



Mission régionale d'autorité environnementale  
ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré  
de la Mission régionale d'autorité environnementale d'Île-  
de-France sur le projet de réalisation d'une unité de  
désinfection dans l'usine de traitement des eaux du SIAAP à  
Valenton (94)**

N°MRAe 2021 - 1721  
du 2 décembre 2021

# Synthèse de l'avis

Le présent avis porte sur le projet de réalisation d'une unité de désinfection au sein de l'usine de traitement des eaux usées du SIAAP à Valenton, dans le Val de Marne, porté par le SIAAP<sup>1</sup> et sur l'étude d'impact associée en date du 29 juin 2021. Il est émis dans le cadre d'une procédure de demande d'autorisation environnementale, au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement.

Le projet a pour objectif d'améliorer la qualité de l'eau de la Seine pour permettre, en 2024, le déroulement des épreuves sportives aquatiques des jeux olympiques et paralympiques dans la Seine à Paris, et à terme la baignade pour le grand public dans la Seine et la Marne. Il consiste, au sein de la station d'épuration (STEP) des eaux usées exploitée par le SIAAP à Valenton, à créer une unité de désinfection permettant d'ajouter un traitement chimique supplémentaire des eaux avant leur rejet dans la Seine, afin d'en améliorer la qualité microbiologique. L'objectif est d'atteindre un niveau de « qualité suffisante » des eaux de baignade. Le traitement chimique supplémentaire est réalisé à l'aide d'un biocide identifié : l'acide performique, synthétisé sur le site puis injecté dans le canal de rejet du site.

Les principales thématiques présentant de forts enjeux environnementaux identifiés par la MRAe concernent : la qualité des eaux et des milieux aquatiques, la biodiversité, les risques sanitaires liés à la pollution sonore et les risques technologiques.

L'étude d'impact est de bonne qualité dans son ensemble. Elle aborde les différentes thématiques environnementales de manière claire et proportionnée. Elle permet d'appréhender le projet et les enjeux associés.

Les principales recommandations de la MRAe sont de :

- mieux justifier le choix de la solution retenue par la présentation d'une étude comparative des différentes technologies envisagées au regard de leurs impacts environnementaux et sanitaires potentiels ;
- renforcer le dispositif de suivi des effets potentiels du projet sur le milieu aquatique ;
- actualiser l'étude faune-flore et préciser les mesures d'évitement et de réduction liées aux pertes prévisibles de biodiversité ;
- préciser les éléments d'accidentologie et l'évaluation des scénarios d'accident liés au stockage des nouveaux produits compte tenu de leur dangerosité potentielle même à de faibles quantités, de leur utilisation récente dans l'industrie et du manque de retour d'expérience en la matière à ce stade.

La MRAe a formulé d'autres recommandations plus ponctuelles, dans l'avis détaillé ci-après. La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis.

---

1 Le SIAAP est le syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne. Il s'agit d'un établissement public à caractère administratif réalisant le service public de dépollution des eaux usées émis par les habitants de la région Île-de-France, des eaux pluviales et des eaux polluées par les industries afin de restituer à la Seine et à la Marne une eau permettant un développement du milieu naturel.

# Sommaire

Synthèse de l'avis.....	2
Sommaire.....	3
Préambule.....	4
Avis détaillé.....	5
<b>1. Présentation du site.....</b>	<b>5</b>
1.1. Contexte et présentation du site.....	5
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet.....	8
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe.....	8
<b>2. L'évaluation environnementale.....</b>	<b>8</b>
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	8
2.2. Articulation avec les documents de planification existants.....	9
2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	9
<b>3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....</b>	<b>10</b>
3.1. La qualité des eaux et des milieux aquatiques.....	10
3.2. La biodiversité.....	13
3.3. Les risques sanitaires liés à la pollution sonore.....	14
3.4. Les risques technologiques.....	15
<b>4. Suites à donner à l'avis de la MRAe.....</b>	<b>17</b>
<b>ANNEXE.....</b>	<b>19</b>
<b>Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....</b>	<b>20</b>

# Préambule

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France a été saisie par le préfet du Val-de-Marne pour rendre un avis, dans le cadre de la procédure de demande d'autorisation environnementale, sur le projet de réalisation d'une unité de désinfection dans l'usine de traitement des eaux du SIAAP située à Valenton (94) et portée par le SIAAP, et sur son étude d'impact<sup>2</sup> en date du 29 juin 2021.

Cette saisine étant conforme au [paragraphe I de l'article R.122-6 du code de l'environnement](#) relatif à l'autorité environnementale compétente, il en a été accusé réception par le pôle d'appui à la MRAe le 6 octobre 2021. Conformément au [paragraphe II de l'article R.122-7 du code de l'environnement](#) l'avis doit être rendu dans le délai de deux mois à compter de cette date.

Conformément aux dispositions du [paragraphe III de l'article R.122-7 du code de l'environnement](#), le pôle d'appui a consulté le directeur de l'agence régionale de santé d'Île-de-France le 6 octobre 2021, dont la réponse a été réceptionnée par courrier en date du 5 novembre 2021.

La MRAe s'est réunie le 2 décembre 2021. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de construction d'une unité de désinfection.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Noël Jouteur et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Chacun des membres ayant délibéré 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.

**Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.**

**Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.**

**Au même titre que les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public, le maître d'ouvrage prend en considération l'avis de l'autorité environnementale pour modifier, le cas échéant, son projet. Cet avis, qui est un avis simple, est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.**

---

2 Sauf mention explicite, les numéros de pages figurant dans le corps du présent avis renvoient à la pagination de la version non numérique de l'étude d'impact.

# Avis détaillé

Le système européen d'évaluation environnementale des projets, plans et programmes est fondé sur la [directive 2001/42/CE du parlement européen et du conseil du 27 juin 2001](#) relative à l'évaluation des incidences de certaines planifications sur l'environnement<sup>3</sup> et sur la [directive modifiée 2011/92/UE du parlement européen et du conseil du 13 décembre 2011](#) relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Conformément à ces directives un avis de l'autorité environnementale vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, plan ou programme.

## 1. Présentation du site

### 1.1. Contexte et présentation du site



Figure 1: Localisation du site accueillant le projet (source : note de présentation non technique, p. 6)

Le projet objet du présent avis de l'autorité environnementale s'implante au nord-ouest du site exploité par le syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne (SIAAP), sur le territoire de la commune de Valentigney et occupant une superficie totale de 71 hectares. Ce site, créé en 1987, assure le traitement des eaux usées (domestiques et industrielles), à l'aide de différentes installations (dégrilleurs, dessablage, décanteurs primaires, bassins biologiques, clarificateurs...). Ce site, relevant de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), est un établissement dit « Seveso seuil haut » autorisé par l'arrêté préfectoral n° 2010-7139 en date du 20 octobre 2010 (p. 9 du document « E3.1 : description du projet »).

