



Mission régionale d'autorité environnementale  
ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré  
sur le projet de centre de données  
à Saint-Ouen-l'Aumône (95)**

**N° APJIF-2025-096  
du 19/11/2025**



Photographie aérienne du bâtiment qui sera réaménagé (description projet, page 9)

# Synthèse de l'avis

Cet avis de l'Autorité environnementale concerne le projet de centre de données a Saint-Ouen-l'Aumône (95), porté par la société OPCORE. Il analyse notamment la qualité de son étude d'impact. Il est émis dans le cadre de procédures d'autorisation environnementale et de permis de construire.

Ce projet vise à reconvertir un ancien entrepôt, au sein de la zone industrielle des Bellevues, par la réalisation d'un centre de stockage et de traitement de données d'une surface de plancher de 35 000 m<sup>2</sup>. L'infrastructure comportera notamment un bâtiment technique, 36 groupes électrogènes de secours, des systèmes de refroidissement et de récupération de chaleur, ainsi que des batteries au lithium-ion assurant la continuité d'alimentation en cas de défaillance électrique. La puissance initialement prévue sera de 28,8 MW de puissance électrique mais prévoit un raccordement de 40 MW à terme.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale concernent :

- la consommation énergétique et le bilan carbone associé ;
- la pollution atmosphérique ;
- la gestion du bruit ;
- un risque technologique (batterie lithium).

Dans son avis, l'Autorité environnementale recommande notamment de :

- justifier la prévision d'augmentation de puissance du raccordement du centre de données ;
- compléter le bilan carbone du projet en intégrant : les émissions induites par la phase de construction (béton, acier, transport), le renouvellement et la fin de vie des équipements informatiques, la consommation énergétique du matériel de secours et de refroidissement sur l'ensemble du cycle de vie ;
- réviser la modélisation des rejets atmosphériques afin de prendre compte plusieurs scénarios de fonctionnement sur des durées d'une heure, d'un jour et d'une semaine.

L'Autorité environnementale a formulé l'ensemble de ses recommandations dans l'avis détaillé ci-après.

La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis, celle des sigles utilisés précède l'avis détaillé. Il est par ailleurs rappelé au maître d'ouvrage la nécessité de transmettre un mémoire en réponse au présent avis.

# Sommaire

|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Synthèse de l'avis.....</b>                                                          | <b>3</b>  |
| <b>Sommaire.....</b>                                                                    | <b>4</b>  |
| <b>Préambule.....</b>                                                                   | <b>5</b>  |
| <b>Avis détaillé.....</b>                                                               | <b>7</b>  |
| <b>1. Présentation du projet.....</b>                                                   | <b>7</b>  |
| 1.1. Contexte et présentation du projet.....                                            | 7         |
| 1.2. Modalités d'association du public en amont du projet.....                          | 9         |
| 1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale..... | 9         |
| <b>2. L'évaluation environnementale.....</b>                                            | <b>9</b>  |
| 2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....            | 9         |
| 2.2. Justification des choix retenus et solutions de substitution raisonnables.....     | 10        |
| <b>3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....</b>                         | <b>10</b> |
| 3.1. Consommation énergétique et bilan carbone associé.....                             | 10        |
| 3.2. Pollution atmosphérique.....                                                       | 12        |
| 3.3. Gestion du bruit.....                                                              | 13        |
| 3.4. Étude de danger : risque lié aux batteries lithium.....                            | 15        |
| <b>4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale.....</b>                  | <b>16</b> |
| <b>ANNEXE.....</b>                                                                      | <b>17</b> |
| <b>5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....</b>           | <b>18</b> |

# Préambule

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>1</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<sup>2</sup> 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.

\* \* \*

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France, autorité environnementale compétente en application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, a été saisie par le préfet du Val-d'Oise pour rendre un avis sur le projet de centre de données, porté par OPCORE, situé à Saint-Ouen-l'Aumône (95) et sur son étude d'impact datée de septembre 2025.

Le centre de données est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 1a du tableau annexé à cet article) dans le cadre de procédures d'autorisation environnementale et de permis de construire.

L'Autorité environnementale en a accusé réception le 22 septembre 2025. Conformément au [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.

L'Autorité environnementale s'est réunie le 19 novembre 2025. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de centre de données situé à Saint-Ouen-l'Aumône.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Stéphan COMBES, coordonnateur, après en avoir délibéré, l'Autorité environnementale 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**

---

1 L'environnement doit être compris au sens des directives communautaires sur l'évaluation environnementale. Il comprend notamment 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).

2 L'article R. 122-6 du code de l'environnement, s'agissant des projets, et l'article R. 122-17 du même code ou l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme, s'agissant des plans et programmes, précisent quelles sont les autorités environnementales compétentes. Parmi celles-ci, figurent les missions régionales d'autorité environnementale (MRAe) de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), présidées par des membres de cette inspection qui disposent d'une autorité fonctionnelle sur des services des directions régionales intitulés « pôle d'appui de la MRAe » (cf art R. 122-24 du code de l'environnement)

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.

#### Sigles utilisés

|                       |                                                                                                                  |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>GES</b>            | Gaz à effet de serre                                                                                             |
| <b>HAP</b>            | Hydrocarbures aromatiques polycycliques                                                                          |
| <b>HVO</b>            | Huile végétale hydrotraîtée ("Hydrotreated Vegetable Oil" en anglais)                                            |
| <b>ICPE</b>           | installations classées pour la protection de l'environnement                                                     |
| <b>kWth</b>           | Kilowatt thermique                                                                                               |
| <b>Laeq</b>           | Niveau énergétique de bruit calculé sur une période de 6 h à 22 h                                                |
| <b>Lden</b>           | Indicateur de bruit (Level day-evening-night) représente le niveau de bruit moyen pondéré au cours de la journée |
| <b>Ln</b>             | Indicateur de bruit en période nocturne                                                                          |
| <b>NOx</b>            | Oxydes d'azote                                                                                                   |
| <b>OMS</b>            | