



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

PAYS DE LA LOIRE

**Avis délibéré sur le projet
d'implantation d'une fonderie d'aluminium
déposé par la société CORALIUM
sur la commune de Sainte Hermine (85)**

N°MRAe PDL-2022-6361

Introduction sur le contexte réglementaire

En application de l'article R.122-6 du code de l'environnement, la MRAe Pays de la Loire a été saisie du projet d'implantation d'une fonderie d'aluminium sur la commune de Sainte-Hermine en Vendée.

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 de l'étude d'impact et sur la prise en compte de l'environnement par ce projet, dans le cadre de la procédure d'autorisation environnementale pour laquelle le dossier a été établi.

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 en séance collégiale du 23 janvier 2023 : Bernard Abrial, Vincent Degrotte, Paul Fattal, Daniel Fauvre, Olivier Robinet 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.

Le présent avis est établi sur la base de la version n°2 complétée de novembre 2022 du dossier de demande d'autorisation environnementale et de son étude d'impact.

1 – Présentation du projet et de son contexte

La société Coraliium souhaite implanter une fonderie d'aluminium sur un terrain de 6,9 hectares situé au sein du parc d'activité Vendée Atlantique (Vendéopole) au niveau du diffuseur autoroutier de l'A83 Nantes-Niort avec la route départementale RD n°137 sur la commune de Sainte – Hermine (2 600 habitants).

Le terrain d'implantation situé à 150 m au nord de l'autoroute s'inscrit au sein d'un secteur du parc bénéficiant pour son aménagement d'une autorisation au titre de la loi sur l'eau en 2007 où très peu d'implantations d'activités ont eu lieu jusqu'alors. L'habitation la plus proche se situe à 150 m et l'établissement recevant du public sensible (maison de l'enfance) le plus proche est situé à 700 m du projet.

Le parc et le terrain ne sont concernés par aucun zonage ou inventaire relatif à une protection au titre du patrimoine naturel ou paysager ni par un périmètre relatif à la protection de captage. Le site d'implantation est situé à 2 km des limites du site Natura 2000 de la Plaine calcaire du sud Vendée¹. Dans l'attente d'une implantation d'activité industrielle, les terrains continuaient jusqu'alors d'être exploités pour un usage agricole (culture céréalière de plaine).

La demande concerne des installations industrielles classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dont l'objectif est de produire, majoritairement² à partir de déchets d'aluminium, 42 000 tonnes par an de billettes³ d'aluminium utilisables comme matière première dans l'industrie.

1 Zone de protection spéciale (ZPS) FR5212011 Plaine calcaire du sud Vendée.

2 Le processus de production à partir de déchets à base d'aluminium nécessite toutefois un apport de lingots d'aluminium primaire.

3 Dans le cas présent les billettes seront des masses d'aluminium coulé ressemblant à des grandes barres de section cylindriques.

Au regard de sa nature (fonderie d'aluminium) le projet relève du régime de l'autorisation pour les rubriques 2552-1 (fonderie), 2566-1-a (nettoyage, décapage des métaux par traitement thermique), 2791-1 traitement des déchets non dangereux) et 3250-3 (production, transformation des métaux et alliages non ferreux).

En outre le projet est concerné par la directive n°2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution), dite directive IED⁴.

Le site comprendra notamment les installations suivantes :

- des installations extérieures de broyage et de déchiquetage de déchets métalliques ;
- des installations de tri de déchets métalliques, afin d'isoler l'aluminium ;
- un four de décapage thermique de déchets d'aluminium, utilisant pour combustible du gaz naturel ;
- un four de fusion et un four de maintien au chaud, utilisant pour combustible du gaz naturel ;
- une table de coulée, par refroidissement direct vertical ;
- 4 tours aéroréfrigérantes, situées à l'extérieur du bâtiment fonderie et liées principalement au circuit de refroidissement de la table de coulée ;
- 5 fours de recuit (homogénéisation) des billettes, utilisant pour combustible du gaz naturel ;
- une machine à cycle organique de Rankine (ORC), située dans le bâtiment fonderie, en amont du dispositif de filtration de l'exutoire 1, produisant de l'électricité (auto-consommée sur le site) à partir de la chaleur fatale des fours.

Outre le bâtiment où sera exploitée la fonderie, le site comprendra également des bureaux et locaux sociaux et un parking pour véhicules légers pour les employés et visiteurs. Les bâtiments représenteront une surface de 11 200 m², les voiries, espaces bétonnés, bassins représenteront 32 050 m² et les espaces verts 25 650 m².

Il est prévu une activité 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 et un fonctionnement des équipes en 3 × 8 heures.

Les différentes étapes depuis l'accueil des déchets à base d'aluminium, les opérations de tri, de broyage, de décapage, de fonderie, de découpe des billettes, stockage et évacuation des produits finis sont correctement décrites au dossier.

L'accès au site se fera par une voirie réalisée dans le cadre de l'aménagement du Vendéopole. Connectée par un carrefour giratoire à la RD 137 elle assure notamment un accès à l'A83 ainsi qu'aux espaces du parc d'activité situés au sud de l'autoroute où se trouvent notamment deux entreprises (Reinal et Alumina) qui contribueront à alimenter le nouveau site industriel à partir de chutes de production (déchets d'aluminium) et pour l'une d'elles (Alumina) elle sera également réceptrice des billettes d'aluminium produites.

4 La Directive européenne dite IED n° 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution impose notamment d'utiliser les meilleures techniques disponibles économiquement acceptables (MTD) définies par les États membres afin de réduire les risques de pollution et maîtriser les consommations d'eau et d'énergie.