Le SIAAP souhaite réaliser une unité de désinfection des eaux usées déjà traitées par les installations existantes afin d'ajouter un traitement chimique supplémentaire des eaux avant leur rejet dans la Seine. Ce projet a pour objectif de contribuer à

l'amélioration globale de la qualité des eaux de la Seine, afin d'atteindre une qualité rendant ces eaux accessibles aux sports aquatiques, notamment lors des événements sportifs programmés à l'occasion des jeux olympiques et paralympiques à Paris en 2024, puis pour le grand public.

3 L'environnement doit être compris au sens des directives communautaires sur l'évaluation environnementale. L'environnement couvre notamment les champs thématiques suivants : la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs (annexe I, point f de la directive 2001/42/CE sur l'évaluation environnementale des plans et programmes, annexe IV, point I 4 de la directive 2011/92/UE modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets sur l'environnement).



Figure 2: Localisation du site accueillant le projet (source : étude d'impact, p. 41)

L'actuelle station de traitement des eaux usées possède un débit évalué (selon les pièces du dossier) à 600 000 ou 800 000 m<sup>3</sup> par jour<sup>4</sup> et sa capacité nominale est estimée à 3 600 000 EH<sup>5</sup>. Elle est caractérisée par :

- différentes installations nécessaires aux opérations de traitement des eaux usées sur une surface de 59 hectares ;
- deux lignes de traitement identifiées « Valenton 1 », mise en service en 1992 et « Valenton 2 », mise en service en 2006 ;
- un plan d'eau d'une superficie de 12 hectares ;
- un canal de rejet d'une longueur de 3,6 km.

Le site exploité par le SIAAP se situe (Figure 1) :

- au sud et à l'ouest de la déviation de la route départementale (RD) 60 et de la ligne TGV ;
- au nord des voies ferrées de la gare de triage de Valenton ;
- à l'est d'une zone d'habitations (quartier du Val Pompadour) et d'activités (ZAC des Prés de l'hôpital).

Le document « E3.1 : description du projet » présente les valeurs limites de concentration que les effluents issus de la STEP doivent respecter dans le cadre de l'arrêté préfectoral n° 2008-4518 en date du 5 novembre 2018 (p. 10).

Dans le cadre de la construction de cette unité de désinfection, l'objectif est de garantir une qualité microbiologique des eaux rejetées contribuant à répondre aux seuils d'homologation de la Seine pour la baignade des « eaux intérieures » définissant une qualité dite « suffisante » au sens de la directive 2006/7/CE en date du 15 février 2006 et relative à la gestion de la qualité des eaux de baignade<sup>6</sup> (p. 11 et 12 du document « description du projet »).

Le procédé adopté pour atteindre cet objectif est l'injection d'un biocide (l'acide performique) obtenu à partir du mélange, réalisé sur place, d'acide formique et de peroxyde d'hydrogène<sup>7</sup>.

4 Le document E3.1 « description du projet » (p. 9) indique un débit de référence de 800 000 m<sup>3</sup>/j. mais l'étude de dangers (p. 15) évoque une capacité de traitement équivalant à 600 000 m<sup>3</sup>/j., extensible par temps de pluie à 1 500 000 m<sup>3</sup>/j.

5 EH est l'équivalent-habitant. Il s'agit d'une unité de mesure définie par l'article R.2224-6 du code général des collectivités territoriales comme la charge organique biodégradable ayant une demande biologique en oxygène en cinq jours (DBO<sub>5</sub>) de 60 grammes d'oxygène par jour. Elle permet de déterminer le dimensionnement des stations d'épuration en fonction de la charge polluante.

6 Cette directive 2006/7/CE a été transposée dans les articles L.1332-1 à L.1332-7 du code de la santé publique. Elle définit trois seuils d'homologation : « excellente qualité », « bonne qualité » et « qualité suffisante ».

7 Le peroxyde d'hydrogène est communément utilisé sous le nom d'eau oxygénée.

L'unité de désinfection projeté, qui comportera trois bâtiments occupant une superficie totale de 800 m<sup>2</sup><sup>8</sup>, sera composée des unités fonctionnelles suivants :

- une zone de dépotage et une zone de stockage pour le peroxyde d'hydrogène (le tout appelé « précurseur n° 1 ») ;
- une zone de dépotage et une zone de stockage pour l'acide formique (« précurseur n° 2 ») ;
- une ligne de soutirage pour l'acide formique et une ligne de soutirage pour le peroxyde d'hydrogène, chaque ligne de soutirage étant constituée de tuyauteries et de deux pompes ;
- une zone permettant la génération du biocide par le mélange contrôlé de l'acide formique et du peroxyde d'hydrogène. Cette zone comporte trois équipements, contenus dans des caissons métalliques, et permettant l'injection du biocide ;
- un système d'injection du biocide (acide performique) dans le canal de rejet du site, comprenant notamment trois tuyauteries dont chacune permet de contenir sept litres d'acide performique.

