accueillant des publics sensibles (écoles, EHPAD) sont éloignés de plus de 2,7 km.

Le dossier rend compte du contexte paysager au sein duquel le projet prend place, unité paysagère « bocage rétro littoral » et plus précisément du plateau bocager des vallées de la Vie et du Jaunay pour ce qui concerne la commune de Saint-Christophe-du-Ligneron. Il argumente l'absence de visibilité pour les riverains desservis par la même voie compte tenu du réseau de haies bocagères denses qui encadrent le périmètre Trivalandes.

### **3.2 – Justification du projet, solutions de substitution examinées et compatibilité avec les documents cadres**

Concernant la justification du projet, le dossier s'appuie notamment sur la loi de transition énergétique du 17 août 2015 qui vise à limiter la production de déchets, à favoriser les modes de valorisation, à responsabiliser les producteurs et faire des déchets une ressource locale, au travers de la notion d'économie circulaire. Il rappelle les objectifs de réduction de 50 % des quantités de déchets mis en décharge à l'horizon 2050. Puis il précise que la production de CSR a pour finalité de se substituer aux énergies fossiles auxquelles ont recours certaines industries comme des cimenteries ou chaufferies qui requièrent un combustible à haut pouvoir calorifique (le cadre réglementaire ayant évolué et permettant désormais cet usage). Pour autant à ce stade, la MRAe relève que le débouché des CSR produits est envisagé principalement à destinations de sites hors région, (seule les cimenteries de Saint-Pierre-la-Cour en Mayenne figurent parmi les exutoires possibles évoqués parmi les quelques lettres d'intérêt jointes au dossier). Par conséquent, il n'est pas exclu de possibles difficultés dès lors que cette production viendrait en concurrence avec d'autres gisements de CSR produits dans les régions concernées par ces exports. De plus, la MRAe relève qu'elle a rendu un avis le 29 décembre 2019 sur un projet d'installation de production de combustibles solides de récupération déposé par la société COVALOR sur la commune de La Ferrière en Vendée qui prévoit une production de 12 500 t/an d'ici 5 ans en intégrant une possible augmentation de capacité de production jusqu'à 36 000 t/an.

Le choix du site est argumenté par comparaison avec deux autres alternatives étudiées :

- Le site TMB de Trivalonne présentant comme principal désavantage d'être plus excentré par rapport aux zones d'apport externes et ne disposant pas d'ISDND ce qui induirait notamment des transports supplémentaires pour enfouir les refus de CSR ;
- Une implantation sur un site vierge, qui requiert une maîtrise foncière, engendre une consommation d'espace naturel ou agricole et induirait des nuisances nouvelles supplémentaires dans un environnement jusqu'à présent préservé notamment du point de vue des flux de trafic générés et un coût supérieur du fait de l'absence de mutualisation avec des installations existantes.

Ainsi le choix du site Trivalandes et la capacité de traitement repose sur un positionnement permettant la captation d'un gisement à partir des 3 autres sites d'apports externes dans un rayon de 100 km afin de limiter les coûts de transports qui constituent un facteur déterminant en vue de la commercialisation ultérieure du

CSR produit. Toutefois la MRAe relève que par rapport aux 73 050 tonnes de refus total pour l'ensemble des 4 sites et de la capacité de traitement de l'unité de production de CSR, chacun des sites continuera à procéder à l'enfouissement d'une partie des refus en sortie de TMB. Ainsi après mise en œuvre du projet 7 768 tonnes de refus du TMB de Trivalandes continueront d'être enfouis alors que dans le même temps des apports externes supérieurs depuis les 3 sites viendront alimenter l'unité de CSR (cf figure 102 page 123 de l'étude d'impact). Ce choix de privilégier le traitement par l'unité de production de CSR de refus externes qui généreront du transport au détriment des refus du site de Trivalandes interroge et mérite à tout le moins des explications complémentaires.

***La MRAe recommande d'expliquer comment les choix se sont opérés entre les quantités de refus à traiter d'origine externe et interne au site de Trivalandes.***

Les choix de procédés retenus sont argumentés notamment en ce qui concerne le procédé de séchage compte tenu de l'absence de réseau de gaz desservant le site, du caractère incompatible du procédé de séchage intermittent avec le recours à un chauffage continu à partir de biomasse. Ainsi, notamment en raison du coût, c'est le choix du fioul qui a été retenu en complément de la chaleur fournie à partir de la torchère qui brûle le biogaz produit dans l'ISDND.

