



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale  
relatif au projet d'extension de l'activité de traitement de surface  
présenté par la société  
« Protection Électrolytique des Métaux » (PEM)  
sur la commune de Siaugues-Sainte-Marie (43)**

**Avis n° 2020-ARA-AP-996**

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) s'est réunie le 12 janvier 2020 à 9h 30 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis relatif au projet d'extension de l'activité de traitement de surface, de régularisation de la station d'épuration physico-chimique et du stockage de boues d'hydroxydes métalliques de la société « Protection Électrolytique des Métaux » (PEM) sur la commune de Siauges-Sainte-Marie (Haute-Loire).

Étaient présents et ont délibéré : Catherine Argile, Patrick Bergeret, Hugues Dollat, Marc Ezerzer, Yves Majchrzak, Yves Sarrand, Eric Vindimian et Véronique Wormser.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par la ministre de la transition écologique le 11 août 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 16 novembre 2020 par l'autorité compétente pour délivrer l'autorisation environnementale unique, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois. Conformément aux dispositions des articles D. 181-17-1 et R. 181-19 du même code, les avis des services de l'État concernés et de l'agence régionale de santé, qui ont été consultés dans le cadre de la procédure liée à l'autorisation environnementale, ont été transmis à l'Autorité environnementale.

La DREAL a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit. Les agents de la DREAL qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

**Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'Autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.**

**Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.**

**Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent 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.**

# Synthèse

La société « Protection électrolytique des métaux » (PEM) sollicite l'autorisation d'étendre son activité de traitement de surface, et de régulariser sa station d'épuration physico-chimique ainsi que son stockage de boues d'hydroxydes métalliques implantés sur la commune de Siaugues-Sainte-Marie, dans le département de la Haute-Loire.

Siaugues-Sainte-Marie est située à environ 25 kilomètres au nord-ouest du Puy-en-Velay, à proximité de la vallée de la rivière Allier.

Les installations de l'entreprise, dont l'activité est classée Seveso seuil bas sont localisées à environ 600 mètres à l'ouest du bourg de Siaugues-Saint-Romain. L'étude d'impact du projet identifie toutes les thématiques environnementales pertinentes et comprend certaines mesures destinées à réduire les impacts du site sur l'environnement, dans son fonctionnement actuel ainsi que dans son fonctionnement futur. Le dossier mérite toutefois d'être revu **sur la forme**, en particulier dans le soin qui doit être apporté à sa compréhension par le public.

**Sur le fond, la mise en œuvre de certaines mesures d'envergure reste conditionnée à des études dont la réalisation demeure hypothétique et l'échéancier incertain. C'est le cas notamment des études complémentaires évoquées concernant l'impact de l'activité du site sur les eaux de surface et la faune piscicole, qui doivent être menées avant la mise en œuvre du nouveau projet.**

**Pour l'Autorité environnementale, l'autorisation ne saurait être délivrée avant la réalisation des différentes études mentionnées par le pétitionnaire, et par la prise en compte de leurs résultats.**

En outre, l'étude d'impact ne fait pas la lumière sur l'état initial de l'environnement et la contribution actuelle du site aux pollutions constatées dont elle reporte la responsabilité principale sur la nature des roches volcaniques du secteur ou encore sur des incendies ayant eu lieu sur le site par le passé, alors que certains éléments présentés dans le dossier indiquent une contribution non négligeable du site à ces pollutions.

Plusieurs interrogations demeurent également quant à une réelle absence d'impact du projet en termes de nuisances sonores, de qualité de l'air ou de qualité de l'eau souterraine.

**Si le dossier précise bien que l'objectif positif poursuivi à long terme est le remplacement de l'ensemble des lignes de traitement de surface par des lignes plus performantes et d'impact moindre pour l'environnement, la première étape de la mise en œuvre de cet objectif demeure l'ajout de deux nouvelles lignes sans qu'il soit précisé le délai dans lequel seront démontées les premières lignes remplacées. Il ne peut donc être fait abstraction de l'impact supplémentaire généré par cette situation, dont la durée est inconnue.**

L'Autorité environnementale fait donc un certain nombre de recommandations pour améliorer la présentation et compléter l'évaluation environnementale du projet.

Ces recommandations sont détaillées dans l'avis qui suit.

# Sommaire

<b>1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1. Contexte et présentation du projet.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné.....</b>	<b>8</b>
<b>2. Qualité du dossier.....</b>	<b>8</b>
<b>2.1. Observations transversales.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution.....</b>	<b>9</b>
2.2.1. Ressource en eau.....	9
2.2.2. Cadre de vie.....	12
2.2.3. Milieux naturels et biodiversité.....	13
<b>2.3. Incidences notables potentielles du projet sur l'environnement et des mesures prévues pour         supprimer, réduire et le cas échéant pour compenser les impacts.....</b>	<b>14</b>
2.3.1. Ressource en eau.....	14
2.3.2. Cadre de vie.....	15
2.3.3. Milieux naturels et biodiversité.....	16
2.3.4. Risques.....	17
<b>2.4. Présentation des différentes alternatives possibles et justification des choix retenus au regard         des différentes options possibles, notamment vis-à-vis des objectifs de protection de         l'environnement .....</b>	<b>18</b>
<b>2.5. Articulation du projet avec les documents de planification.....</b>	<b>19</b>
<b>2.6. Méthodes utilisées et auteurs des études.....</b>	<b>19</b>
<b>2.7. Résumé non technique de l'étude d'impact.....</b>	<b>19</b>

# Avis

## 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1. Contexte et présentation du projet

Le projet objet du présent avis concerne l'extension de l'activité de traitement de surface réalisée par la société PEM<sup>1</sup> sur la commune de Siaugues-Sainte-Marie, dans le département de la Haute-Loire, à environ 25 kilomètres au nord-ouest du Puy-en-Velay sur la partie ouest du plateau basaltique du Devès, non loin de la vallée de la rivière Allier située immédiatement à l'ouest de la commune.

Les installations de l'entreprise, dont l'activité est classée Seveso seuil bas<sup>2</sup>, sont localisées à environ 600 mètres à l'ouest du bourg de Siaugues-Saint-Romain<sup>3</sup> comme illustré sur la figure 1.