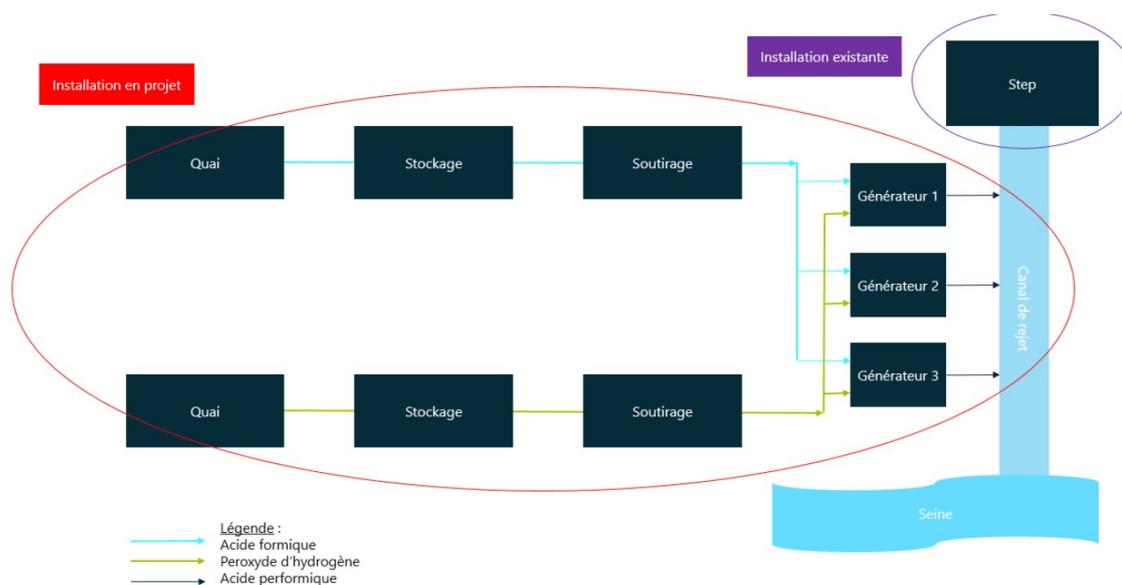


Figure 3: Schéma de principe du fonctionnement de l'unité de désinfection (source : note de présentation non technique, p. 9)

Les zones de stockage sont constituées :

- pour le peroxyde d'hydrogène, de deux cuves de stockage de volume unitaire de 28 m<sup>3</sup>, chaque cuve de stockage étant installée sur une aire de rétention étanche en béton de 50 m<sup>3</sup> ;
- pour l'acide formique, de deux cuves de stockage de volume unitaire de 28 m<sup>3</sup>, chaque cuve de stockage étant installée sur une aire de rétention étanche en béton de 30 m<sup>3</sup>.

Les installations composant le projet fonctionneront de manière continue (24h/24 et 7j/7) et sur une période comprise entre les mois de juin et septembre.

Les besoins en eau au niveau du projet sont estimés annuellement à 60 m<sup>3</sup> pour les opérations de nettoyage des aires et des cuves de stockage, le système de refroidissement des réacteurs contenant de l'acide formique et les sanitaires (p. 126).

8 Il est précisé à la page 138 de l'étude d'impact que la surface totale impactée par le projet, comprenant les voiries et les emprises nécessaires pour la reprise du talus, représente 1 676 m<sup>2</sup>.

L'autorisation environnementale est sollicitée au titre de l'article L.181-1 du code de l'environnement et tient lieu de demande d'autorisation au titre de la législation des ICPE pour la rubrique « IED »<sup>9</sup> 3440 concernant la fabrication en quantité industrielle par transformation chimique de produits biocides.

La capacité de production du produit biocide considéré, entre les mois de juin et septembre, est évalué à 1 110 l/h, pour un débit de fonctionnement compris entre 25 000 et 50 000 m<sup>3</sup>/h.

Les quantités de produits stockés simultanément, qualifiées de « très faibles » par le maître d'ouvrage<sup>10</sup>, sont de 0,231 tonnes pour l'acide performique, de 58,8 tonnes pour le peroxyde d'hydrogène et de 63,5 tonnes pour l'acide formique.

## 1.2. Modalités d'association du public en amont du projet

L'étude d'impact ne précise pas les modalités d'association du public en amont du projet.

Le projet va faire l'objet d'une enquête publique conformément aux articles L.123-1-A et R.123-1 du code de l'environnement.

## 1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe

La MRAe identifie les principaux enjeux environnementaux suivants :

- la qualité des eaux et des milieux aquatiques ;
- la biodiversité ;
- les risques sanitaires liés à la pollution sonore ;
- les risques technologiques.

Chacun de ces enjeux fait l'objet d'un chapitre ci-après dans lequel sont examinés à la fois l'état initial du site, les incidences potentielles du projet et les mesures visant à éviter, réduire et le cas échéant compenser les atteintes à l'environnement ou à la santé.

# 2. L'évaluation environnementale

## 2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

L'étude d'impact aborde les différentes thématiques environnementales et est de bonne qualité dans son ensemble. Elle permet d'appréhender correctement les enjeux liés au site. Des études spécifiques ont été réalisées notamment pour les principaux enjeux identifiés (étude concernant la qualité des eaux de la Seine, étude biodiversité, étude acoustique, étude de dangers, rapport de base<sup>11</sup>). Elles sont annexées au dossier de demande d'autorisation environnementale et permettent de disposer d'informations complémentaires.

---

9 IED est un acronyme signifiant « Industrial Emission Directive », en référence à la directive européenne n° 2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles, qui a pour objectif de parvenir à un niveau élevé de protection de l'environnement grâce à une prévention et à une réduction intégrées de la pollution provenant d'activités industrielles et agricoles.

10 Etude de dangers (p. 44).

11 Pour les installations relevant de la directive IED, la réglementation prévoit la réalisation d'un rapport de base sur l'état de pollution des sols et des eaux souterraines. Ce rapport a pour objectif de fournir les informations nécessaires pour comparer l'état initial de pollution du sol et des eaux souterraines avec l'état du site lors de la mise à l'arrêt définitif des différentes installations.

Le résumé non technique, dont l'objectif principal est de présenter une synthèse du projet à tous les lecteurs, est complet et accessible.

La MRAe relève que l'étude d'impact ne présente pas d'éléments présentant les objectifs recherchés par la réalisation du projet ainsi que les principales caractéristiques techniques de ce dernier. Ces éléments, décrits dans le document « E3.1 : description du projet », devraient être repris sous une forme plus synthétique dans l'étude d'impact, conformément à l'article R.122-5 du code de l'environnement qui prévoit que l'étude d'impact comporte « une description du projet », en particulier « des principales caractéristiques physiques » ainsi que « de la phase opérationnelle ».

**(1) La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une présentation des objectifs recherchés par la réalisation du projet ainsi que de ses principales caractéristiques techniques et des éléments propres à la phase opérationnelle.**

## 2.2. Articulation avec les documents de planification existants

L'étude d'impact identifie les différents documents de planification existants et présente une analyse de l'articulation du projet avec les objectifs portés par ces documents (p. 195 à p. 228) :

- concernant le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Valenton approuvé le 17 décembre 2016, l'étude d'impact indique que projet est notamment localisé en zone UEc, destinée à accueillir des constructions dédiées aux services publics ou à l'intérêt collectif ;
- concernant le plan de protection de l'atmosphère d'Île-de-France (PPA) arrêté le 31 janvier 2018, l'étude d'impact présente une analyse des dispositions prises dans le cadre de la réalisation du projet pour répondre à ses différents défis ;
- concernant le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE) arrêté le 14 décembre 2012, l'étude présente une analyse succincte de la compatibilité du projet avec les trois grandes priorités qu'il porte ;
- concernant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Seine-Normandie (SDAGE) approuvé le 29 octobre 2009, l'étude d'impact présente les actions mises en place sur le site pour répondre à ses grandes orientations.