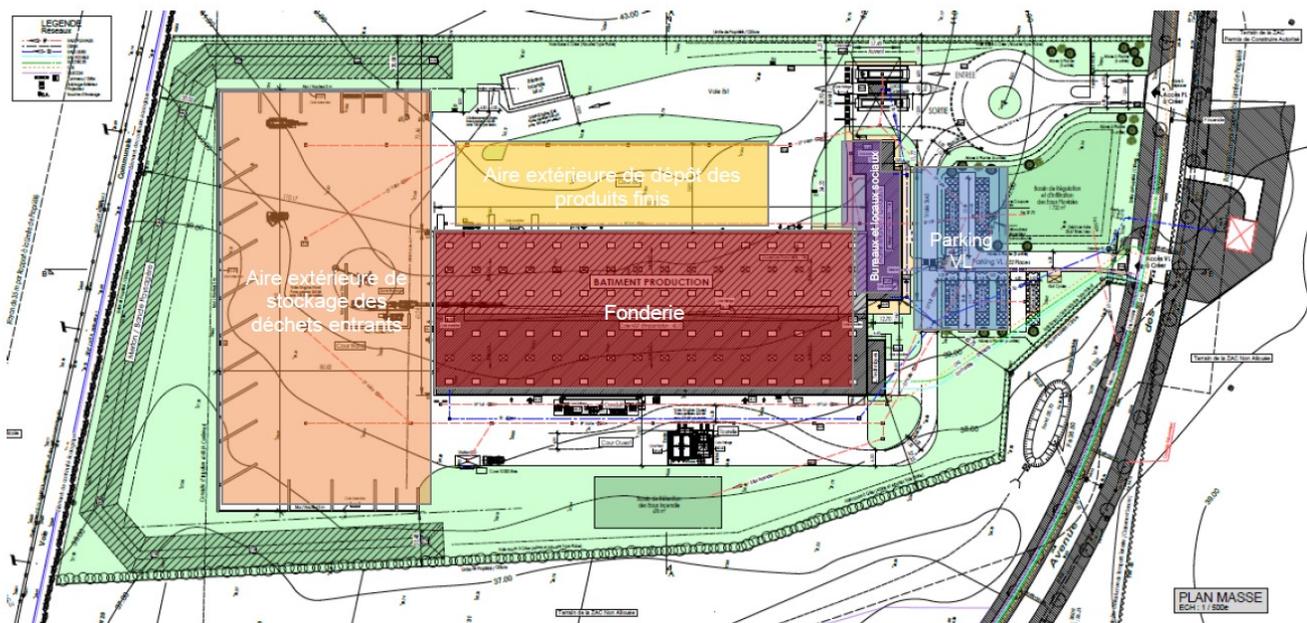


Figure 3: Plan de masse du projet (source étude d'impact – Figure 4)

2 – Les principaux enjeux au titre de l'évaluation environnementale

Au regard des effets attendus du fait de la mise en œuvre du projet d'une part, et des sensibilités environnementales du secteur d'implantation d'autre part, les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont principalement :

- les rejets atmosphériques et la maîtrise des risques sanitaires ;
- les risques accidentels, notamment d'explosion ;
- l'intérêt d'une production d'aluminium par recyclage, l'efficacité énergétique et les enjeux associés pour le climat ;

et plus secondairement :

- les effets induits du fait de la consommation d'espace naturels et agricoles ;
- la gestion des eaux du site ;
- l'insertion paysagère du projet.

3 Qualité de l'étude d'impact

Au regard de la nature du projet, de sa localisation et de la complexité relative à certaines thématiques, le dossier de demande d'autorisation en plus de l'étude d'impact est composé d'une série de documents et d'études techniques réalisés par divers prestataires experts chacun dans leur domaine. Pour autant dès lors que ces études procèdent à l'analyse des incidences sur une thématique en particulier et aborde les mesures correspondantes, il apparaît nécessaire que l'étude d'impact puisse retranscrire l'essentiel de ces analyses de la manière la plus claire et la plus utile possible.

3.1 Analyse de l'état initial

Au regard de la localisation du projet, de la nature de l'implantation industrielle envisagée, de ses caractéristiques et des effets susceptibles d'être générés du fait de sa construction ou de son fonctionnement, l'étude d'impact propose une analyse de l'état initial portant successivement sur l'environnement humain, la biodiversité, l'environnement physique et enfin le patrimoine culturel et paysager.

Du point de vue de l'environnement humain, le dossier permet clairement d'identifier les différentes occupations du sol et activités humaines associées. Le parcellaire du projet et de ses abords, constitué essentiellement de terres cultivées, se situe au sein d'un secteur dédié aux implantations d'activité économiques qui jusqu'à présent se sont développées au sud de l'autoroute. Le dossier permet de situer les distances du site de projet par rapport aux différents axes de circulations ainsi que sa situation par rapport au bourg de Sainte-Hermine au nord. Les habitations de tiers les plus proches sont clairement exposées, en particulier la maison de l'enfance (crèche garderie) qui constitue un établissement accueillant un public sensible du point de vue des aspects sanitaires à prendre en compte.

Le dossier permet de faire le point des aménagements réalisés à ce jour sur le parc d'activité : la voirie de desserte interne, la station d'épuration et des ouvrages d'assainissement. Le dossier évoque les éléments du dossier d'incidences au titre de la loi sur l'eau à la suite duquel l'extension du Vendéopole a été autorisée en 2007. Comme l'étude d'impact le souligne, la MRAe relève qu'un ouvrage de rétention des eaux pluviales de 7 550 m³ destiné notamment à la gestion des eaux du terrain du projet pourtant prévu, n'a pas été réalisé. De ce fait le porteur du projet industriel expose les dispositions qu'il a été amené à prendre pour assurer la gestion des eaux pluviales de son site.

Du point de vue de la biodiversité, l'étude d'impact présente la situation du projet par rapport aux divers inventaires ou zonages environnementaux environnant dans la mesure où ceux-ci ne concernent pas directement le site du projet. En compléments des ressources bibliographiques, il est à relever que l'analyse de l'état initial reste lacunaire dans la mesure où elle ne repose que sur une journée de prospection de terrain le 6 avril 2022. Bien que permettant de caractériser les habitats naturels en présence, l'étude ne peut prétendre rendre compte de la réalité de la fréquentation du site par les diverses espèces animales aux diverses périodes de l'année qu'il serait nécessaire d'appréhender notamment pour la planification et l'organisation du chantier de construction de l'usine. Du fait des investigations très limitées l'étude n'a ainsi mis en évidence que 11 espèces d'oiseaux dont 5 présentant un statut d'espèce quasi menacée ou vulnérable.

Alors que le projet se situe à 2,2 km d'un site Natura 2000, l'étude se limite à un rappel succinct de la description de ce site et des espèces⁵ à l'origine de la désignation du site sans apporter d'information récente quant à l'évolution des effectifs et à leur vulnérabilité. Il est à relever que le bureau d'étude n'a visiblement pas pris la peine de se rapprocher de la structure en charge de l'animation de ce site notamment pour mobiliser les dernières mises à jour des données du site et autres suivis réalisés hors conventionnement du Docob comme pour le Busard Cendré et l'Œdicnème criard. La MRAe note que le dossier évoque l'Outarde canepetière alors que celle-ci a disparue de la plaine du sud Vendée depuis plusieurs années.

Il aurait été utile de mieux cerner les enjeux potentiels relatifs à la présence de l'ensemble des espèces déterminantes pour le site Natura tout proche. La MRAe relève notamment que parmi ces espèces l'Œdicnème criard notamment est un oiseau de plaine qui présente la particularité de nicher au sol et il se reproduit aussi dans les zones de plaines présentant de larges mailles de labours et des surfaces faiblement couvertes (maïs, tournesol)⁶.

5 Les quatre espèces d'oiseaux de l'annexe I ayant des effectifs à l'origine de la désignation du site Natura 2000 de la Plaine Calcaire sont l'Œdicnème criard, le Busard cendré, la Gorgebleue à miroir et le Pluvier doré et trois espèces de l'annexe II ont des statuts de conservation défavorables : le Vanneau huppé, l'Alouette des champs et la Perdrix grise.

6 À noter également qu'à l'automne des rassemblements post nuptiaux de populations d'œdicnèmes peuvent avoir lieu. Ces rassemblements sont généralement localisés dans des parcelles de chaumes de maïs, de tournesol, de blé ou des jachères car ces surfaces sont dégagées et

À défaut de prospections plus poussées à d'autres périodes pertinentes, le dossier identifie simplement la présence d'une haie à proximité (en bordure nord hors périmètre du projet) comme seul enjeu du point de vue de la biodiversité.

Bien que situés hors des limites du site Natura 2000, les secteurs de plaine comme ceux du secteur de projet présentent un fort intérêt pour la préservation d'espèces fragiles d'oiseaux caractéristiques des milieux cultivés ouverts, et ce d'autant que depuis les premiers aménagements suite à l'autorisation de 2007 l'extension du parc d'activité n'a connu jusqu'à ce jour aucune implantation au nord de l'autoroute qui aurait pu ainsi constituer un nouveau facteur de perturbation induisant une désertion de ces habitats naturels. Aussi en l'absence d'un niveau de prospection davantage adapté, et d'une argumentation qui lui serait associée, l'affirmation selon laquelle l'ensemble du site ne présente pas d'enjeu particulier pour la biodiversité n'est pas recevable en l'état.

La MRAe recommande de présenter une analyse de l'état initial consolidée du point de vue des enjeux faunistiques, reposant sur un niveau de prospection adapté en fonction des espèces susceptibles d'occuper le site à un moment de leur cycle biologique et en lien avec le site Natura 2000 proche.

La description de l'environnement physique n'appelle pas de remarque particulière, le dossier s'attache notamment à analyser les enjeux relatifs à la nature des sols, aux eaux superficielles et souterraines, à la qualité de l'air et au climat.

La présentation du contexte paysager s'appuie notamment sur les éléments descriptifs de l'unité paysagère de la « Plaine du Bas Poitou » issus de l'atlas régional des paysages des Pays de la Loire. Le secteur de projet s'inscrit dans un espace de grandes cultures au relief ondulé. Le dossier reprend la liste des enjeux principaux de l'atlas associés à cette entité parmi lesquels la nécessité d'assurer un développement urbain qui valorise le rapport entre espace bâti et milieux agricoles ou naturels, notamment en maîtrisant la perception des îlots industriels. Le dossier propose des vues rapprochées et éloignées du site qui viennent utilement illustrer le propos.

3.2 Analyse des impacts et mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Pour le présent avis, les aspects sur la qualité de l'étude d'impact sont traités en même temps que l'analyse de fond de la prise en compte de l'environnement par le projet en partie 4 ci-après.

3.3 Raisons du choix du projet et solutions de substitutions examinées

Le dossier expose les choix du site du projet d'une part et les choix relatifs aux installations et technologies retenues.