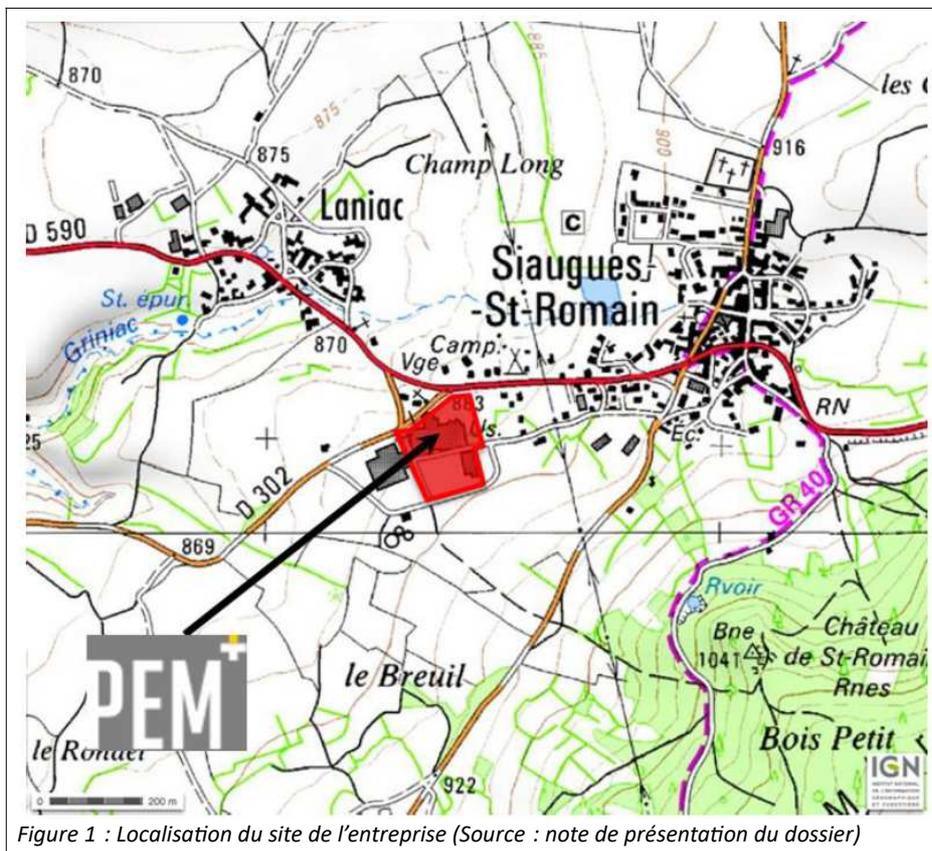


Figure 1 : Localisation du site de l'entreprise (Source : note de présentation du dossier)

- 1 Pour « Protection Électrolytique des Métaux »
- 2 La directive dite Seveso demande aux États et aux entreprises d'identifier les risques associés à certaines activités industrielles dangereuses et de prendre les mesures nécessaires pour y faire face. [...] Les mesures de sécurité et les procédures prévues par la directive varient selon le type d'établissements (seuil haut ou seuil bas), afin de considérer une certaine proportionnalité. Ces mesures consacrent les "bonnes pratiques" en matière de gestion des risques : introduction de dispositions sur l'utilisation des sols afin de réduire les conséquences des accidents majeurs, prise en compte des aspects organisationnels de la sécurité, amélioration du contenu du rapport de sécurité, renforcement de la participation et de la consultation du public Source : Site internet [aida.ineris.fr](http://aida.ineris.fr)
- 3 Bourg centre de la commune de Siaugues-Sainte-Marie.

Plusieurs habitations sont situées à proximité immédiate du site. Une unité de méthanisation et de cogénération de l'exploitation agricole voisine est située à environ 130 mètres et permet de générer une partie de la chaleur utilisée par celui-ci. À côté du site à l'ouest se trouve l'entreprise DPE<sup>4</sup> également spécialisée dans le traitement de surfaces et installée dans des bâtiments appartenant initialement au site PEM qui en a toujours la propriété.

L'entreprise PEM réalise des traitements de surface<sup>5</sup> en continu dans une succession de cuves de traitement chimique ou électrolytique<sup>6</sup> pour un usage électrotechnique<sup>7</sup>. Le site, qui fonctionne 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, possède actuellement neuf lignes de traitement situées dans deux bâtiments différents : les bâtiments 1 et 3 (cf. figure 2).

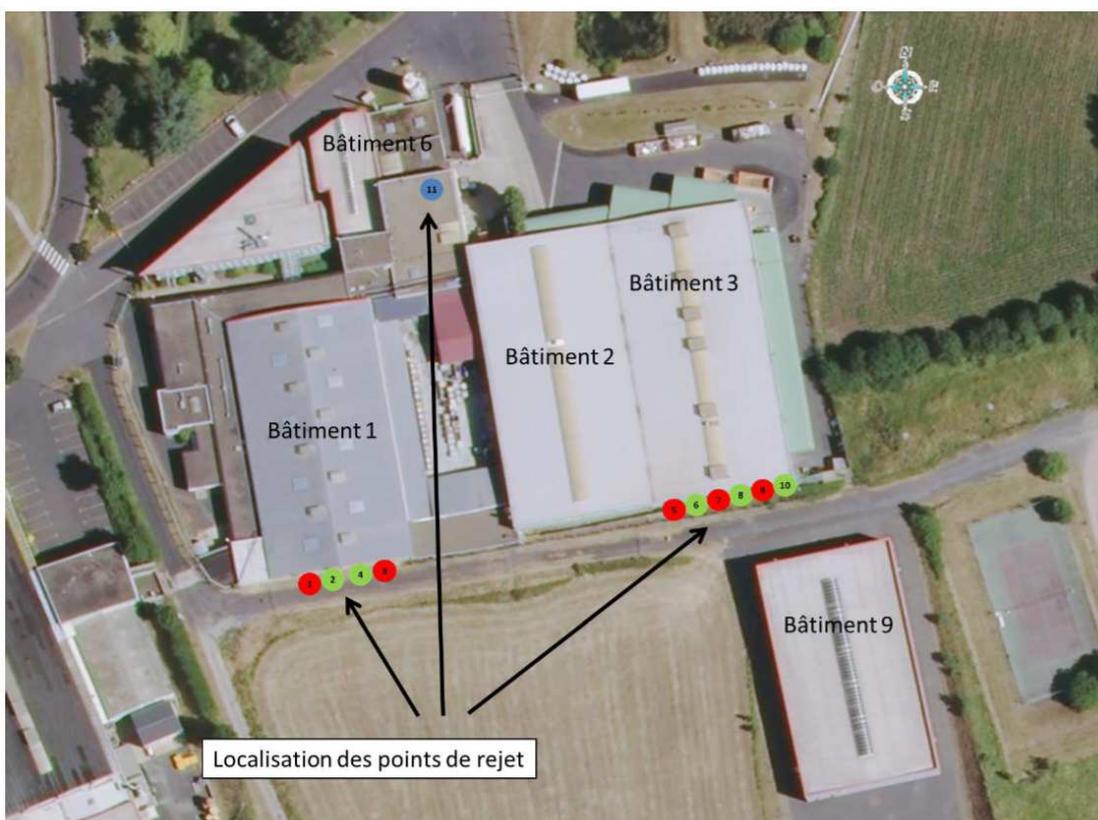


Figure 2 : Organisation du site (source : dossier d'évaluation des risques sanitaires)

Les autres bâtiments abritent notamment la réception/expédition des matières premières et produits finis (bâtiment 2), le stockage de produits chimiques<sup>8</sup> (bâtiments 1 et 7), la station physico-chimique de

4 Diehl Power Electronic, entreprise également spécialisée dans les activités de traitement de surface.  
 5 « Sur des supports diversifiés quant à leur forme (bandes laminées plates, pièces prédécoupées en bande, barres et profilés, fils), leur nature (cuivre [...], aluminium [...], fer [...], zinc [...], [et leurs alliages] » Source : note de présentation du dossier  
 6 Il s'agit en fait de galvanostégie qui est un procédé de traitement de surface électrochimique visant à recouvrir un objet en métal, d'une couche métallique, dans un but de protection contre la corrosion ou pour améliorer d'autres propriétés physiques de surface.  
 7 « Application des lois de la physique à la production, au traitement, au transport et à l'utilisation de l'énergie électrique. » Définition du dictionnaire Larousse  
 8 « Bains en attente de leur utilisation sur les chaînes de traitement, acides concentrés et produits divers. » Source : dossier

traitement des rejets aqueux (bâtiment 6) ou encore le stockage d'éléments constitutifs des lignes de production ainsi que des palettes neuves (bâtiment 9).

Le projet de l'exploitant consiste en la mise en œuvre dans le bâtiment 9 de deux nouvelles lignes de production pour le traitement de surfaces par dépôt électrolytique de métaux<sup>9</sup> afin d'amorcer un remplacement progressif de ses machines actuelles par « *des machines modernes, économes en eau, en énergie et en matière* ». Ce projet impliquera donc un réaménagement du bâtiment 9 et s'accompagnera également de divers autres travaux ou aménagements dont notamment une extension au sud des bâtiments 2, 3 et 7, la création d'une nouvelle aire de dépotage d'acide sulfurique, l'augmentation de la capacité de stockage de cyanures solides<sup>10</sup> et la sécurisation globale du site. L'exploitant prévoit également de diminuer la consommation de gaz de ses deux chaudières en augmentant la part d'apports thermiques de l'unité de méthanisation, le remplacement des fours à gaz implantés sur les lignes et le remplacement des aérothermes<sup>11</sup> à brûleurs du bâtiment 9 par des aérothermes à eau chaude.

Les eaux de rinçage de ces deux nouvelles lignes de production seront traitées par l'intermédiaire de la station de traitement existante dans le bâtiment 6 avant d'être renvoyées au milieu naturel. Les effluents gazeux basiques cyanurés seront quant à eux orientés vers un laveur de gaz implanté au sud du bâtiment 7 et les effluents gazeux acides seront rejetés par des exutoires en hauteur.

Le présent dossier concerne également la régularisation administrative de la station d'épuration physico-chimique, laquelle traite également les effluents aqueux du site industriel voisin, ainsi que la régularisation du stockage de boues d'hydroxydes métalliques<sup>12</sup>. Ces dernières sont séchées sur place puis confiées à une entreprise spécialisée dans leur traitement et dans la récupération des métaux nobles qu'elles contiennent.

Le présent avis porte donc sur les éléments suivants :

- la création de deux lignes supplémentaires de traitement de surface sur le site ;
- les travaux et aménagements induits par ces deux nouvelles lignes et liés notamment à la gestion des effluents aqueux et gazeux du site ;
- l'évolution du fonctionnement des installations existantes de traitement des effluents du site.

## 1.2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

Pour l'Autorité environnementale, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- la préservation de la qualité des eaux de surface et souterraines, en particulier du ruisseau de Grigniac et de la rivière La Fioule dans laquelle se jette ce ruisseau qui reçoit les rejets d'eaux usées après traitement ;
- la préservation du cadre de vie pour les riverains du projet, en termes de qualité de l'air ou encore de nuisances sonores ;
- la préservation de la biodiversité, en particulier aquatique ;
- la prise en compte des risques inhérents aux activités de cette installation classée pour la protection de l'environnement (notamment les risques sanitaires, les risques d'explosion, ou encore d'incendie).

---

9 « *Nickel, argent, or, cuivre, bronze, étain* » Source : dossier

10 Jusqu'à 3500 kilos dans un local spécifique. Source : document « Demande d'autorisation environnementale ».

11 « *L'aérotherme est un appareil utilisé pour chauffer un espace précis, qui fonctionne de manière autonome. Il s'agit [...] d'un échangeur de chaleur équipé d'un ventilateur soufflant sur un serpentín. Ce serpentín est chauffé préalablement par un système basé sur un serpentín électrique ou actionné par un brûleur au gaz et un réseau de vapeur ou d'eau chaude. On dirige alors le jet d'air vers le lieu à chauffer.* » Source : Site internet futura-sciences.com

12 Boues chargées en métaux et issues du processus de traitement des effluents aqueux du site.

## 2. Qualité du dossier

### 2.1. Observations transversales

Sur la forme, la conception de ce dossier rend globalement difficile sa compréhension et est de nature à complexifier son appropriation par le public. En effet, le dossier comporte de multiples pièces qui auraient mérité d'être regroupées et mieux synthétisées, en particulier l'étude d'impact qui est partagée entre deux documents intitulés « *étude d'impact* » et « *étude des aspects environnementaux* ». Le résumé non technique de l'étude d'impact est inclus dans le document « *étude d'impact* » et mériterait d'en être dissocié pour être identifié et consulté plus facilement. Par ailleurs, en certains points, l'étude d'impact n'est guère plus étayée que son résumé non technique.

L'étude d'impact n'est en outre pas suffisamment autoportante, l'absence d'illustrations suscitant parfois des interrogations. C'est par exemple le cas des différents bâtiments évoqués tout au long du dossier, caractérisés par leurs numéros mais qui ne sont pas illustrés par des plans. Il en est de même pour les piézomètres et il faut régulièrement se référer aux autres documents de la demande d'autorisation environnementale unique pour comprendre ce dont il est question, parfois sans succès.

**L'Autorité environnementale recommande de revoir l'organisation d'ensemble du dossier d'étude d'impact dans un ensemble cohérent, coordonné et disposant des plans et illustrations afin de localiser les éléments dont il est question dans le texte.**

Sur le fond, la principale interrogation concerne l'impact de l'activité sur les milieux aquatiques qui n'est pas suffisamment caractérisée, dans la configuration actuelle comme future. Si l'exploitant s'engage à contribuer à des études tant sur la qualité de l'eau que sur la contamination de la faune piscicole, il ne donne aucune précision quant aux délais de réalisation de ces études, et le doute subsiste sur l'effectivité de leur réalisation qui apparaît plutôt conditionnée, à la lecture du dossier, par l'initiative des pouvoirs publics.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact du projet par des résultats concrets d'études de qualité des cours d'eau et de contamination de la faune piscicole permettant d'évaluer la contribution du site à la pollution aquatique actuelle, d'évaluer l'évolution potentielle de cette pollution du fait du projet de création de deux nouvelles lignes de traitement de surface, et de définir avant la mise en œuvre du nouveau projet des mesures pour réduire cette pollution.**

## 2.2. Aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution

### 2.2.1. Ressource en eau

Concernant les eaux usées actuelles du site, le dossier indique que les rejets issus du procédé industriel et les eaux pluviales potentiellement polluées sont traités dans la station de traitement physico-chimique interne au site, puis sont rejetés dans le ruisseau de Griniac à 250 mètres au nord par un fossé longeant la route départementale RD590. Le ruisseau de Griniac se jette dans la rivière La Fioule qui s'écoule à l'ouest de la commune en direction de l'Allier. Les effluents aqueux de l'entreprise voisine DPE sont également traités par cette station interne au site du projet.

Les eaux usées sanitaires sont quant à elles évacuées vers la station d'épuration communale de Laniac<sup>13</sup> par l'intermédiaire du réseau public d'assainissement.

---

13 Lieu dit de la commune de Siaugues-Sainte-Marie situé au nord-ouest du site du projet.

En matière d'**eaux de surface**, l'étude d'impact reprend les éléments disponibles dans le Sage<sup>14</sup> Haut-Allier qui souligne la « *qualité chimique dégradée de la Fioule* » du fait de concentrations importantes « *en mercure, zinc, chrome, cuivre, avec un impact sur les paramètres biologiques* ». « *Le ruisseau du Griniac est abiotique, c'est-à-dire sans vie. Ces pollutions ont une influence sur la qualité de la Fioule en aval de la confluence avec le Griniac.* »<sup>15</sup>

L'étude d'impact indique également ne pas considérer le ruisseau de Griniac comme un réel cours d'eau, au motif qu'il ne serait pas alimenté en continu par une source<sup>16</sup>, mais uniquement de manière intermittente par les intempéries, le trop plein du réservoir des Rielles (servant à l'alimentation de la commune en eau potable) et les eaux rejetées par les stations d'épuration de la société PEM et de la commune. L'étude justifie également ce point de vue par l'impact fort des rejets anthropiques dans le Griniac. L'exploitant prévoit donc un suivi de la qualité des eaux au niveau de la Fioule qu'il considère comme la première masse d'eau potentiellement impactée par les rejets du site. Pour l'Autorité environnementale, la justification de la non considération du ruisseau le Griniac comme un cours d'eau peine à convaincre dans la mesure où le trop-plein du réservoir des Rielles est bien constitué de l'eau d'une source qui à l'origine s'écoulait intégralement dans le ruisseau.

L'évaluation de la qualité des eaux dans ce ruisseau apparaîtrait par ailleurs plus propice à mesurer l'impact des rejets de l'entreprise, lesquels sont en effet plus dilués si l'on s'en tient à des mesures réalisées dans la Fioule en aval de sa confluence avec le Griniac.

Enfin, sans préciser les dates de relevés, le dossier présente des résultats de mesures en entrée du site et en sortie indiquant que les eaux en sortie de la station dépassent les normes de qualité environnementale concernant notamment le nickel, le zinc ou encore le cuivre et leurs composés qui sont utilisés comme matières premières par l'entreprise. Le dossier montre également que le flux maximum journalier autorisé en azote global, élément susceptible de contribuer à l'eutrophisation des cours d'eau, est également dépassé entre 2014 et 2018.

**L'Autorité environnementale recommande de considérer le ruisseau le Griniac comme un cours d'eau, dans l'étude d'impact, tant dans le cadre de l'état initial que dans le cadre de l'impact du nouveau projet sur celui-ci. Elle recommande également :**

- **de mieux caractériser la composition des eaux de ce cours d'eau en amont et en aval du point de rejets de l'entreprise, l'étude se contentant de le qualifier d'abiotique,**
- **de préciser les dates de réalisation des relevés effectués en entrée et en sortie du site afin de clarifier le dossier sur la succession des campagnes de mesure réalisées.**

Afin de préciser sa contribution à l'état chimique de la Fioule concernant les teneurs du cours d'eau en cuivre, nickel, nitrates, phosphore, ammonium, et fluorures, l'exploitant a réalisé six campagnes de mesures de décembre 2014 à septembre 2015 sur « *des journées de production représentatives de l'activité du site* ». Ces mesures ont été réalisées en amont du point de rejet du site, au niveau du point de rejets d'eaux en sortie de traitement, au droit du moulin de Jougy au lieu dit Griniac (pour évaluer l'impact des

---

14 « *Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. [...] Le SAGE fixe, coordonne et hiérarchise des objectifs généraux d'utilisation, de valorisation et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques, ainsi que de préservation des zones humides. Il identifie les conditions de réalisation et les moyens pour atteindre ces objectifs : il précise les objectifs de qualité et quantité du SDAGE, en tenant compte des spécificités du territoire, il énonce des priorités d'actions, il édicte des règles particulières d'usage.* » Source : site internet [www.gesteau.fr](http://www.gesteau.fr)

15 Cf. EI, p.9-10

16 Article L215-7-1 du code de l'environnement : « *Constitue un cours d'eau un écoulement d'eaux courantes dans un lit naturel à l'origine, alimenté par une source et présentant un débit suffisant la majeure partie de l'année. L'écoulement peut ne pas être permanent compte tenu des conditions hydrologiques et géologiques locales.* »

rejets de la station d'épuration qui s'y trouve), sur la Fioule en amont de sa confluence avec le Griniac, ainsi qu'en aval<sup>17</sup> de celle-ci.

Les résultats de ces mesures montrent que l'eau alimentant le site industriel présente une concentration en cuivre supérieure aux normes de qualité environnementale. En revanche, elle présente une concentration en nickel inférieure aux normes de qualité environnementale, ce qui, au regard des teneurs en sortie du site mentionnées précédemment, illustre un impact de l'entreprise concernant ce paramètre. Les conclusions des mesures réalisées indiquent que les concentrations en cuivre et en nickel dans la Fioule dues aux rejets de PEM sont inférieures aux normes de qualité environnementale. Néanmoins, pour l'Autorité environnementale, le respect des normes en matière de rejets d'effluents aqueux n'est pas synonyme d'absence de pollution. Les conclusions de l'étude indiquent également que « *Le rejet de PEM contribue pour 26 % au flux de nitrates dans la Fioule immédiatement après sa confluence avec le ruisseau de Griniac* » et que 20 % de la charge en phosphore de la Fioule en amont de la confluence avec le ruisseau de Grignac peut être attribuée aux rejets de l'entreprise. Ces résultats caractérisent donc un impact important du site dans sa configuration actuelle sur les eaux de surface.

Si ces études ont fait apparaître que les concentrations de certaines espèces chimiques étudiées dépassent les normes de qualité environnementales, l'exploitant considère qu'elles n'ont pas permis de faire la part des contributions respectives du rejet de PEM et des autres sources identifiées, notamment le fond géochimique<sup>18</sup> particulièrement riche dans les environnements volcaniques. L'Autorité environnementale constate cependant que la démonstration d'un impact du site dans sa configuration actuelle a été faite, et que la mise en œuvre de mesures visant à la réduire ne doit pas attendre la détermination de la part d'influence du fond géochimique sur la composition des eaux du Griniac ou de la Fioule. À ce sujet, le dossier précise enfin que « *Des études complémentaires sont programmées pour améliorer la connaissance de l'influence du rejet de PEM sur la qualité de l'eau et sur la faune aquatique. Une étude technico-économique a été réalisée en vue de compléter le traitement des effluents aqueux et diminuer les rejets de métaux, nitrates et phosphore. Cette étude sera suivie d'une phase d'essai sur pilote avant d'aboutir à l'installation définitive.* » Pour l'Autorité environnementale, la mise en œuvre de ce nouveau dispositif de traitement apparaît comme une priorité et doit aboutir avant la mise en œuvre des nouvelles lignes de traitement sur le site.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter l'état initial de l'environnement présenté dans l'étude d'impact par les résultats des études complémentaires programmées par l'exploitant sur l'influence du rejet de PEM sur la qualité de l'eau et sur la faune aquatique, et par les mesures qui seraient mises en œuvre en conséquence pour réduire la pollution de l'eau issue du site avant la mise en œuvre du projet.**

Concernant **les eaux souterraines**, des piézomètres situés au niveau du site mettent en évidence la présence d'écoulements à une profondeur comprise entre environ 2 et 7,5 mètres sous le terrain naturel. L'étude estime que l'existence d'une véritable nappe est délicate à affirmer, au vu du contexte géologique et de la variabilité des niveaux d'eau dans les ouvrages localisés au droit de la zone d'étude. Cependant, les résultats des relevés permettent de conclure de manière générale à un écoulement des eaux souterraines en direction du nord/nord-Ouest.

Le dossier précise qu'aucun captage d'alimentation en eau potable n'est susceptible d'être concerné par une éventuelle pollution émise au droit du site. Il indique par ailleurs « *la présence de deux pompes industrielles, collectives, individuelles et inconnues dans un rayon de deux kilomètres autour de la zone d'étude. Au regard de leur localisation par rapport au site (distance supérieure à 400 m), ces ouvrages sont peu susceptibles d'être impactés par d'éventuelles pollutions existantes au droit du site.* ».