## 2.3. Justification des choix retenus et solutions alternatives

L'étude d'impact présente les quatre technologies envisagées afin de réaliser le traitement des effluents permettant d'atteindre un objectif de qualité des eaux rejetées dans la Seine. Pour la description de ces technologies et l'exposé des éléments ayant motivé le choix de la solution retenue, elle renvoie au document intitulé « E3.1 : description du projet » (p. 229). Elle indique seulement que, comparativement aux trois autres solutions envisageables (traitement par ultra-violet, traitement par ozonation et traitement par filtration membranaire), la désinfection chimique par l'injection d'un biocide est apparue comme la plus acceptable sur le plan économique. Elle précise que ce procédé a fait l'objet d'essais en laboratoire et industriels réalisés sur deux ans (2017-2018).

La MRAe relève que le choix du procédé retenu est principalement motivé par une comparaison des coûts, et que le dossier ne présente pas d'étude permettant de comparer les bilans environnementaux des technologies envisagées et de mieux justifier la solution retenue au regard des enjeux environnementaux et sanitaires (notamment impact sur la qualité de l'eau, sur la biodiversité aquatique, sur la consommation énergétique).

D'après le document « description du projet » (p. 14), l'étude de faisabilité comparative repose sur des critères (efficacité, faisabilité technique, coûts) ne prenant pas en compte les incidences potentielles sur l'environnement et la santé, celles-ci n'étant caractérisées que dans un second temps, dans le cadre d'une étude technique associée aux expérimentations et au démonstrateur industriel ayant permis de confirmer ce choix.

Par ailleurs, l'étude d'impact n'indique pas les raisons du choix d'implantation géographique du projet. Le document « description du projet » présente des éléments justifiant cette implantation au sein du site exploité par le SIAAP (p. 23) :

- la disponibilité de terrain ;
- la proximité du canal de rejet des effluents traités dans lequel le biocide fabriqué sera injecté ;
- la distance entre les différents stockages ;
- la configuration du terrain retenu pour éviter les importants mouvements de terres.

## (2) La MRAe recommande

- mieux justifier le choix de la solution retenue par la présentation d'une étude comparative des différentes technologies envisagées au regard de leurs impacts environnementaux et sanitaires potentiels ;
- expliciter dans l'étude d'impact les principaux éléments de justification du projet notamment au plan environnemental.

# 3. Analyse de la prise en compte de l'environnement

## 3.1. La qualité des eaux et des milieux aquatiques

L'étude d'impact indique que les deux principaux ensembles aquifères présents au niveau du site sont la nappe tertiaire de Champigny-en-Brie et Soissonais et la nappe de l'Albien-néocomien captif (p. 24). Selon elle, la nappe superficielle des alluvions calcaires de Saint-Ouen, en relation directe avec la Seine et la Marne, est celle qui peut le plus être impactée par les activités des installations du SIAAP, ce qui a justifié son rabattement et la mise en place d'enceintes étanches sur tous les ouvrages sensibles du site. En ce qui concerne la qualité des masses d'eaux, des prélèvements ont été réalisés au niveau de quatre ouvrages piézométriques (p. 25). Les résultats des analyses montrent un impact des eaux souterraines avec une concentration supérieure aux valeurs guides pour la somme des polluants : HAP<sup>12</sup>, plomb, arsenic, nickel, COT<sup>13</sup>. D'après l'étude d'impact, les concentrations observées peuvent être expliquées par la qualité générale des eaux souterraines constituant la nappe au niveau de l'aire d'étude : une nappe vulnérable car peu profonde, présente dans une zone industrielle.

L'étude d'impact présente également les différentes masses d'eau superficielle présentes à proximité du site : la Seine à 2,5 km à l'ouest du site, le lac du parc inter-départemental de Choisy-le-Roi à 2 km à l'ouest du site, le lac de Créteil à 1,3 km au nord du site et le lac de la Plage bleue à 1 km au sud-est du site.

L'étude d'impact présente enfin un état initial de la qualité des eaux de la Seine, notamment en aval du point de rejet associé à la STE Elle indique que cet état initial est présenté dans le document intitulé « Bilan initial de la qualité de la Seine en aval du rejet de Seine Valenton dans le cadre de la constitution du dossier de demande d'autorisation du projet de désinfection au PFA », annexe 14 du dossier de demande d'autorisation<sup>14</sup>. Ce bilan

12 HAP pour hydrocarbures aromatiques polycycliques.

13 COT pour carbone organique total. Il permet de caractériser la teneur en contaminants organiques à base de carbone présents dans les systèmes de purification d'eau.

14 La MRAe signale que ce document n'est pas présent dans le dossier de demande d'autorisation environnementale transmis.

dresse une synthèse des informations récoltées sur les cinq dernières années relatives aux paramètres physico-chimiques et biologiques<sup>15</sup> des eaux de la Seine (p. 28), et relève (p. 32) : un état qualifié de « bon » à « très bon » pour les paramètres physico-chimiques ; un état qualifié de « moyen » pour le paramètre piscicole ; un état qualifié de « bon » à « moyen » pour la qualité biologique.

Dans le cadre de la réalisation du projet, l'étude d'impact indique qu'une étude technique sur les impacts du traitement des effluents par l'unité de désinfection sur la qualité des eaux rejetées dans la Seine a été réalisée au cours des deux années 2017 et 2018 sur la base des expérimentations conduites en laboratoire et au niveau du démonstrateur industriel. Cette étude technique, présente en annexe 3 du volume 7 du dossier de demande d'autorisation environnementale, a permis de démontrer, d'après le maître d'ouvrage, l'absence d'impact résiduel du traitement réalisé sur l'environnement, mais également de caractériser les performances et les limites de la méthode retenue, et de définir les conditions de fonctionnement les plus adaptées. L'étude d'impact présente ainsi les conclusions de cette étude (p. 128 et p. 129).

Les essais en démonstrateur ont permis de montrer que l'injection d'une faible quantité d'acide performique (1 à 2 ppm<sup>16</sup>) permet d'atteindre des niveaux de concentration en bactéries inférieurs aux critères définis par la directive 2006/7/CE (notamment concernant les bactéries *Escherichia Coli* et les entérocoques intestinaux) (p. 16 du document « description du projet »).