Le dimensionnement des installations est également argumenté du point de vue des durées prises en compte pour le stockage des entrants et des CSR produits.

Sur ce point, il est à remarquer que si la production de CSR va conduire au final à la réduction de 36 % de la quantité des déchets à enfouir pour l'ensemble de 4 sites qui représente aujourd'hui 73 050 t de refus et qui contribuent à un apport de 50 000 t de déchets entrants. Cet enfouissement va s'effectuer dans un premier temps uniquement sur le site de Trivalandes. Ainsi par rapport au rythme de 23 000 t/an, et au regard de la durée d'exploitation de l'ISDND fixée en 2009 pour une durée de 20 ans, il serait pertinent de connaître les capacités résiduelles d'enfouissement de déchet à compter de la date prévisionnelle de 2023 de mise en fonctionnement de l'unité de CSR. L'échéance probable du recours à un autre site ISDND pour l'enfouissement des déchets mériterait d'être clairement présentée ainsi que les incidences en termes de flux de transports qui pourraient minorer les bénéfices de cette mutualisation des installations prévue pour 20 ans.

***La MRAe recommande que soit présentée l'analyse des capacités de stockage résiduelles de l'ISDND Trivalandes à la date de mise en service du projet par rapport aux quantités de refus à stocker, issus de la production mutualisée de CSR à partir des 4 sites, et d'en analyser les conséquences en termes de trafics et leurs effets induits du fait du recours à un autre site d'enfouissement externe.***

Le dossier aborde l'articulation et la compatibilité du projet avec divers schémas et plans.

Le dossier traite du schéma de cohérence territoriale du nord-ouest Vendée. Ce document ne s'impose pas directement au projet, l'analyse de la compatibilité vis-à-vis du SCOT s'opère par l'intermédiaire du PLU avec lequel le projet doit s'inscrire en conformité par rapport aux règles d'urbanisme qui y sont édictées.

Nonobstant l'analyse de conformité du projet par rapport aux règles du PLU, rappelées en annexe du dossier, qui sera nécessairement appréciée par le service instructeur de la collectivité en charge de délivrer le permis de construire, il est à noter dès à présent que le site Trivalandes correspond à un secteur 1AUX du PLU communal dédié à ce type d'activité de collecte, de stockage, de tri, de traitement et de valorisation de déchets. La délimitation du secteur au PLU correspond au périmètre de l'ICPE.

Quand bien même le SRCAE approuvé en avril 2014 est appelé prochainement à être remplacé par le SRADDET dont le projet vient d'être arrêté par le conseil Régional des Pays de la Loire en décembre 2020, le dossier propose cependant une analyse par rapport à deux de ses orientations<sup>2</sup> visant à confirmer que ce type de projet s'inscrit en phase avec celles-ci.

Concernant, le plan climat air énergie territorial (PCAET) qui relève de la compétence de Challans Gois communauté, le dossier se limite à rappeler qu'au moment de son élaboration ce plan était en cours d'élaboration et devait entrer en vigueur courant 2020. La MRAe relève qu'à ce jour ce document de planification dans le domaine de la transition énergétique lui-même soumis à l'avis de l'autorité environnementale n'a pas encore été finalisé par la collectivité.

En ce qui concerne le SDAGE Loire Bretagne et le SAGE Vie et Jaunay le projet apporte les éléments d'analyse démontrant qu'il n'entre pas en contradiction avec les orientations et objectifs de ces documents de planification dans le domaine de l'eau.

Le dossier analyse la situation du projet par rapport au schéma régional de cohérence écologique approuvé en 2015. Là aussi ces éléments du SRCE ont été pris en compte au niveau de l'élaboration du SCoT et sont rappelés au dossier. Toutefois en l'absence du caractère opposable du SCoT et d'un PLU élaboré en 2011 antérieurement au SRCE cette déclinaison n'a pas été opérée à l'échelle du PLU. Le dossier précise toutefois l'absence d'atteinte à des éléments constitutifs de la trame verte et bleue dans la mesure où le secteur de projet ne se situe pas à proximité de cours d'eau d'une part et qu'il n'affectera pas les boisements ou haies présents dans le secteur.