---

17 Cf. EI, p.104 et carte p.105.

18 L'enrichissement chimique de l'eau dépend des substances spécifiques de la géologie d'un secteur géographique. On parle alors de fond géochimique. Source : site internet <http://sigessn.brgm.fr>

**L'Autorité environnementale recommande de faire la lumière sur la localisation de deux pompages dans un rayon de deux kilomètres autour de la zone d'étude et sur leurs usages, afin d'étayer la conclusion de l'absence d'enjeu les concernant.**

Des campagnes de mesures ont été menées sur le site en 2002 et en 2017. Le dossier indique que « *les investigations menées sur les eaux souterraines ont mis en évidence l'absence d'impact dans les eaux souterraines* » puis qu'« *on note toutefois un accroissement de la concentration en cuivre et en nickel entre l'amont et l'aval du site* », ce qui apparaît contradictoire. L'étude d'impact semble minimiser l'impact du site sur la pollution des eaux souterraines en attribuant les pollutions relevées au fond géochimique lié au sous-sol volcanique naturellement riche localement en chrome et en nickel.

Cependant les études menées en 2002 ont montré un impact du site sur les concentrations des eaux souterraines en aluminium, en nickel et en hydrocarbures ainsi qu'un « *léger enrichissement sur plusieurs éléments (argent, chrome, cuivre, étain, nickel, zinc) entre l'amont et l'aval des lagunes* ». Sur la base de l'étude de 2017, le dossier précise également qu'« *on observe globalement une dégradation de la qualité des eaux souterraines entre l'amont et l'aval du site, bien qu'aucune pollution significative ne soit identifiée.* » sans pour autant que des éléments chiffrés ne soient fournis.

**L'Autorité environnementale recommande de préciser l'étude d'impact en indiquant les concentrations relevées en métaux et en hydrocarbures dans les eaux souterraines afin d'éclairer le lecteur sur la signification des termes « léger enrichissement » et « pollution significative ».**

Les investigations sur site ont également montré des concentrations importantes en étain, chrome, cuivre et nickel dans les matériaux du fond des lagunes situées immédiatement au nord du site. Le dossier précise que l'imperméabilisation du fond de ces lagunes est incertaine. Néanmoins, le dossier ne précise pas les mesures éventuelles qui auraient été mises en œuvre pour réduire la porosité probable de ces lagunes. Le dossier attribue également la pollution des eaux souterraines à deux incendies qui se sont produits sur le site par le passé et qui ont probablement contribué à polluer les sols.

Sur cette thématique, le dossier conclut qu'« *en l'état actuel et au regard des impacts identifiés, le site ne nécessite pas de mesures immédiates de gestion. L'état actuel du site ne présente pas d'incompatibilité avec des activités industrielles. Toutefois, au vu de la présence de métaux lourds dans le sol et les eaux souterraines au droit de la zone d'étude, le rapport de base préconise de continuer le suivi des eaux souterraines en intégrant le piézomètre créé en amont.* ». Aucune mesure n'est réellement envisagée pour remédier à la pollution identifiée du fait du site, le dossier reportant principalement celle-ci sur le fond géochimique et sur les incendies passés du site. Néanmoins, aucune démonstration ne prouve l'absence d'impact du site du fait de son fonctionnement actuel.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact sur l'évaluation de la contribution du site à la pollution des eaux souterraines, dans son fonctionnement actuel. Elle recommande également à l'exploitant de préciser les mesures qui pourraient être mises en œuvre pour dépolluer les sols et réduire le risque de pollution des eaux souterraines du fait des infiltrations possibles d'eaux polluées au niveau des lagunes, en vérifiant et si nécessaire en refaisant leur étanchéité.**

Ces compléments apparaissent d'autant plus importants que ces écoulements souterrains ne sont pas suffisamment connus et que la question de leur contribution à la pollution des eaux de surface reste donc entière.

## **2.2.2. Cadre de vie**

En termes de **qualité de l'air**, le dossier donne des tendances globales à l'échelle de l'ex-région Auvergne et indique que de manière générale, les zones sensibles concernant la qualité de l'air sont situées près des grandes agglomérations et des grands axes routiers. Néanmoins, il ne caractérise pas l'état initial de la qualité de l'air à proximité de l'entreprise PEM, indiquant l'absence de station de mesure à proximité de Siaugues-Sainte-Marie. Pour l'Autorité environnementale, la caractérisation par des mesurages de l'état

initial de la qualité de l'air aux alentours du site objet du projet est nécessaire et doit servir de base à une évaluation de l'impact du projet en matière d'effluents gazeux basiques cyanurés et d'effluents gazeux acides.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter de dossier par une analyse de l'état initial de la qualité de l'air autour du site de l'entreprise, en des points judicieusement choisis notamment en fonction des vents dominants du secteur.**

Concernant les rejets du site, l'étude indique que les effluents gazeux sont principalement issus des lignes de production et des installations de combustion<sup>19</sup>. Elle précise que le rejet total représenterait actuellement environ 23 000 Nm<sup>3</sup>/h<sup>20</sup>. Ces rejets atmosphériques sont canalisés. Quatre d'entre eux se trouvent au niveau du bâtiment 1, six au niveau du bâtiment 3 et un au niveau du bâtiment 6<sup>21</sup>.

Le dossier indique que « *l'ensemble des rejets atmosphériques est conforme aux valeurs prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter en vigueur à l'exception de 2 points qui présentent un dépassement des valeurs limites d'émission en cyanures lors des dernières campagnes de prélèvement et d'analyses. Ces dépassements ont été constatés après une modification du protocole de prélèvement, qui pourrait générer des phénomènes de rétention / relargage dans les appareils de prélèvement, toutes choses étant restées égales par ailleurs. L'étude détaillée d'un protocole de prélèvement par ordre croissant de concentration en cyanure devrait permettre d'obtenir des résultats conformes à la réalité ; il sera mis en œuvre à titre expérimental lors de la prochaine campagne de mesures* » sans autres explications ni précisions quant à la localisation des deux points en question.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter l'état initial de l'étude d'impact par des résultats précis des analyses des rejets atmosphériques du site.**

L'étude d'impact identifie comme sources locales de **bruit** les voies de circulation ainsi que les activités industrielles des deux entreprises de la zone, et l'unité de méthanisation. Plus précisément, les sources de bruit des deux entreprises sont les suivantes : le sécheur de boues, les ventilateurs d'extraction, le bruit des machines, les alarmes diverses liées au fonctionnement des machines et de la station d'épuration, tous situés à l'intérieur des bâtiments, ainsi que la circulation des chariots élévateurs interne au site ou encore la desserte du site pour les livraisons et les expéditions.

L'étude d'impact met en évidence un respect des valeurs réglementaires en termes d'émergences sonores du site dans son fonctionnement actuel au niveau de trois zones à émergences réglementées étudiées à proximité du site<sup>22</sup>. L'émergence sonore du site au niveau des zones à émergence réglementée 1 et 2 est cependant à la limite des exigences réglementaires.

Enfin, en termes de **trafic routier**, concernant les routes départementales RD 590 et RD 302 l'étude d'impact présente les résultats d'une enquête de circulation de 2003 qui mériterait donc d'être actualisée. Elle indique cependant qu'actuellement, le site induit vingt rotations de poids lourds par jour.

---

19 Sécheur de boues et chaudières

20 Normaux mètres cubes par heure : « *Unité de débit qui permet de comparer des mesures effectuées dans des conditions différentes et réelles ramenées aux conditions normatives 0 °C et 1 bar absolu. Pour les fumées d'incinération, ces conditions sont complétées par une teneur en oxygène de 11 % ou une teneur en gaz carbonique de 9 % avec déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).* » Source : [www.actu-environnement.com](http://www.actu-environnement.com)

21 Les rejets canalisés de l'usine sont :

1. Bâtiment 1, lignes B46/B54 : rejets acides/ 2. Bâtiment 1, lignes B46/B54 : rejets basiques/ 3. Bâtiment 1, ligne B43 : rejet acide/ 4. Bâtiment 1, ligne B43 : rejet basique/ 5. Bâtiment 3, lignes B07/B16 : rejet acide/ 6. Bâtiment 3, lignes B07/B16 : rejet basique/ 7. Bâtiment 3, lignes B34/B27 : rejet acide/ 8. Bâtiment 3, lignes B34/B27 : rejet basique/ 9. Bâtiment 3, ligne B25/B08 : rejet acide/10. Bâtiment 3, ligne B25/B08 : rejet basique/11. Bâtiment 6 : rejet du four de séchage des boues. Source : dossier. Cf plan en introduction du présent avis.