Par ailleurs, s'agissant des effets de l'acide performique sur le milieu naturel récepteur, l'étude d'impact indique que, même dans les hypothèses les plus défavorables (absence de bactéries à éliminer dans les effluents à traiter au sein de la station de traitement, taux de dilution minimal du fait d'une situation d'étiage), le réactif injecté (acide performique), en raison de son instabilité, se décompose rapidement en acide formique et en peroxyde d'hydrogène. Pour une concentration d'injection de l'acide performique évaluée à 1 mg/L, les concentrations maximales en acide formique et en peroxyde d'hydrogène au niveau du point de rejet dans la Seine sont inférieures au PNEC<sup>17</sup>, ce qui permet à l'étude d'impact de conclure à l'absence d'impact dans le milieu naturel (p. 133 et p. 134).

L'étude d'impact précise également que l'injection d'acide performique entraîne une augmentation du carbone organique dissous dans le rejet. Le document « description du projet » indique que cette augmentation est faible et que ce paramètre sera suivi dans le cadre de l'auto-surveillance du site (p. 37).

Il est fait état (p. 129) de l'utilisation, au cours des essais réalisés à l'aide du démonstrateur industriel, de différents outils biologiques afin de vérifier que les opérations de désinfection par injection d'un biocide n'entraînaient pas d'impacts négatifs sur les milieux aquatiques. Une étude spécifique a été conduite par le SIAAP (rapport en annexe 6 du volume 4 du DDAE intitulé « Élimination des bactéries fécales dans le rejet de station d'épuration - Étude de la désinfection par voie chimique ») qui conclut sur l'absence d'effets toxiques (perturbation endocrinienne et toxicité générale) de la solution technologique retenue. Il est précisé (p. 134) qu'en complément de cette étude, une analyse bibliographique de près de 181 références a été effectuée sur l'éva-

---

15 Les paramètres physico-chimiques mesurés pour caractériser la qualité des eaux de la Seine sont l'azote, le phosphore, le carbone organique dissous et les matières en suspension. Les paramètres biologiques mesurés pour caractériser la qualité des eaux de la Seine sont les indices « poissons rivière », « biologiques diatomées » et « biologique total adapté ».

16 Ppm signifie partie par million. Elle représente une fraction valant un millionième (par exemple, un ppm est équivalent à un milligramme pour un kilogramme).

17 Le PNEC signifie « predicted no effect concentration ». Il s'agit d'une méthode d'évaluation définissant la concentration maximale d'une substance pouvant être présente dans l'environnement en l'absence d'effets. C'est une méthode de détermination de la toxicité d'une substance dans l'environnement.

luation de l'innocuité environnementale de l'acide performique, publiée sous la forme d'un ouvrage technique international dont le lien est fourni<sup>18</sup>. De plus, un projet de recherche, d'une durée de trois années, dans le cadre d'une thèse de doctorat auprès de l'université de Paris-Est Créteil, est en cours afin de confirmer l'absence des effets du projet sur les organismes naturellement présents dans les milieux aquatiques.

Toutefois, le risque pour les milieux est décrit comme réel en cas de rejet de 2 ppm d'acide performique puisqu'il faut de l'ordre de 10 minutes de temps de contact avec l'effluent pour que la substance soit totalement dégradée<sup>19</sup>. Pour la MRAe, les mesures à prendre sans délai en cas de découverte d'un incident susceptible d'affecter les milieux doivent donc être précisées.

Enfin, la capacité de résistance des bactéries au traitement chimique envisagé (« antibiorésistance ») a été étudiée, et l'étude d'impact a été complétée sur ce point en réponse à une interrogation du service de l'État instructeur. Elle présente différents éléments issus du suivi des essais réalisés, et confirmés par des travaux de recherche récents en laboratoire, lui paraissant démontrer que les bactéries ciblées (*Escherichia Coli* et les entérocoques intestinaux) sont lysées<sup>20</sup> par l'acide performique et ne présentent pas de résistance à ce réactif. L'étude d'impact précise qu'un plan d'action du suivi d'un éventuel développement des capacités de résistance de ces bactéries sera mis en place durant la première année de fonctionnement du dispositif (p. 131 et p. 132).

L'étude d'impact indique qu'un suivi de l'efficacité de l'unité de désinfection sera mis en place par la réalisation de mesures de concentration hebdomadaires des bactéries indicatrices fécales (*Escherichia Coli* et les entérocoques intestinaux) en position amont et en position aval du point d'injection de l'acide performique (p. 130). En revanche, il n'est pas prévu de mesures de surveillance du milieu naturel complémentaires à celles déjà en œuvre dans le cadre de l'exploitation du site dans son ensemble, compte tenu des évaluations effectuées tendant à conclure sur une incidence résiduelle de nulle à négligeable sur le milieu récepteur (p. 135).

La MRAe prend acte des éléments d'étude et bibliographiques mentionnés dans l'étude d'impact. Néanmoins, il lui paraît nécessaire de mettre en place des dispositifs de suivi du projet dans le cadre de son fonctionnement, concernant notamment :

- les bactéries présentes dans les rejets d'effluents, au-delà de la première année, pour évaluer la capacité de résistance de ces bactéries dans les conditions d'exploitation effectives des installations ;
- le milieu aquatique, pour contrôler les absences des effets des résidus d'acide performique, d'acide formique et de peroxyde d'hydrogène pouvant être présents dans les effluents traités et rejetés dans la Seine.

### (3) La MRAe recommande de :

- prolonger le suivi des bactéries au-delà de la première année pour évaluer la capacité de résistance de ces bactéries ;
- mettre en place un dispositif indépendant de surveillance du milieu aquatique permettant de contrôler l'absence d'effets des résidus chimiques et d'en rendre régulièrement publics les résultats ;
- préciser les mesures immédiatement mises en œuvre en cas de découverte de résidus dans les effluents rejetés dans la Seine.

18 « Effectiveness of disinfecting wastewater treatment plant discharges – Case of chemical disinfection using performic acid ».

19 Etude de dangers (p. 55) : « pour assurer l'innocuité totale sur l'environnement, il est essentiel d'assurer que la désinfection ne libère pas de PFA (acide performique) résiduel dans l'environnement ».

20 La lyse correspond à la destruction de la membrane d'une cellule biologique par un agent physique, chimique ou biologique, provoquant la mort de la cellule.

## 3.2. La biodiversité

Une étude de biodiversité a été réalisée en 2016 à l'échelle de l'ensemble du site exploité par le SIAAP. Elle est annexée à l'étude d'impact.