Concernant le choix du site, l'argumentation est développée du point de vue de la présence dans le département de la Vendée de nombreuses entreprises productrices de déchets d'aluminium constituant ainsi un gisement pour l'approvisionnement de l'usine et/ou consommatrices de la matière première ainsi produite par la fonderie. La présence à proximité de deux d'entre-elles a contribué au choix du site, ainsi que les bonnes conditions de dessertes que confèrent l'autoroute et le diffuseur avec la RD 137. La disponibilité d'une emprise foncière d'ampleur adaptée au projet a également été un facteur déterminant. Le dossier indique que d'autres options ont été envisagées mais sans les situer ni indiquer les raisons pour lesquelles elles ont été écartées au profit du site qui « *se présentait comme le candidat idéal* ».

La MRAe recommande de présenter les solutions de substitution envisagées et de justifier davantage les raisons du choix du site d'implantation.

offrent une ressource alimentaire en invertébré. À partir de septembre et pendant tout l'hiver le Pluvier doré et le Vanneau huppé fréquentent aussi les zones de labours à la recherche de nourriture.

Lorsqu'elles existent, le dossier expose pour les différentes installations nécessaires aux procédés (broyage tri, décapage, four de fusion, four de maintien, système de coulée) les solutions alternatives et argumente le choix de la technologie retenue.

3.4 Articulation avec les plans programmes

Du point de vue de l'emplacement du projet, le dossier rappelle la situation des terrains telle qu'elle figure au plan local d'urbanisme intercommunal de la communauté de communes Sud Vendée Littoral. Le projet se situe au sein d'une zone de 74,2 hectares classée 1AUep (les 33,9 ha restant du Vendéopole sont en zone 2AUe), qui correspond aux secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation pour l'extension du Vendéopôle et où le niveau d'équipement en périphérie immédiate existant est suffisant pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de la zone.

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) de la région des Pays-de-la-Loire a été adopté en octobre 2019. Depuis, il a été intégré au schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité du territoire (SRADDET) de la région Pays de la Loire, adopté le 7 février 2022. Le dossier permet d'apprécier que le projet ne présente pas d'incompatibilité avec ce plan. Dans la mesure où l'installation participe au recyclage de déchets d'aluminium, il s'inscrit dans le cadre des objectifs de réduction des quantités de déchets éliminés et d'augmentation de la quantité de déchets valorisés, fixés par le document supra.

Pour les aspects relatifs à la gestion des eaux pluviales, le dossier présente une analyse de l'articulation des dispositions prévues au projet avec les orientations du SDAGE Loire Bretagne 2022-2027 et du SAGE du Lay. Les eaux usées du site seront acheminées et traitées par la station de traitement des eaux usées existante au sein du parc d'activité pour laquelle le dossier apporte les éléments attestant des capacités à traiter les nouveaux effluents générés. Du point de vue de la ressource en eau, le site sera alimenté à partir du réseau public, l'eau sera principalement utilisée pour l'appoint du circuit de refroidissement (20 800 m³/an hors usage sanitaire).

3.5 Description des méthodes

L'exposé des méthodes employées pour établir l'état initial de l'environnement d'une part et les effets du projet sur l'environnement d'autre part est exposé très succinctement au chapitre IX en fin d'étude d'impact.

Bien que certaines de ces méthodes soient plus largement abordées au sein des diverses études particulières produites au sein du dossier, la MRAe relève notamment que l'étude d'impact ne souligne pas particulièrement les limites relatives à l'établissement de l'état initial des enjeux biodiversité reposant sur une seule journée de prospection naturaliste. En ce qui concerne les méthodes utilisées pour les effets du projet sur l'environnement, l'exposé est traité en 4 lignes en des termes très génériques. Il est attendu que cet exposé soit contextualisé au regard de la nature du projet et de son environnement particulier. Dans le cas présent ce chapitre de l'étude d'impact n'est pas éclairant notamment pour le public.

La MRAe recommande que soit abordée de manière plus détaillée au sein de l'étude d'impact la description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables du projet sur l'environnement comme mentionné à l'article R122-5 du code de l'environnement.

Dans l'évaluation des risques sanitaires, l'étude repose notamment sur la prise en compte des valeurs toxicologiques de références (VTR) lorsqu'elles existent pour les composés en question. La MRAe relève que :

- pour le monoxyde de carbone (CO), il existe une VTR établie par l'Anses (anciennement AFSSET) en 2007 pour le risque chronique (10 mg/m³ sur 8 heures),
- pour le chlorure d'hydrogène, la VTR établie de 0,2 µg/m³ par l'US EPA pour le risque à seuil inhalation doit être considéré avant la VTR établie par l'OEHHA, même si elle est plus récente,
- pour le nickel, la VTR retenue par l'Anses de 0,23 µg/m³ devrait être privilégiée car elle se base sur des travaux plus récents (2011 contre 2005 pour la valeur retenue par l'INERIS),
- pour l'éthylbenzène, il existe des VTR pour la voie d'exposition ingestion.

La MRAe recommande de prendre en compte les données disponibles les plus récentes nécessaires à l'évaluation des risques sanitaires.

Dans la conception du projet, la MRAe relève que le dimensionnement du bassin de rétention des eaux pluviales fait référence à l'instruction technique (577/284) de 1977. La MRAe attire l'attention du porteur de projet sur le fait que cette instruction technique a été révisée et remplacée depuis par le Memento technique de 2017 établi par l'ASTEE⁷.

3.6 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'une pièce indépendante qui reprend l'ensemble des aspects développés dans le dossier. Il est clair et d'une compréhension facilitée notamment par la présence de nombreuses illustrations cartographiques et schémas décrivant les procédés. Cependant, il devra nécessairement être complété des réponses apportées aux observations soulevées par la MRAe.