Du fait de la nature des activités, le dossier examine la situation du projet par rapport au plan régional de prévention et de gestion des déchets PRPGD des Pays de la Loire dont l'approbation est intervenue le 17 octobre 2019. Cette analyse reprise succinctement dans cette partie de l'étude d'impact qui traite de l'articulation du projet avec les divers documents de planification, est plus largement développée tout au long du dossier dans la mesure où le projet constitue en lui-même une réponse à des objectifs du plan.

### **3.3 – Analyse des effets du projet et des mesures destinées à éviter, réduire voire compenser ces effets**

Par rapport aux enjeux principaux relevés par la MRAe, le dossier aborde la gestion des déchets au travers de la description du projet et du process relatifs à la constitution de CSR qui sera soumis à la mise en œuvre d'un système de gestion de la qualité.

Ainsi il décrit toutes les étapes et conditions d'acceptation préalables des déchets à leur arrivée sur site notamment pour les apports externes. Il décrit les dispositions prises dans la conception du projet pour assurer des conditions de stockage satisfaisantes des déchets entrants et sortants, ainsi que les procédures de suivi des déchets (registres d'enregistrement d'entrée et de sortie des déchets). La MRAe rappelle l'importance d'une bonne traçabilité des déchets dans la mesure où le projet n'a vocation qu'à traiter des

---

2 Orientation 11 – Inciter à l'engagement d'actions en faveur de la maîtrise de la demande énergétique et de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel.  
Orientation 26 – Limiter les émissions régionales de polluants et améliorer la qualité de l'air.



déchets ultimes non valorisables par ailleurs dans le respect de la hiérarchisation des modes de traitement de déchets prévu au code de l'environnement<sup>3</sup>.

Le dossier rappelle notamment que le site est équipé d'un portique de détection des déchets radioactifs en entrée de site et que, pour les besoins du projet, le local d'isolement de ces déchets radioactifs sera déplacé au niveau de la zone de traitement des lixiviats (figure 14 page 18 du mémoire descriptif du projet). Plus loin, figure 43 s'agissant de l'organisation des travaux, le dossier indique un emplacement pour le parking de chantier qui coïncide avec l'emplacement retenu pour le local d'isolement radioactif sans que soient particulièrement analysés les enjeux et risques inhérents à cette cohabitation transitoire.

***La MRAe recommande que soit abordée l'analyse des risques liés à la fréquentation du parking de chantier à proximité du local d'isolement de déchets radioactifs.***

Il est à noter que le plan de circulation envisagé en sens unique comme actuellement permet de séparer les flux entrants des flux sortants sur le site de Trivalandes.

Le dossier rappelle les phases de test et opérations de contrôles à partir des analyses d'échantillons et du process mis en place pour que le projet garantisse de produire en sortie un déchet trié répondant aux exigences de l'arrêté ministériel du 23 mai 2016 relatif à la préparation des CSR en vue de leur utilisation dans des installations relevant de la rubrique 2971 de la nomenclature relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Le dossier de présentation contient une annexe 1 faisant le détail des points de conformité à cet arrêté ministériel. Par exemple des analyses seront menées au moins 8 fois par an par un laboratoire agréé selon les normes prévues. Le bilan des contrôles et du fonctionnement de cette unité de CSR sera intégrée au bilan d'activité établi tous les ans pour le reste de l'usine TMB et de l'installation associée de stockage de déchets. La MRAe relève par ailleurs que le site de Trivalandes est déjà certifié ISO 9001 et que cette certification sera étendue à la fabrication de CSR.

Parmi les différentes rubriques de la nomenclature relative aux ICPE, le projet est concerné notamment par la rubrique 3532 « Valorisation ou mélange de valorisation et d'élimination de déchets non dangereux non inertes » qui le fait entrer dans la catégorie des projets concernés par la directive IED<sup>4</sup> impliquant obligatoirement la mise en œuvre des meilleures techniques disponibles (MTD) relatives à son secteur d'activité. Par conséquent le dossier passe en revue toutes les MTD décrites dans le BREF WT<sup>5</sup> « traitement des déchets » qui s'imposent à lui et décrit de quelle manière il les mettra en œuvre (cf fascicule E3 détaillant la conformité).