L'étude d'impact indique que le site exploité par le SIAAP est concerné par une liaison d'intérêt écologique identifiée par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) et visant à assurer une continuité entre le lac de Créteil, les espaces ouverts de la commune de Valenton et le bois des Glands sur le territoire de la commune de Limeil-Brévannes (p. 37)<sup>21</sup>.

L'étude d'impact mentionne que les inventaires floristiques réalisés en 2014 n'ont pas permis d'identifier d'espèces remarquables ou rares au niveau de la zone d'implantation du projet (p. 39 et p. 40). L'enjeu phytoécologique d'une partie du site d'implantation du projet est identifié comme modéré.

L'étude d'impact indique que l'inventaire faunistique de 2014 a permis de répertorier, sur l'ensemble du site du SIAAP, 26 espèces d'avifaune dont neuf espèces patrimoniales. Au sein de la zone d'implantation du projet et notamment au niveau du talus constitué de remblais, il est signalé la présence d'espèces larolimicoles<sup>22</sup> à valeur patrimoniale forte en Île-de-France (la sterne pierregarin et la mouette mélanocéphale), du lézard des murailles<sup>23</sup> et de trois insectes qui sont identifiés comme des espèces déterminantes pour les zones naturels d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de la région Île-de-France<sup>24</sup>.

Ainsi, la zone d'implantation du projet est identifiée dans l'étude d'impact comme une zone d'habitat d'espèces à forts enjeux (p. 43).

La MRAe relève que les inventaires réalisés sont relativement anciens. Depuis 2014 voire 2016, des évolutions concernant les inventaires des espèces faunistiques et floristiques ont pu intervenir de manière significative. En outre, il est précisé (p. 42) que les chiroptères n'ont pas fait l'objet d'inventaire, l'enjeu que constitue la présence éventuelle de ces espèces n'est donc pas évalué.

La zone d'implantation du projet intercepte une partie d'un talus de remblais correspondant à une zone en friche d'une surface de 1 676 m<sup>2</sup>, identifiée comme une zone d'habitats diffus pour une surface totale présente au nord du site de 33 000 m<sup>2</sup>. La zone impactée correspond aux emprises des nouvelles constructions et des voiries projetées. L'étude d'impact identifie cette friche comme à enjeu modéré, et qualifie l'incidence initiale du projet sur les habitats naturels et la faune de moyenne (p. 137 et 138).

L'étude d'impact ne prévoit aucune mesure d'évitement de cette incidence, et présente des mesures qualifiées de mesures de réduction<sup>25</sup> suivantes :

- une revégétalisation du talus avant et après la réalisation des travaux, sur une surface totale de 658 m<sup>2</sup>, qui permettrait de reconstituer les habitats (plantation de diverses espèces arbustives et herbacées (p. 106)) ;

21 Cette liaison correspond au projet de la « Tégéval » porté par l'agence des espaces verts d'Île-de-France.

22 « Larolimicoles » est un terme générique désignant un regroupement d'oiseaux constituant des espèces protégées. Au total, neuf espèces appartenant aux laridés, aux sternidés et aux limicoles composent ce groupe.

23 Le lézard des murailles est un petit reptile protégé au niveau national et inscrit dans l'annexe IV de la directive 92/43/CEE en date du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

24 Le demi-deuil, l'œdipode turquoise et la decticelle carroyée, l'œdipode turquoise étant également une espèce protégée au niveau régional.

25 Ces mesures sont davantage assimilables à des mesures de compensation voire d'accompagnement.

- la mise en place d'une gestion différenciée permettant de préserver la biodiversité des espaces naturels recréés, de limiter les pollutions, de gérer les ressources naturelles (déchets verts, besoin en eau ...) et de valoriser l'identité paysagère. Cette gestion écologique se traduit par des opérations de fauchage raisonné, une utilisation raisonnée de l'eau, une absence d'utilisation de produits phytosanitaires et une intervention raisonnée sur les espaces dotés d'espèces arbustives.

Un suivi par un écologue est prévu afin d'évaluer les évolutions des espèces faunistiques et floristiques dans la zone d'implantation du projet ainsi que l'efficacité des mesures de réduction. Ce suivi sera réalisé durant trois années consécutives après la fin des travaux, et complété par des campagnes d'investigation sur la biodiversité réalisées dans le cadre d'un plan de gestion quinquennal (p. 142).

La MRAe note que les mesures de réduction et de suivi proposées dans le cadre des atteintes aux habitats de la faune présentes sur le site (notamment le lézard des murailles) ne sont pas suffisamment détaillées pour permettre de conclure à un impact résiduel négligeable lors de la réalisation du projet.

#### (4) La MRAe recommande de :

- actualiser l'étude faunistique et floristique réalisée et la compléter en ce qui concerne les chiroptères ;
- préciser les mesures dites de réduction proposées afin de démontrer leur efficacité et l'absence d'impacts significatifs du projet sur la faune et la flore.

### 3.3. Les risques sanitaires liés à la pollution sonore

L'étude d'impact dresse un état initial de la pollution sonore dans le périmètre d'étude du projet (p. 62). Ainsi, le site du projet est à proximité de sources de pollution sonore identifiées : axes routiers et ferroviaires au nord, à l'est et au sud du site. À l'ouest du site s'étend un quartier résidentiel (Val Pompadour) et une zone d'activités (ZAC des Prés de l'hôpital).

L'étude d'impact indique que le département du Val-de-Marne dispose d'un plan de prévention du bruit dans l'environnement approuvé en date du 15 décembre 2014. Une cartographie des niveaux de bruit produit par l'organisme Bruitparif permet de visualiser les niveaux de bruit sur le site du projet, compris en périodes diurne et nocturne entre 55 et 60 dB(A)<sup>26</sup>.

Elle précise que les habitations les plus proches du site sont situées à environ 150 mètres (résidence étudiante « Val Pompadour »), et que plusieurs entreprises en sont distantes de 60 à 280 mètres (p. 47).

Des mesures des niveaux de bruit au niveau de huit points de mesures situés en limite de propriété ont été réalisées les 9 et 10 octobre 2017<sup>27</sup>. L'étude d'impact indique qu'aucune mesure en zones à émergence réglementée (ZER)<sup>28</sup> n'a été réalisée, car le site exploité par le SIAAP fonctionne en continu et de ce fait, il n'est pas pos-

26 dB(A) : une valeur exprimée en dB(A) est l'évaluation en décibels d'un niveau sonore avec la pondération A de la norme CEI 61672-1 « Électroacoustiques – Sonomètres ».

27 Un rapport intitulé « Mesures de bruits de contrôles – Usine d'épuration Seine amont » en date du 27 octobre 2017 est présent en annexe 6.3.5 de l'étude d'impact.