4 Prise en compte de l'environnement par le projet

Rejets atmosphériques et risques sanitaires

Au regard de la nature de l'activité projetée, les voies de transferts possibles des polluants sont la dispersion atmosphérique, ainsi que le transfert dans les sols et les végétaux.

Les divers rejets atmosphériques, canalisés en quatre points du site, seront issus des procédés de traitements des déchets (broyage et déchiquetage), de décapage thermique, de fusion et de maintien en température de l'aluminium, ainsi que de recuit des billettes.

Le dossier identifie les différents polluants gazeux ou particuliers susceptibles de se disperser dans l'atmosphère. Pour les différentes étapes du processus, des dispositifs de captation et de filtration sont prévus. Un traitement spécifique post combustion des gaz du four de décapage est prévu, ainsi qu'un traitement commun aux fours de fusion et de décapage thermique reposant sur les étapes suivantes : électro – filtre, injection de bicarbonate de sodium et de charbon actif, filtre à manches. Il évalue leur efficacité et le respect des valeurs limites d'émissions en tenant compte notamment de la mise en œuvre des MTD du secteur concerné.

Certaines sources d'émissions diffuses de poussières associées à l'installation ne disposeront pas de dispositifs d'aspiration et de filtration spécifiques mais différentes mesures sont prévues pour les réduire. C'est le cas des émissions liées au stockage et à la manipulation des matières premières, au transport des matières secondaires et à la circulation des véhicules qui bien que ne pouvant pas être canalisées sont jugées négligeables.

7 Memento technique 2017 – Conception et dimensionnement des systèmes de gestion des eaux pluviales et de collecte des eaux usées – réalisé par le groupe travail « révision de l'instruction technique 77/284 » rattaché à la commission assainissement de l'association scientifique et technique pour l'eau et l'environnement (ASTEE).

Les concentrations moyennes annuelles estimées dans le cadre de l'évaluation des risques sanitaire (ERS) pour les matières particulaires (PM₁₀ et PM_{2.5}), le NO₂ et le SO₂ sont comparées aux valeurs guides de l'organisation mondiale de la santé (OMS) révisées en 2021, en l'absence de valeur toxicologique de référence (VTR) comme recommandé par l'INERIS. Néanmoins, les teneurs modélisées en PM₁₀ et PM_{2.5} au niveau des différents récepteurs considérés paraissent très faibles (tableaux 16 & 17 et figure 32 du rapport de l'ERS) notamment les teneurs avec prise en compte du trafic environnant, aboutissant à des niveaux inférieurs à 1 µg/m³. La comparaison aux données de l'état initial de la zone, issues de la modélisation proposée par Air Pays de la Loire⁸, conforte cette remarque. Il apparaît nécessaire de consolider les données de modélisation, afin de confirmer les conclusions de l'ERS.

Dans le cas présent, au-delà de cette approche qui reste théorique (modélisation) et qui atteste de l'acceptabilité du point de vue de la qualité de l'air et des risques sanitaires inhérents que ce soit pour les milieux ou les populations voisines, l'efficacité des dispositions en termes de prévention et de réduction des incidences sera nécessairement évaluée au travers du suivi des émissions atmosphériques issues de ces activités par l'exploitant afin de valider les conclusions de l'étude. Dans le cas contraire, ce dernier sera tenu de mettre en œuvre les mesures correctives qui s'imposeront.

En ce qui concerne la surveillance des émissions dans l'air, les composés organiques volatiles (COV) sont bien intégrés aux paramètres mesurés pour le rejet canalisé n°1 correspondant à l'installation de traitement de l'air, mais pour les poussières mesurées au niveau des 4 rejets canalisés, il est mentionné uniquement le terme « poussières » sans spécifier quels types de particules seront mesurés. Il est nécessaire de préciser qu'il s'agit bien de surveiller les particules PM₁₀ et PM_{2.5}.

Risques accidentels

L'analyse des risques accidentels est développée au sein de l'étude de danger spécifique telle qu'attendue pour ce type de projet d'ICPE relevant du régime d'autorisation.

Au vu des retours d'expérience de l'accidentologie du secteur d'activité, le principal enjeu concerne le risque d'explosion et/ou d'incendie en cas de contact du métal en fusion avec de l'eau, de fuite de gaz ou d'inflammation des poussières d'aluminium. Le principal équipement du site à l'origine d'accidents potentiels est le four de fusion. Les conséquences relevées dans l'accidentologie, sur les installations similaires, montrent que des explosions violentes peuvent se produire, avec des conséquences dans un périmètre le plus souvent limité au bâtiment de fonderie.

À partir de l'analyse des causes recensées des accidents, le dossier expose les principales actions qui ont été identifiées pour réduire la probabilité de survenue des accidents qui portent sur :

- l'entretien, la maintenance et le contrôle des équipements ;
- la connaissance des installations et des risques par le personnel ;
- la mise au point et le respect des consignes d'exploitation et de sécurité ;
- la surveillance des paramètres de process ;
- la prévention relative à l'absence de source d'ignition, en particulier : travaux de maintenance et risque foudre.

En plus des dispositions imposées par des arrêtés ministériels, les installations seront notamment munies de diverses barrières de sécurité (dispositions constructives du bâtiment de fonderie et du mur le séparant des locaux sociaux, des dispositifs pour évacuer l'humidité, des batteries de secours, des bacs de récupération, des vannes de coupure gaz, des systèmes de détections de gaz et d'incendie, des réserves d'eau).