---

3 Article L541-1 introduit par la loi de transition énergétique pour la croissance verte du 17-08-2015.-impose prioritairement la réduction de la production et de la nocivité des déchets, et introduit cette hiérarchisation des modes de traitement des déchets qui privilégie dans l'ordre 1 – la préparation en vue de la réutilisation, 2- le recyclage, 3- toute autre valorisation, notamment énergétique et 4 – l'élimination.

4 Les émissions industrielles sont un des facteurs de risque chronique au sein des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). La surveillance et l'encadrement de ces émissions résultent principalement de la mise en œuvre de la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles (dite "IED") adoptée en 2010.

5 Best available techniques Reference document : document de référence qui établit le recensement des meilleures techniques disponibles selon le secteur d'activité. En l'occurrence le BREF WT est le document de référence pour ce qui concerne le traitement des déchets.

L'unité de production de CSR fonctionnera 13 heures par jour. Elle sera implantée dans le site du Tri mécano biologique (TMB) et à côté de l'ISDND. Pour rappel, ce complexe est situé dans la campagne les deux habitations les plus proches sont situées à l'ouest respectivement à 350 m et 600 m .

Du point de vue acoustique la modélisation (au moyen du logiciel CADNAA) démontre l'absence de nuisances sonores. Toutefois, au niveau de l'habitation la plus proche (riverain n°3), les émergences obtenues diurnes et nocturnes sont proches des valeurs limites. De plus les niveaux résiduels diurnes et nocturnes au niveau de ce point sont plus élevés en comparaison avec les autres points de mesures. La MRAe relève que l'étude n'explique pas ces niveaux plus importants.

**La MRAe recommande d'expliquer les niveaux de bruits résiduels plus élevés au niveau de l'habitation la plus proche.**

Le site actuel est constitué d'une usine de tri mécano biologique des ordures ménagères et d'une installation de stockage de refus de tri des ordures ménagères. Il dispose donc d'un équipement de destruction du biogaz issu des casiers de stockage, et d'une unité de filtration des odeurs de l'usine de tri mécano biologique.

La filtration principale est munie d'un laveur d'air, suivi d'une bio-filtration sur écorce. D'autres unités de traitement au charbon actif ont depuis été installées (hall de réception par exemple).

Le nouveau process de préparation de CSR sera équipé également d'un système de traitement de l'air indépendant du précédent, basé sur une bio-filtration selon le schéma précisé au dossier.

L'installation de collecte de l'air "vicié" issu des différentes zones du bâtiment process CSR est dimensionnée pour permettre un taux de renouvellement horaire minimal de ces bâtiments de :

- 1 volume/heure pour le hall de réception et le hall de stockage,
- 2 à 3,5 volumes/heure dans le hall de process (2 vol/h sans sécheur et 3,5 vol/h lorsque le sécheur fonctionne).

Les valeurs limites prévues au projet pour les divers composants à surveiller sont résumées au sein d'un tableau du dossier.

Les différents points de rejets atmosphériques sont les suivants :

- Installation actuelle de l'unité TMB :
  - Cheminée de rejet du biofiltre (actuel),
  - Cheminée de rejet du charbon actif 1 (réception),
  - Cheminée de rejet du charbon actif 2 (maturation),
- Installation future :
  - Cheminée de rejet du biofiltre de l'unité CSR.

Une évaluation de l'impact olfactif a été réalisée en prenant en compte les installations existantes (TMB et ISDND). Un second biofiltre spécifique à la filière CSR sera installé afin de diminuer les émissions d'odeurs. L'étude de dispersion par modélisation (au moyen du logiciel ARIA impact) démontre que les normes seront respectées (4,16 uo/m<sup>3</sup> en centile 98 au niveau du riverain le plus proche, norme 5 uo/m<sup>3</sup> pendant 98% du temps). Des campagnes de mesures seront réalisées tous les 3 ans.

L'évaluation des risques sanitaires (ERS – annexe 7) a été menée de manière quantitative, car le site est classé en IED. L'étude porte aussi sur l'impact sanitaire du TMB et de l'ISDND. Par contre seules les émissions atmosphériques ont été étudiées par le bureau d'études. Cette position est compréhensible toutefois elle aurait dû faire l'objet d'une argumentation afin que le dossier gagne en précision.