28 Les zones à émergence réglementée (ZER) sont définies à l'article 2 de l'arrêté préfectoral en date du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement. Il s'agit notamment des intérieurs d'immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'autorisation d'exploiter, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), ainsi que les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposable aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation.

sible de définir le niveau de bruit résiduel défini par les installations du site en fonctionnement. Pour autant, il est précisé que les zones résidentielles proches du site sont considérées comme ZER.

Les résultats montrent que l'ensemble des mesures réalisées, qui s'échelonnent entre 46 et 68,5 LAeq le jour et entre 43 et 60 LAeq la nuit, sont conformes aux valeurs-plafonds réglementaires<sup>29</sup>, à l'exception de celle du point de mesure PF5 localisé en bordure de la voie ferrée et à proximité de la RN 406 qui présente un dépassement de la valeur réglementaire en période nocturne.

L'étude d'impact indique que l'exploitation des nouvelles installations projetées n'est pas susceptible d'engendrer des nuisances sonores complémentaires pour les habitants. Elle identifie deux activités pouvant émettre des niveaux de bruit significatifs : le fonctionnement des pompes et la circulation des camions permettant de livrer l'acide formique et le peroxyde d'hydrogène (évaluée à quatre camions par mois en période estivale). Les seules mesures, présentées comme des mesures de réduction, visant à limiter les nuisances sonores sont la conformité des équipements installés à la réglementation en vigueur et la circulation des camions de livraison pendant les heures d'ouverture du site (période diurne).

Ainsi, l'étude d'impact qualifie de négligeables les impacts de la pollution sonore du projet sur l'environnement (p. 147).

### 3.4. Les risques technologiques

Les risques technologiques sont traités dans l'étude de dangers en date du 31 mai 2021. La méthodologie utilisée dans le cadre de cette étude de dangers s'appuie sur la réglementation en vigueur<sup>30</sup>.

Dans un premier temps, l'étude de dangers recense les « cibles » potentielles des éventuels phénomènes dangereux présentes à l'extérieur du site (p. 66 à p. 80) : le milieu naturel (eaux superficielles, eaux souterraines...), les personnes extérieures au site (quartier « Val Pompadour »...), les infrastructures de transport terrestres (D 60, D 102, N 6, N 406, A 86, l'axe ferroviaire TGV Paris-Lyon-Marseille...).

Par la suite, l'étude de dangers identifie les principaux potentiels de dangers présents sur le site liés aux produits chimiques mis en œuvre au niveau des nouvelles installations: l'acide formique, le peroxyde d'hydrogène et l'acide performique, compte tenu des dangers associés à leur manipulation et aux incompatibilités recensées entre certains autres produits chimiques stockés sur le site et les deux nouveaux produits nécessaires à la synthèse de l'acide performique (acide formique et peroxyde d'hydrogène). Les deux risques identifiés au titre de ces incompatibilités susceptibles d'effets en dehors du site sont le risque toxique lié à un mélange d'eau de javel et d'acide formique et le risque de pressurisation de cuve lié à un mélange de plusieurs produits présents sur le site avec l'un ou l'autre des réactifs utilisés dans le cadre des installations projetées (p. 113).

---

29 Arrêté ministériel en date du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

30 La circulaire en date du 10 mai 2010 récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers, à l'appréciation de la démarche de réduction du risque à la source et aux plans de prévention des risques technologiques (PPRT) dans les installations classées en application de la loi du 30 juillet 2003. L'arrêté ministériel modifié en date 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.

En matière d'accidentologie, l'étude de danger présente les principaux cas d'accidents intervenus recensés par le Barpi<sup>31</sup> avec les composants chimiques qui seront utilisés dans l'usine. Ceux-ci proviennent bien souvent d'erreurs humaines, liées notamment à des problèmes de maintenance. L'étude de dangers ne précise pas les quantités en jeu dans les accidents recensés. Or, elles s'avèrent relativement faibles au regard des stockages annoncés pour le présent projet (58,8 t pour le peroxyde d'hydrogène, 63,5 t pour l'acide formique). L'acide performique de son côté ne fait pas l'objet d'un recensement au titre de l'accidentologie car il est d'usage très récent dans l'industrie. Il y aurait lieu de préciser de manière plus détaillée la prévention des risques relative à cette substance dont 231 kg seront stockés sur le site.

Trois zones ont été identifiées dans l'analyse des potentiels de dangers liés aux nouveaux procédés (p. 117) :

- la zone 1 comprenant les opérations de dépotage et de stockage de l'acide formique, avec notamment des pertes de confinement générant des pollutions accidentelles et une erreur de dépotage entraînant un mélange incompatible et une émission de gaz toxique ou une pressurisation de la cuve ;
- la zone 2 comprenant les opérations de dépotage et de stockage du peroxyde d'hydrogène, avec des pertes de confinement générant des pollutions accidentelles, un échauffement du stockage entraînant un risque de pressurisation et une erreur de dépotage entraînant un mélange incompatible et une pressurisation de la cuve ;
- la zone 3 comprenant les trois générateurs d'acide performique, avec une perte de confinement générant une pollution accidentelle et une perte de refroidissement du réacteur entraînant une montée en pression de l'équipement et un risque d'incendie.

L'analyse préliminaire des risques pour chaque potentiel de dangers identifié, au regard des installations présentes au niveau du site et de l'accidentologie, a permis de recenser et caractériser 89 scénarios d'accident (p. 124 à p. 131), et a conduit à retenir neuf scénarios pouvant présenter des zones d'effets (toxiques, surprises) au-delà des limites de propriété du site accueillant le projet.

La modélisation des distances des effets toxiques et de surpression engendrés par l'occurrence des différents phénomènes dangereux issus des scénarios d'accident retenus a conduit à retenir les seuls scénarios d'accident ayant pour conséquence la génération de gaz dichlore présentant des effets toxiques en dehors des limites du site pour le seuil des effets irréversibles (p. 140 à p. 143). Six scénarios<sup>32</sup> ont fait sur cette base l'objet d'une analyse détaillée des risques consistant à caractériser la cinétique du scénario d'accident et la gravité associée à chaque scénario (p. 144 à p. 152) : la cinétique de tous les scénarios est considérée comme rapide et la gravité associée à chaque scénario d'accident a été déterminée conformément à la réglementation en vigueur.

Une analyse des différents types d'effets dominos pouvant se produire a conclu que les effets dominos externes ou internes au site ne peuvent pas être retenus en tant qu'événements initiateurs (p. 153 et p. 154).