À l'issue de l'analyse préliminaire des risques, les phénomènes dangereux suivants ont été retenus :

8 Air Pays de la Loire est une association agréée de surveillance de la qualité de l'Air (AASQA).

- explosion suite à un contact eau / métal en fusion, au niveau du four de fusion, du four de maintien et de la fosse de coulée ;
- explosion, jet enflammé et flashfire⁹, dans le bâtiment fonderie, suite à rupture de canalisation de gaz naturel ;
- explosion, suite à une fuite de gaz ou à un allumage retardé, au niveau des brûleurs du four de fusion, du four de maintien, des fours de recuit, du four de décapage ;
- explosion des conduits de cheminées et des filtres à manches, due à des poussières d'aluminium en suspension ;
- feu de nappe et explosion d'une citerne d'approvisionnement, au niveau de la station-service interne.

Ces phénomènes dangereux ont fait l'objet de modélisations des zones d'effets (thermiques ou de surpression). Elles concluent toutes au confinement, sur le site, des zones d'effets irréversibles.

Toutefois, pour les phénomènes dangereux liés à un contact métal en fusion / eau ou à fuite de gaz, des effets de surpression indirects par bris de vitres sont attendus à l'extérieur du site. La surface concernée correspond à environ 2,2 ha de terrains non construits de la nouvelle zone industrielle (au – delà du site du projet) et à une portion d'une centaine de mètres de la voie d'accès au site. Les phénomènes dangereux concernés ont été jugés très improbables (probabilité D¹⁰). Ce type d'effet n'est pas pris en compte pour juger de l'acceptabilité du risque. Il n'est donc pas susceptible de remettre en cause les conclusions de l'étude de dangers. Afin que ce risque soit pris en compte dans les documents d'urbanisme, un document d'information sur les risques industriels est rédigé par le service en charge des installations classées, et transmis au préfet afin d'établir un porter-à-connaissance, destiné au maire ou à l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme.

La MRAe relève l'importance toute particulière de la communication de ce porter-à-connaissance auprès de la collectivité et *in fine* du public pour une prise en compte dans le cadre de l'instruction des futurs dossiers d'implantation d'activités sur les parcelles voisines concernés par cette zone d'effets du projet.

En matière de lutte contre l'incendie, le site disposera notamment d'extincteurs à poudre dans le bâtiment de fonderie et, à l'extérieur, d'un réseau de robinets incendie armés (RIA). Des réserves de sable (8 × 1 m³) seront également présentes à l'intérieur du bâtiment de fonderie.

Compte tenu des risques d'explosion en cas de contact entre l'aluminium en fusion et l'eau, seul le besoin en eau en cas d'incendie du parc extérieur de déchets métalliques a été déterminé, selon une méthode reconnue. Ce besoin atteint 120 m³/h. Un poteau d'incendie public, pouvant délivrer 120 m³/h, se situe en face de la future entrée du site. En outre, une réserve interne de 240 m³, associée à deux aires de stationnement d'engins de secours incendie d'aspiration, sera implantée sur le site.

L'étude de dangers a déterminé que le volume d'eau à confiner en cas de sinistre atteint 678 m³. Le site disposera d'un bassin de confinement étanche (différent du bassin d'orage non étanche) d'un volume au moins équivalent. Une vanne permettra d'orienter les eaux polluées vers ce bassin en cas d'accident.

9 Flamme de courte durée.

10 Cf [arrêté ministériel du 29 septembre 2005](#) relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets, et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Nuisances sonores

Une modélisation des émissions futures a été réalisée, à partir des niveaux sonores actuels et des émissions des futures installations. Cette modélisation intègre les mesures de réduction suivantes prévues par l'exploitant :

- l'encaissement de la partie arrière du site comprenant notamment le broyeur de déchets métalliques ;
- un écran acoustique constitué d'un mur de 5 m de hauteur sur les faces nord et ouest de la zone de broyage des déchets métalliques.

La modélisation permet de confirmer le respect des niveaux sonores et des émergences limites.

Comme le propose le maître d'ouvrage, la MRAe reconnaît la nécessité de confirmer les résultats de cette modélisation dans le cadre d'une première campagne de mesures dans un délai d'un an à compter de la mise en service des installations, afin, le cas échéant d'apporter les mesures correctrices si elles s'avéraient nécessaires.

Effets sur les milieux naturels et agricoles

Le projet se situe au sein d'un vaste espace consacré depuis plusieurs années au développement d'activités économiques et qui pour sa partie non encore occupée a été reconduit dans le cadre du PLUi de l'ex-communauté de communes du Pays de Sainte – Hermine approuvé et sur lequel la MRAe avait été amenée à rendre un avis¹¹ dans le cadre de son élaboration.

Il est indiqué que l'activité agricole cessera à compter de septembre 2022 afin de permettre les sondages géotechniques préalables à la construction, puis les travaux. En l'absence d'activité agricole le site sera ainsi potentiellement plus favorable à l'accueil d'oiseaux de plaine. À ce stade le dossier se limite à prendre en compte la présence de la haie extérieure au site qui sera préservée.

En complément des principaux enjeux précédemment abordés qui concernent essentiellement la phase d'exploitation du site, la MRAe constate que l'étude d'impact ne s'est pas particulièrement penchée sur l'analyse des effets du projet durant la phase de construction de l'usine. La durée et le calendrier prévisionnel de réalisation ne sont pas abordés ni les différentes opérations nécessaires à l'aménagement du site et à l'implantation des constructions et installations. Cela ne permet pas d'apprécier les perturbations éventuelles qu'occasionneront ces travaux ni les mesures nécessaires afin de les prévenir ou de les réduire vis-a-vis de la faune potentiellement concernée selon les périodes considérées. Quand bien même ceux-ci pourraient être jugés limités, ils doivent cependant être appréhendés. Le principe de proportionnalité des études ne dispense pas d'une analyse minimale argumentée sur la base d'un état initial qui puisse être considéré comme représentatif.