Une modélisation de la dispersion atmosphérique a été réalisée (au moyen du logiciel ARIA Impact), en prenant en compte les émissions canalisées du site (rejet des deux biofiltres, des deux charbons actifs, biochaude). Le dossier ne précise pas si les émissions diffuses sont intégrées au modèle et les émissions liées au trafic interne et externe au site n'ont pas été prises en compte sans que cela ne soit justifié.

À l'issue des calculs de risques, les quotients de danger et les excès de risques individuels obtenus pour les différents traceurs (H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>, COV) sont inférieurs respectivement à 1 et à 10<sup>-5</sup> (uniquement pour les COV). La conclusion de l'évaluation de risque sanitaire indique que les niveaux de risque pour la santé des populations environnantes associés au projet sont acceptables.

***Afin de consolider les conclusions de l'évaluation des risques sanitaires, La MRAe recommande de préciser pour quelles raisons seules les émissions atmosphériques ont été étudiées et les émissions liées au trafic interne et externe au site n'ont pas été prises en compte dans la modélisation.***

Concernant l'analyse des effets du projet sur le climat, l'étude d'impact propose une analyse selon la méthode « Bilan Carbone » développée par l'ADEME. Tout en soulignant l'intérêt de la démarche proposée, la MRAe relève que pour l'établissement de ce bilan il n'a été tenu compte que de la phase d'exploitation du projet alors que la phase de construction de l'unité de production sera aussi à l'origine d'émissions. Le dossier gagnerait à justifier ce choix.

***La MRAe recommande de justifier pour quelles raisons il n'a pas été tenu compte de la phase de construction du projet dans l'établissement du bilan carbone proposé au dossier.***

Les eaux de procédé incluent :

- Les purges issues du lavage de l'air vicié (lavage acide et dépoussiéreur),
- Les condensats issus du séchage des CSR,
- L'eau issue de l'arrosage du biofiltre.

Les eaux issues du biofiltre, du dépoussiéreur et du séchage des CSR seront envoyées vers la station d'épuration de l'unité de TMB pour un traitement avant rejet dans le milieu naturel. Les normes de rejets resteront identiques à celles fixées par l'arrêté préfectoral du 22/04/2014 modifiant l'article 7.3 de l'arrêté préfectoral du 18/12/2009 (rappelées au chapitre 1.1.2.1.2 de l'étude d'impact).

Les besoins en eau devraient être couverts principalement par les eaux pluviales du site. Toutefois, l'étude d'impact estime à 600 m<sup>3</sup>/an les besoins en eau potable notamment pour les usages sanitaires du personnel du site.

Un volume supplémentaire d'effluents à traiter de 5 188 m<sup>3</sup>/an est estimé. Le projet prévoit la création d'une lagune étanche supplémentaire de 2 000 m<sup>3</sup> environ, et d'un renforcement sur l'unité de filtration des lixiviats.

L'étude d'impact précise que le débit maximal de rejet autorisé de 0,83 l/s sera maintenu, ainsi que les concentrations de différents polluants. Ces paramètres sont déjà imposés à l'article 7.3 de l'arrêté préfectoral du 18/12/2009 modifié.

L'ensemble des mesures ci-avant concernant la protection des ressources en eau et des milieux aquatiques n'appellent pas de remarque de la MRAe.

### **Effets cumulés**

Le dossier argumente l'absence d'effets cumulés du projet avec les autres projets connus qu'il a pu recenser compte tenu de leur éloignement et de la nature de ces projets. Cependant la MRAe relève qu'elle a rendu des avis sur deux projets de carrière, le premier sur la commune de Saint-Christophe-du-Ligneron (avis n°PDL-2020-4783 du 16 octobre 2020) et le second sur la commune de Challans (avis n° PDL-2020-4580N du 29 décembre 2019). Au regard de la date d'élaboration et de dépôt du présent dossier il n'a visiblement pas pu en tenir compte. Pour autant ces projets s'inscrivent d'une part sur le même bassin versant du Ligneron et d'autre part génèrent également des trafics routiers.