22 Trois maisons d'habitation situées au nord-est.

### 2.2.3. Milieux naturels et biodiversité

L'étude d'impact met en évidence que le site est situé à 1,5 kilomètres à l'est de la Znieff<sup>23</sup> de type 1 « Vallée de la Fioule » et non loin de la Znieff de type 1 « vallée de l'Allier de Prades à Saint-Arcons ». Le site Natura 2000<sup>24</sup> des « Gorges de l'Allier et affluents », dans lequel est incluse la vallée de la Fioule, est également situé à 1,5 km au sud-ouest du site du projet.

Considérant la situation de l'entreprise en dehors de ces différents sites, l'étude d'impact estime qu'ils ne représentent pas un enjeu. De même, elle indique que « *le site PEM n'a pas d'impact significatif sur la continuité écologique.* » L'étude retient ainsi une sensibilité moyenne concernant ces sujets. Pourtant, au vu des résultats évoqués dans le paragraphe 2.1.1. du présent avis, la pollution de l'eau émise au droit du site pourrait potentiellement d'ores et déjà impacter les cours d'eau irriguant ces sites, situés en aval hydraulique de l'entreprise, quand bien même celle-ci n'est pas située dans leur périmètre.

**L'Autorité environnementale recommande de revoir le niveau d'enjeu retenu par l'étude d'impact en termes de biodiversité, et en particulier celle associée aux cours d'eau.**

À ce sujet, le porteur de projet indique son intention « *de participer à une étude d'évaluation de la contamination de la faune piscicole dans le milieu naturel Fioule en partenariat avec la fédération de pêche et l'office français de la Biodiversité. PEM a proposé un protocole d'évaluation de la qualité sanitaire de la piscifaune. Si cette étude révèle une situation inacceptable imputable aux rejets de PEM, l'entreprise s'engage à entreprendre les études de faisabilité technique et économique de mesures aptes à y remédier, et à les mettre en œuvre dans un délai qui sera défini entre l'exploitant et les autorités compétentes.* » Néanmoins, aucun délai de réalisation n'est précisé concernant cette étude qui n'apparaît pas relever de l'initiative du porteur de projet. Or, comme précisé au paragraphe 2.3.3. ci-après, cette étude devrait être menée avant la mise en œuvre du nouveau projet de l'exploitant afin de caractériser l'état initial des milieux naturels et de définir toute mesure propre à éviter un impact supplémentaire de la part du nouveau projet.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par les résultats de cette étude à venir, et par un descriptif des mesures qui seront prises en conséquence des résultats relevés, même en l'absence de projet.**

---

23 « *Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire, sur l'ensemble du territoire national, des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale dans la perspective de créer un socle de connaissance mais aussi un outil d'aide à la décision (protection de l'espace, aménagement du territoire) ». Les Znieff de type 1, délimitant généralement des aires plus réduites que les Znieff de type 2, sont des « espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Ce sont les zones les plus remarquables du territoire » Source : site internet de l'inventaire national du patrimoine naturel : [inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr)*

24 « *Le réseau Natura 2000 s'inscrit au cœur de la politique de conservation de la nature de l'Union européenne et est un élément clé de l'objectif visant à enrayer l'érosion de la biodiversité. Ce réseau mis en place en application de la Directive "Oiseaux" datant de 1979 et de la Directive "Habitats" datant de 1992 vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, à forts enjeux de conservation en Europe. Il est constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent.* » Source : site internet de l'inventaire national du patrimoine naturel : [inpn.mnhn.fr](http://inpn.mnhn.fr)

## 2.3. Incidences notables potentielles du projet sur l'environnement et des mesures prévues pour supprimer, réduire et le cas échéant pour compenser les impacts

### 2.3.1. Ressource en eau

Concernant l'impact du site et du nouveau projet sur les **eaux de surface**, l'exploitant indique que la mise en œuvre des deux nouvelles lignes de traitement de surface impliquera une augmentation du débit d'effluents traités de 5 m<sup>3</sup>/h jusqu'à ce que les anciennes lignes remplacées soient mises hors de service. Elle n'entraînera pas de flux supplémentaires de nitrates. L'Autorité environnementale note cependant que le projet prévoit une valeur limite d'exposition en flux journalier de 25 kg/j en azote global alors que l'arrêté actuel du 26/07/2007 n'autorise que 18 kg/j sans justifier cette augmentation notamment au regard du fait que le projet prévoit à terme une diminution de l'ensemble des autres flux polluants.

L'étude d'impact prévoit, sans les expliciter, que des mesures seront prises concomitamment à la mise en œuvre des deux nouvelles lignes pour diminuer les rejets de nitrates et de phosphores dans le milieu naturel. Elles consistent notamment à mettre en place des procédés de traitement des eaux en complément des procédés existants. Cependant, le dossier indique par ailleurs qu'*« il sera nécessaire d'attendre les résultats de l'étude complémentaire sur la connaissance du milieu récepteur sur l'état physico-chimique du ruisseau de Griniac et la contribution des rejets de la STEP de PEM à cet état pour définir les performances attendues et le traitement adapté pour les obtenir »*.

Une étude a également été menée pour définir un procédé visant à réduire les flux de nitrates et de sels métalliques issus du site. Le dossier précise qu'*« après discussion sur les avantages et inconvénients de chaque procédé et sur son adaptation au fonctionnement de l'entreprise, la solution proposant un couplage ultrafiltration / osmose inverse a été approfondie. »*

Pour l'Autorité environnementale, le développement des mesures nécessaires à la réduction des impacts du site n'est pas suffisamment abouti et les formulations employées laissent planer un doute quant à la solution qui sera finalement mise en œuvre. Par ailleurs, le dossier ne donne aucune information quant aux délais de mise en œuvre de cette nouvelle solution de traitement. Il ne précise pas si les deux nouvelles lignes de traitement ne seront mises en œuvre qu'une fois le procédé de traitement fonctionnel. Par conséquent, le dossier ne permet pas d'évaluer l'impact des deux nouvelles lignes de production sur l'environnement, et ne donne aucune assurance quant à la réelle mise en œuvre de mesures appropriées pour éviter, réduire ou compenser les impacts du nouveau projet.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier par les résultats des études de l'impact du projet d'extension sur les milieux aquatiques, par la définition du traitement approprié à la réduction de cet impact, et enfin par les délais de mise en œuvre de ce procédé de traitement (adapté aux incidences du projet cumulées à la situation actuelle à traiter) qui doit être fonctionnel avant le démarrage des deux nouvelles lignes de production objet du projet pour garantir l'absence d'un impact supplémentaire sur les milieux naturels.**

En termes d'impact sur les sols et sur les **eaux souterraines**, le dossier présente un certain nombre de mesures pré-existantes afin d'éviter l'infiltration de polluants dans les sols. Il s'agit notamment du stockage des produits sur des bacs de rétention individuels, du stockage des baignoires concentrées dans des conteneurs à double enveloppe adaptés à leur manutention, ou encore de l'imperméabilisation des sols devant permettre aux eaux pluviales chargées en polluants au contact du sol et aux écoulements accidentels d'être collectés en vue de leur traitement par la station d'épuration.