La MRAe recommande que soient présentée dans l'étude d'impact l'analyse des effets des travaux de construction de l'usine et que soient précisées les mesures d'évitement et de réduction de ceux-ci vis-a-vis de la faune aux différentes étapes d'aménagement du site industriel.

11 L'avis [APDL27 / 2020-4703 du 25 septembre 2020 de la MRAe](#) relevait alors qu'en matière de consommation de l'espace, le rapport de présentation du PLUi faisait abstraction des 127 hectares encore libres au sein du Vendéopole créé en 1994, et recommandait de mieux argumenter la démonstration des besoins de nouveaux espaces à vocation économique prévus par ailleurs.

Gestion des eaux de ruissellement

Outre les dispositions propres à la gestion des eaux d'extinction en cas d'incendie évoqué précédemment, faute d'un ouvrage de régulation réalisé conformément aux attendus de l'autorisation loi sur l'eau accordée pour l'extension du Vendéopole, le porteur de projet a été contraint d'intégrer au sein de son périmètre d'opération cette gestion des eaux pluviales. La MRAe signale que le principe du bassin tel qu'il figurait dans l'autorisation loi sur l'eau est également repris dans l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) sectorielle du Vendéopole du PLUi approuvé le 16 décembre 2021. La MRAe relève ainsi que l'absence de mise en œuvre du bassin initialement prévu pour assurer la gestion des eaux de ruissellement collectées pour les aménagements du parc d'activité conduira successivement chaque implantation au sein de la zone à gérer les eaux pluviales sur leurs périmètres respectifs, ce qui ne constitue par une optimisation de la gestion de l'espace, tout comme une gestion mutualisée des espaces consacrés aux parkings aurait été préférable tant du point de vue de la gestion des eaux que de l'organisation spatiale générale de la zone.

Le dossier produit les éléments de dimensionnement de cet ouvrage pour un débit de fuite maximal de 3 l/s/ha (comme préconisé par le SDAGE Loire Bretagne en l'absence d'autres études particulières) selon une pluie décennale. Toutefois le dossier ne propose pas d'analyse du fonctionnement et des effets en cas de survenue d'un épisode d'occurrence centennale. Par ailleurs au regard de ce qui a été relevé précédemment du point de vue des méthodes employées, si les principes relatifs à la méthode des pluies et des volumes précédemment définie dans l'instruction 77 restent repris quant à eux dans le memento de 2017, il apparaît important de vérifier le dimensionnement en tenant compte de plusieurs chroniques de pluies (sur la base des données locales) représentatives et en retenant la plus pénalisante en fonction du temps de concentration du bassin versant à considérer.

Pour ce dimensionnement, la surface active du projet a été déterminée uniquement sur son terrain d'assiette en considérant qu'il serait isolé du reste. Compte tenu de la topographie du bassin versant naturel intercepté et des terrassements induits pour aménager la plateforme, le dossier gagnerait à préciser comment il a été tenu compte des écoulements externes au site, comment ceux-ci seront rétablis dès lors qu'ils seraient interceptés ou déviés pour être rétablis en lien avec les aménagements déjà réalisés pour le Vendéopole et le cas échéant les effets vis-à-vis de ceux-ci notamment le bassin existant dit de « dépollution » situé à proximité immédiate du site.

La MRAe recommande de compléter la partie relative à la gestion des eaux de ruissellement, en tenant compte des éléments de méthodologie du memento 2017 pour le dimensionnement du bassin, et de préciser comment il a été tenu compte par le projet des éventuels écoulements périphériques du bassin versant naturel intercepté.

Climat / émissions GES

La principale justification du choix du projet repose sur le fait qu'en valorisant des déchets d'aluminium celui-ci ne nécessitera que 5 % de l'énergie utilisée pour la première fusion d'une production d'aluminium à partir de bauxite. Par voie de conséquence les émissions de gaz à effet de serre associée devraient être réduites dans les mêmes proportions rapportées à la quantité d'aluminium régénérée. Toutefois, le dossier n'explique pas à partir de quels éléments d'étude ce pourcentage de 5 % provient, ce qui gagnerait à être exposé pour accréditer cette affirmation. La MRAe relève par ailleurs que le processus de production à partir de déchets nécessite malgré tout l'apport de 25 % de lingots d'aluminium primaire dans la production annuelle de 42 000 t de produit fini, ce qui tend à réduire le gain énergétique précédemment avancé. Une approche comparative des deux systèmes de production du point de vue de leur bilan des émissions de gaz à effet de serres aurait été éclairante de ce point de vue.

Par ailleurs, du fait de la proximité des sources d'approvisionnement du site en déchets et d'utilisation des billettes produites, le dossier explique que les émissions liées aux transports s'en verront ainsi également réduites.

La puissance totale des installations de combustion atteindra 16,4 MW. Cette puissance étant inférieure à 20 MW, le projet n'est pas soumis au système d'échange¹² de quotas d'émission de CO₂. Cependant la MRAe souligne la démarche de l'exploitant qui a prévu la réutilisation de la chaleur (installations alimentées en gaz) sur le site afin de produire de l'électricité destinée à l'autoconsommation de l'usine. Au-delà de présenter un intérêt économique pour l'exploitant, cette démarche contribue en effet à limiter les consommations énergétiques du site. La MRAe observe néanmoins qu'il n'est pas prévu d'installer des panneaux photovoltaïques sur les espaces de parkings et sur les bâtiments.