**La MRAe recommande au porteur de projet de produire une analyse des effets cumulés avec les deux projets de carrière connus sur les communes de Saint-Christophe-du-Ligneron et de Challans dans le cadre de sa réponse écrite au présent avis.**

### **3.4 – Étude de dangers**

L'étude de dangers a identifié 5 phénomènes dangereux qui ont été modélisés :

- Incendie au niveau du bâtiment de stockage des refus de tri de TMB ;
- Incendie au niveau du bâtiment de stockage du CSR ;
- Incendie au niveau de l'aire de dépotage de fioul ;
- Incendie au niveau du bâtiment tri ;
- Incendie majorant sur le site générant des fumées toxiques.

L'étude de dangers précise toutefois qu'ils ne génèrent aucun effet domino, et n'impactent pas l'extérieur du périmètre du site.

Le dossier présente l'ensemble des mesures de maîtrise des risques et moyens d'intervention.

La MRAe note qu'une procédure de situation d'urgence a été rédigée par l'exploitant VEOLIA, et que des exercices d'évacuation en cas d'incendie et des exercices d'utilisation des extincteurs et des robinets d'incendie armé (RIA) sont menés régulièrement sur site.

L'exploitant a dimensionné ses besoins en eaux dans son étude de dangers suivant la règle D9 utilisée par le SDIS aboutissant à un besoin en eau de 240 m<sup>3</sup> pour deux heures d'intervention.

Le calcul du volume de rétention des eaux d'extinction est effectué à l'aide du guide technique D9A version de juin 2020. Le volume du bassin de rétention des eaux incendie est de 1 590 m<sup>3</sup>.

Le site disposera en permanence d'un volume disponible de rétention au niveau des deux bassins de gestion des eaux pluviales existants et communs à l'unité de TMB existante et à la future unité de production de CSR. Le volume total de ces deux bassins est de 1 900 m<sup>3</sup>.

### 3.5 – Résumés non techniques et analyse des méthodes

Les résumés non techniques de l'étude d'impact et de l'étude de danger font l'objet d'un document disjoint qui peut être lu indépendamment du reste du dossier et facilement accessible. Les résumés sont de bonne qualité et en rapport avec le niveau d'enjeux associés et ils reprennent utilement quelques principales illustrations.

L'exposé des méthodes est développé tout au long du dossier au travers de chaque thématique ainsi que dans les annexes traitant plus en détail des études spécifiques (inventaire faune flore, étude acoustique, étude de dangers...).

## 4 – Conclusion

Le dossier traite avec un niveau de qualité satisfaisant les principaux enjeux relatifs au projet d'installation d'une unité de production de combustible solide de récupération sur le site Trivalandes sur la commune de Saint-Christophe-du-Ligneron.

Au regard de la particularité du projet qui tend à optimiser le fonctionnement de la future unité de production de CSR en mobilisant des gisements extérieurs à partir de trois autres sites distants, des précisions sont attendues en ce qui concerne les choix opérés et priorités entre la mobilisation des apports extérieurs et le volume du gisement interne encore disponible ainsi que les effets induits en termes de trafics générés.

En raison des apports de refus de TMB externes prévus pour alimenter la nouvelle unité de production, le projet va induire un trafic routier supplémentaire. L'unité de production constitue aussi en elle-même une nouvelle source de bruits et d'émission d'odeurs.

Compte tenu des dispositifs de prévention et de lutte contre les incendies notamment, l'étude de danger permet d'exclure tout risque au-delà du périmètre autorisé.

Le dossier identifie et étudie correctement l'ensemble des enjeux sanitaires en prenant en compte les installations futures et existantes. Le dossier apporte les éléments d'études (notamment au travers de modélisations) qui attestent du respect des émergences sonores et des normes en matière d'émissions d'odeurs. Aucun impact significatif sur la santé des riverains n'est mis en évidence. Toutefois, pour certaines conclusions notamment en ce qui concerne l'évaluation des risques sanitaires, quelques précisions sont attendues. La proximité de quelques riverains appelle une vigilance particulière dans la mise en œuvre des mesures de prévention et de contrôles de celles-ci.

Nantes, le 07 avril 2021

Pour la MRAe Pays de la Loire, le président,



Daniel FAUVRE