Ces mesures semblent adaptées pour éviter les pollutions du sol et des eaux souterraines et garantir l'absence d'impact du nouveau projet. Il est néanmoins permis de s'interroger sur le caractère suffisant de l'efficacité de celles-ci dans la mesure où l'étude de l'état initial de l'environnement n'a pas permis de garantir une absence d'impact du site dans sa configuration actuelle sur les sols et les eaux souterraines.

Par conséquent, pour l'Autorité environnementale, le dossier n'apporte pas de garanties suffisantes quant à l'absence d'impact supplémentaire sur les sols et sur les eaux souterraines du fait du nouveau projet.

### 2.3.2. Cadre de vie

En matière de **qualité de l'air**, quatre lignes d'extraction supplémentaires représentant un débit de 12 000 N m<sup>3</sup>/h seront créées au niveau du bâtiment 9 dans lequel seront mises en œuvre les deux nouvelles lignes de traitement de surface. Deux de ces lignes d'extraction d'air concerneront des rejets acides et les deux autres des rejets basiques.

En termes de mesures propres à limiter l'impact du site sur la qualité de l'air, l'étude indique que les effluents basiques cyanurés seront tous orientés vers une nouvelle colonne de traitement sur laquelle le dossier d'étude d'impact donne peu de détails. Elle précise également que les deux nouvelles lignes de traitement de surface auront une conception qui permettra de limiter l'entraînement vésiculaire<sup>25</sup> des métaux dans l'air<sup>26</sup>. En revanche, le dossier ne donne aucune précision quant à un éventuel traitement des rejets d'effluents gazeux acides.

Par ailleurs, afin de réduire les émissions atmosphériques du site de manière globale, l'exploitant prévoit également une augmentation de la part des apports de chaleur par l'installation de méthanisation située à proximité afin de diminuer le temps de fonctionnement des chaudières et donc les émissions atmosphériques associées.

Une évaluation des risques sanitaires jointe au dossier d'autorisation environnementale conclut au respect des objectifs de santé publique (cf. Paragraphe 2.2.4 du présent avis). Cependant, le dossier d'étude d'impact mérite d'être clarifié sur ce sujet en présentant un bilan des émissions atmosphériques tenant compte de la poursuite du fonctionnement des lignes destinées à être remplacées alors que les nouvelles lignes entreront en fonctionnement. Par ailleurs, les émissions atmosphériques liées au fonctionnement du méthaniseur doivent être prises en compte dans ce bilan.

**L'Autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation des impacts du projet sur la qualité de l'air :**

- **en précisant les solutions mises en œuvre pour le traitement des rejets acides, ou en apportant des justifications en cas d'absence de traitement,**
- **en faisant figurer dans l'étude d'impact un comparatif des rejets du site (incluant le fonctionnement du méthaniseur) dans sa configuration actuelle et dans sa configuration future (cumulant le fonctionnement des installations actuelles et nouvelles) pour tous les polluants atmosphériques susceptibles d'être émis par les différentes installations.**

Concernant l'impact lié au **trafic routier** le dossier prévoit une augmentation du flux de poids lourds qui passera de 20 poids-lourds par jour actuellement à 25 poids-lourds par jour une fois les deux nouvelles lignes de traitement de surface entrées en fonctionnement. L'étude ne retient ainsi pas d'impact significatif en la matière.

Enfin, en termes de **nuisances sonores**, le dossier présente sommairement les résultats d'une modélisation acoustique dont les paramètres et hypothèses ne sont pas suffisamment détaillés, notamment concernant la prise en compte ou non du bruit ambiant, et affirme que le site respectera la réglementation dans sa configuration future. Afin de réduire l'impact sonore, des pièges à son seront installés sur les extracteurs d'air situés en façade du bâtiment 9<sup>27</sup>. Des mesures de bruit sont prévues après la mise en service des nouvelles lignes, mais l'étude ne précise pas les délais dans lesquels ses mesures se feront.

---

25 Par l'intermédiaire de gouttelettes d'eau contenues dans l'air ascendant.

26 « les cuves seront «étanchéisées» et équipées d'aspirations latérales afin de supprimer l'aspiration de vésicules dans l'atmosphère. » Cf. EI, p.172

27 Cf. document examen des aspects environnementaux, p.65

L'Autorité environnementale recommande de décrire plus précisément les hypothèses et paramètres retenus pour la réalisation de la modélisation acoustique, les mesures présentées dans l'état initial de l'environnement indiquant des émergences sonores à la limite des exigences réglementaires pour deux des zones à émergences réglementées étudiées.

### 2.3.3. Milieux naturels et biodiversité

Le dossier prévoit que « dans la mesure où les rejets associés à la mise en place du projet restent dans les limites des prescriptions déjà autorisées, le projet n'aura pas d'incidence significative sur les équilibres biologiques. » Néanmoins, comme évoqué précédemment dans le présent avis, l'étude du dossier conduit à penser que des incertitudes demeurent quant à la capacité du site à traiter des effluents aqueux pollués supplémentaires sans impact supplémentaire sur les eaux superficielles, dans la mesure où des actions correctrices des pollutions déjà constatées ne sont encore qu'à l'étude. Ainsi il n'apparaît pas possible d'affirmer que le nouveau projet sera sans impact sur les écosystèmes. Par ailleurs, quand bien même les rejets en polluants du site suite à la mise en œuvre du projet demeureraient en dessous des seuils réglementaires, ils représenteraient néanmoins un impact sur le milieu naturel.

**L'Autorité environnementale recommande de réviser la conclusion relative à l'impact du projet sur les écosystèmes aquatiques.**

Dans la partie du dossier relative aux mesures envisagées pour réduire l'impact du site et du projet sur la biodiversité, notamment aquatique, l'exploitant, comme déjà évoqué dans le présent avis, confirme son intention de participer à une étude d'évaluation de la contamination de la faune piscicole dans le milieu naturel FIOULE en partenariat avec la fédération de pêche et l'office français de la biodiversité. Le dossier semble toutefois reporter sur certains acteurs publics la responsabilité de la tenue de cette étude qui serait réalisée sous l'égide de la DREAL, à partir d'un protocole de prélèvement et d'analyse à établir avec les institutions compétentes. Le dossier précise qu'une première étude sur la chair des poissons vivant dans la Fioule en amont et en aval du site avait été évoquée en 2013, mais n'a pas été réalisée pour des soucis de méthodologie et de moyens et ce, même si PEM aurait donné son accord pour financer une campagne de prélèvement et d'analyse de poissons capturés dans la Fioule.

En complément de la recommandation émise au paragraphe 2.2.3. du présent avis, **L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact :**

- **par les résultats de l'étude d'évaluation de la contamination de la faune piscicole dans le milieu naturel de la Fioule du fait du projet,**
- **et par la définition des mesures d'évitement, de réduction et si nécessaire de compensation prises en conséquence qu'il s'engage fermement à mettre en œuvre.**

**L'Autorité environnementale recommande pour cela au porteur de projet d'être proactif dans la réalisation de cette étude, la responsabilité de celle-ci semblant être reportée sur les acteurs publics à la lecture du dossier.**

### 2.3.4. Risques

Une **évaluation des risques sanitaires (ERS)** a été conduite. Elle prend en compte les émissions atmosphériques du site dans sa configuration actuelle et future : émissions du four de séchage des boues de la station d'épuration, extraction des bains acides et basiques. L'impact cumulé du site de la société PEM avec le site industriel voisin a été évaluée. En revanche, les chaudières du site n'ont pas été prises en compte du fait notamment de la diminution à terme de leur fonctionnement, la chaleur produite par l'unité de méthanisation située au sud venant en substitution. L'impact du fonctionnement du méthaniseur sur les émissions atmosphériques n'a donc pas été pris en compte alors que son fonctionnement apparaît lié à l'activité du site industriel.