La MRAe recommande de produire un bilan détaillé des émissions de gaz à effet de serre intégrant la collecte des déchets aluminium à recycler afin de documenter les bénéfices attendus de ce projet

Paysage

Compte tenu de la topographie légèrement ondulée, et de la situation du projet dans un paysage de plaine agricole très ouvert, le dossier reconnaît que les installations seront clairement perceptibles depuis les alentours compte tenu de leur volume et de leur hauteur (bâtiment de 16,45 m de haut et une cheminée de 25 m). Aussi il s'agira principalement de proposer des mesures d'intégrations paysagères visant à ne pas accentuer cette perception notamment par la mise en place de plantations sur les merlons dont il est indiqué que la hauteur reste à définir. À ce stade le plan de masse du projet indique une cote de haut de merlon à 44 m soit une hauteur de 4 m par rapport au terrain naturel à l'arrière du site côté nord. Au-delà de la hauteur du merlon, la MRAe souligne l'intérêt d'adopter une pente douce pour le profil extérieur du merlon afin de ménager l'effet de rupture de pente qui pourrait contribuer à souligner encore un peu plus la perception du merlon.

L'étude d'impact propose quelques photomontages permettant d'apprécier, uniquement depuis des points de vue rapprochés, la perception du site et du bâtiment avec les principes d'aménagements paysagers mais restent à ce stade peu précis dans leur description. Par ailleurs, les photomontages représentent des plantations hors périmètre de projet le long de la voirie d'accès au site dont on peut se demander si elles seront mises en œuvre et entretenues par le porteur de projet dans la mesure où la MRAe relève que faute de description plus complète, le plan de masse du projet ne fait état que de haies basses à créer en limite de propriété. Par ailleurs à aucun moment l'étude d'impact ne propose l'estimation des dépenses correspondantes comme attendu en vertu des dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement.

Dans la mesure où le type d'installation nécessaires au fonctionnement du projet du fait du type d'installations conditionnent le gabarit du bâtiment, la seule marge de manœuvre pour permettre une insertion paysagère la plus harmonieuse possible réside dans le choix des matériaux et couleurs retenus pour le traitement extérieur des constructions. Sur cet aspect la MRAe relève que le dossier n'apporte aucun élément, ce qui renvoie cette analyse dans le cadre de l'examen du permis de construire dont la notice relative au traitement paysager aurait gagné à être jointe également au dossier à défaut d'une intégration au sein de l'étude d'impact à proprement parler.

12 L'objectif d'un système d'échange de quotas de CO₂ est d'inciter les acteurs économiques des principaux secteurs émetteurs – comme les secteurs de l'énergie et de l'industrie – à réduire leurs émissions de CO₂. Le système d'échange de quotas d'émission (SEQUE) de l'Union européenne fonctionne sur le principe du plafonnement et de l'échange. Il fixe une limite absolue ou un « plafond » à la quantité totale de certains gaz à effet de serre que les entités couvertes par le système peuvent émettre chaque année. Ce plafond est abaissé au fil du temps de manière à faire diminuer la quantité totale d'émissions.

La MRAe recommande de compléter la description des mesures relative à l'insertion paysagère du projet assortie de l'estimation des dépenses correspondantes.

5 Conclusion

Le dossier relatif à la demande d'autorisation environnementale d'une future fonderie d'aluminium au sein du Parc d'activité (Vendéopole) à Sainte – Hermine est conséquent. Il fait appel à une série d'études particulières ayant mobilisé des compétences diverses et variées. La synthèse de celles-ci reprise au sein de l'étude d'impact ne permet pas toujours d'apprécier pleinement les limites des méthodes. C'est notamment le cas pour le volet relatif à la biodiversité qui gagnerait à être complété.

De l'analyse du dossier il ressort que l'exploitant s'est bien emparé des principaux enjeux relatifs à l'exploitation du site du point de vue des rejets atmosphériques attendus et des risques sanitaires associés, ainsi que des dangers accidentels liés à ce type d'établissement. L'analyse des effets et les mesures proposées pour les limiter apparaissent adaptées, nonobstant quelques aspects à compléter afin de consolider les conclusions de l'évaluation des risques sanitaires notamment.

Du point de vue de l'environnement, l'atout majeur porté par le projet réside dans la valorisation des déchets d'aluminium produits à proximité et dans l'utilisation de l'aluminium produit également localement. Cependant sans en rester à des considérations qui restent très générales, le dossier aurait gagné à présenter une analyse comparative de type bilan carbone et gaz à effet de serre entre la production à partir de bauxite et celle à partir de déchets pour être davantage démonstratif.

Des vérifications sont nécessaires pour s'assurer du bon dimensionnement des ouvrages relatifs à la gestion des eaux de ruissellement du projet et de l'absence d'incidences vis-à-vis des aménagements normalement prévus pour l'aménagement du parc d'activités.

L'analyse de l'état initial relative aux enjeux faunistiques demande à être complétée. Sur cette base et bien qu'elle puisse paraître de moindre enjeu par rapport à la phase d'exploitation, la partie relative au déroulement des travaux et les incidences associées méritent d'être développée afin d'être en capacité de déterminer si des mesures préventives ou de réduction des incidences sont nécessaires au regard du calendrier de réalisation notamment pour la faune.

Enfin alors même que ce projet va conduire à la réalisation de constructions imposantes, certes dans un espace à vocation économique dédié, il n'en demeure pas moins que les aspects relatifs à l'insertion paysagère ne doivent pas en rester à l'évocation de principes sans qu'il soit permis d'en apprécier complètement toute la pertinence et la faisabilité de leur mise en œuvre, à l'instar de ce qui peut être attendu préalablement à la délivrance d'un permis de construire.

Nantes, le 23 janvier 2023

Pour la MRAe Pays de la Loire, par délégation,



Daniel Fauvre