Deux mesures de maîtrise des risques (MMR, ou barrières techniques) sont retenues dans le cadre de l'évitement et de la réduction des effets de la dispersion du dichlore dans l'environnement (p. 163 et p. 165 à p. 171) :

- deux équipements identiques et indépendants l'un de l'autre, désignés comme des spectromètres à effet Raman, analysent le produit chimique à livrer avant la réalisation du dépotage et doivent produire deux résultats conformes traduisant la compatibilité chimique du produit à livrer avec la nature du produit stocké

31 Bureau d'Analyse des Risques et Pollutions Industriels du ministère de la transition écologique.

32 Pour chaque scénario d'accident générant du gaz dichlore, l'étude de dangers retient un temps d'exposition des cibles sélectionnées équivalant au temps de génération et de rejet du gaz dichlore : un temps d'environ 41 minutes correspondant à une opération complète de dépotage et un temps de deux minutes correspondant à une opération de dépotage interrompue par l'opérateur ou un équipement de sécurité.

dans la cuve. Dans le cas contraire, le système ne permet pas le fonctionnement des pompes permettant l'opération de dépotage. Le niveau de confiance<sup>33</sup> attribué à l'ensemble du système comprenant notamment les deux équipements est de 1 (sur une échelle de 0 à 2) ;

- un équipement de type détecteur radar permet d'interrompre une opération de dépotage en cas de détection d'une variation anormale du niveau à l'intérieur de la cuve, par l'arrêt de la pompe. Le niveau de confiance attribué à l'ensemble du système comprenant notamment les deux équipements est de 1.

L'étude de dangers présente également d'autres barrières techniques et mesures organisationnelles permettant l'évitement et la réduction des phénomènes dangereux identifiés (p. 46 à p. 51) : la mise en place d'un système de gestion de la sécurité, la formation du personnel, la mise en place de postes de contrôles-commandes permettant la conduite des installations et la centralisation des alarmes, la mise en place de différentes barrières de sécurité permettant de détecter les dérives des procédés, la mise en place d'un réseau de détecteurs de gaz et la mise en place de moyens d'intervention et de secours, notamment 600 extincteurs, 44 poteaux d'incendie, des kits anti-pollution, des bacs à sable, des rétentions étanches.

Pour les stockages de produits chimiques permettant de former le biocide (acide performique), l'étude de dangers mentionne des équipements spécifiques permettant d'éviter et de réduire les effets d'un scénario d'accident (p. 59 et p. 123) :

- le local de stockage d'acide formique est équipé d'un système de sécurité incendie permettant d'injecter de la mousse en cas de détection d'un départ d'incendie ;
- le local de stockage de peroxyde d'hydrogène est équipé d'un système de sécurité incendie permettant une dilution du produit chimique en cas de détection d'une montée de température.

Au regard des mesures de maîtrise des risques décrites et mises en place dans le cadre de la réalisation du projet, l'étude de dangers conclut que les conditions d'exploitation du site par le SIAAP comprenant le projet de réalisation d'une unité de désinfection ne sont pas de nature à présenter des risques et inconvénients supplémentaires significatifs (p. 175 et p. 176).

**(5) La MRAe recommande de préciser les éléments d'accidentologie et l'évaluation des scénarios d'accident liés au stockage des nouveaux produits compte tenu de leur dangerosité potentielle même à de faibles quantités, de leur utilisation récente dans l'industrie et du manque de retour d'expérience en la matière à ce stade.**

## 4. Suites à donner à l'avis de la MRAe

Le présent avis devra être joint au dossier d'enquête publique du projet.

Conformément à l'[article L.122-1 du code de l'environnement](#), le présent avis de l'autorité environnementale 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](#) du code de l'environnement. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à la MRAe à l'adresse suivante : [mrae-idf@developpement-durable.gouv.fr](mailto:mrae-idf@developpement-durable.gouv.fr)

La MRAe rappelle que conformément au paragraphe IV de l'[article L.122-1-1 du code de l'environnement](#), une fois le projet autorisé, l'autorité compétente rend publiques la décision ainsi que, si celles-ci ne sont pas déjà

<sup>33</sup> Le niveau de confiance d'une mesure de maîtrise des risques représente la probabilité de défaillance à la sollicitation de cet équipement dans son environnement d'utilisation. Cette probabilité de défaillance est calculée pour une capacité de réalisation et un temps de réponse donné.

incluses dans la décision, les informations relatives au processus de participation du public, la synthèse des observations du public et des autres consultations, notamment de l'autorité environnementale ainsi que leur prise en compte, et les lieux où peut être consultée l'étude d'impact.

L'avis de la MRAe est disponible sur le site Internet de la mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France et sur celui de la direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France.

**Délibéré en séance le 2 décembre 2021**

**Siégeaient :**

**Eric ALONZO, Hubert ISNARD, Noël JOUTEUR, Jean-François LANDEL,  
François NOISETTE, Ruth MARQUES, Philippe SCHMIT président**

# ANNEXE

# Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

- (1) La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une présentation des objectifs recherchés par la réalisation du projet ainsi que de ses principales caractéristiques techniques et des éléments propres à la phase opérationnelle.....9
- (2) La MRAe recommande - mieux justifier le choix de la solution retenue par la présentation d'une étude comparative des différentes technologies envisagées au regard de leurs impacts environnementaux et sanitaires potentiels ; - expliciter dans l'étude d'impact les principaux éléments de justification du projet notamment au plan environnemental..... 10
- (3) La MRAe recommande de : - prolonger le suivi des bactéries au-delà de la première année pour évaluer la capacité de résistance de ces bactéries ; -mettre en place un dispositif indépendant de surveillance du milieu aquatique permettant de contrôler l'absence d'effets des résidus chimiques et d'en rendre régulièrement publics les résultats ; - préciser les mesures immédiatement mises en œuvre en cas de découverte de résidus dans les effluents rejetés dans la Seine..... 12
- (4) La MRAe recommande de : - actualiser l'étude faunistique et floristique réalisée et la compléter en ce qui concerne les chiroptères ; - préciser les mesures dites de réduction proposées afin de démontrer leur efficacité et l'absence d'impacts significatifs du projet sur la faune et la flore.....14
- (5) La MRAe recommande de préciser les éléments d'accidentologie et l'évaluation des scénarios d'accident liés au stockage des nouveaux produits compte tenu de leur dangerosité potentielle même à de faibles quantités, de leur utilisation récente dans l'industrie et du manque de retour d'expérience en la matière à ce stade.....17