L'évaluation des risques sanitaires prend également en compte les émissions de polluants par l'intermédiaire des effluents aqueux du site, c'est-à-dire des eaux industrielles renvoyées au milieu naturel après traitement. Cependant, l'étude indique que la voie d'exposition de la population par les eaux de surface n'a pas été retenue « *principalement parce qu'il n'est pas actuellement possible de distinguer l'influence des apports de PEM de celle des autres sources naturelles ou anthropiques* » et mentionne de nouveau les études complémentaires envisagées sur ce milieu. Cette justification n'apparaît pas satisfaisante dans la mesure où d'autres aspects du dossier d'autorisation environnementale illustrent une contribution du site à la pollution des eaux de surface. Cette pollution étant susceptible de se diffuser dans la chair des poissons pêchés dans la Fioule et donc potentiellement consommés, ces études doivent donc être menées en priorité et les eaux de surface ne sauraient être écartées des voies d'exposition à la pollution émise par le site.

**L'Autorité environnementale recommande donc de compléter l'étude d'impact sur l'évaluation des risques sanitaires :**

- **en précisant les raisons de la non prise en compte du méthaniseur dans l'impact cumulé sur les émissions de polluants atmosphériques,**
- **par les résultats des études complémentaires qui doivent être menées afin de préciser le risque d'exposition des populations par la contamination des eaux de surface et de la faune piscicole.**

Les principales voies d'exposition retenues par l'ERS sont donc l'inhalation des vapeurs et des poussières, l'ingestion directe de sol ou indirecte de fruits et légumes issus de cultures domestiques. L'ERS évalue ainsi l'exposition des populations aux éléments suivants : nickel, chrome, chrome VI, ammoniac, ion cyanure, dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, fluorure d'hydrogène, poussières PM10 et PM2,5<sup>28</sup>. Les points étudiés sont les premières habitations au nord-est du site, le hameau de Laniac et l'école de Siaugues-Sainte-Marie. Les résultats présentés concluent à un risque sanitaire acceptable, dans la situation actuelle comme dans la situation projetée avec une somme des coefficients de danger (QD) inférieure à 1 pour les effets avec seuil et une somme des excès de risque individuel (ERI) inférieure à 10<sup>-5</sup> pour les effets sans seuil<sup>29</sup>.

Une **étude de dangers (EDD)** a également été jointe au dossier d'autorisation environnementale unique. Une analyse préliminaire des risques répertorie les incidents potentiels suivants : émission toxique par mélange de cyanure avec de l'acide, incendie, vaporisation violente (BLEVE<sup>30</sup>) de la cuve de stockage de propane, et explosion (UVCE<sup>31</sup>) suite à fuite de gaz propane. Plus précisément, l'étude de dangers identifie des risques liés aux produits, aux contacts entre produits ou encore aux éventuelles erreurs humaines dans le cadre des procédés mis en œuvre. Plusieurs scénarios d'incidents ont ainsi été étudiés et des mesures de maîtrise des risques sont proposées dans le dossier. En croisant la probabilité de survenue de ces incidents et la gravité de leurs conséquences, l'étude de danger conclut à des risques acceptables.

---

28 Particules fines

29 QD : « *Rapport de la dose d'exposition d'un individu ou d'un groupe d'individus par la dose sans effet estimée. Si la valeur du QD dépasse la valeur de 1, des effets sont susceptibles de se produire. Le QD est employé pour les effets à seuil de dose.* »

ERI : « *Probabilité pour un individu exposé de développer l'effet lié à la pollution étudiée.* »

Source : [www.actu-environnement.com](http://www.actu-environnement.com)

Certaines substances toxiques produisent des effets sur la santé en cas d'exposition à une certaine quantité ou concentration. On parle d'effets à seuil. D'autres produisent des effets quelle que soit la dose d'exposition. On parle alors d'effet sans seuil.

30 « *Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion, ou Vaporisation explosive d'un liquide porté à ébullition : Le BLEVE peut-être défini comme la vaporisation violente à caractère explosif consécutive à la rupture d'un réservoir contenant un liquide à une température significativement supérieure à sa température d'ébullition à la pression atmosphérique* ». Source : [www.actu-environnement.com](http://www.actu-environnement.com)

31 « *Unconfined Vapour Cloud Explosion : Traduit en français par explosion d'un nuage, d'une nappe de gaz ou de vapeurs combustibles.* » Source : [www.actu-environnement.com](http://www.actu-environnement.com)

## **2.4. Présentation des différentes alternatives possibles et justification des choix retenus au regard des différentes options possibles, notamment vis-à-vis des objectifs de protection de l'environnement**

Le dossier explique précisément bien que l'objectif vertueux poursuivi et initié par ce projet est le remplacement progressif de toutes les lignes de traitement de surface du site par des lignes plus modernes, moins consommatrices d'eau et d'électricité, entraînant à terme moins de rejets gazeux et aqueux, et limitant les risques accidentels. La seule alternative étudiée est « ne rien faire ». Le dossier ne précise pas quelles sont parmi les évolutions prévues celles qui relèvent de la seule mise aux normes et celles qui relèvent d'une démarche volontaire de moins affecter l'environnement.

Par nécessité économique de maintenir un volume de production stable, ces deux nouvelles lignes de production seront créées et mises en service avant la suppression des premières lignes de l'ancienne génération, sans indication du calendrier de cette suppression.

## **2.5. Articulation du projet avec les documents de planification**

Le dossier étudie bien la compatibilité du projet avec les différents documents de planification et notamment la carte communale régissant l'urbanisme de Siaugues-Sainte-Marie.

La compatibilité avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Loire-Bretagne et le schéma d'aménagement et de gestion des eaux du Haut Allier est également étudiée. Le dossier justifie de sa compatibilité avec ces documents sur le long terme dans l'optique du remplacement de l'ensemble des lignes de production par des lignes plus économes en eau et impliquant donc moins d'effluents pollués à traiter.

Néanmoins, le projet étudié ici, qui consiste à ajouter deux lignes de productions supplémentaires, n'est que la première phase de ce projet de long terme et pose question quant au respect des objectifs du Sdage et du Sage, l'exploitant n'ayant pas fait la démonstration de l'absence d'impact supplémentaire sur la ressource en eau, ni de sa capacité à réduire l'impact du site dans des délais courts.

## **2.6. Méthodes utilisées et auteurs des études**

Les méthodes utilisées pour l'élaboration du dossier et des diverses études y contribuant sont présentées tout au long de l'étude d'impact, et les auteurs des études sont correctement identifiés. Certaines précisions quant au contexte de réalisation des différentes études fait défaut dans l'étude d'impact, ce qui pose question quant à leur fiabilité et rend plus complexe l'appropriation du dossier pour le public.<sup>32</sup>

## **2.7. Résumé non technique de l'étude d'impact**

Le résumé non technique reprend les principaux points de l'étude d'impact. De la même manière que celle-ci, il pêche par son manque d'illustrations rendant les descriptions littérales du site et du projet difficilement intelligibles. Il gagnera également à être complété selon les recommandations et observations évoquées dans le présent avis.

---

32 C'est le cas notamment concernant l'étude de l'impact acoustique du projet ainsi que l'étude de la qualité des eaux souterraines.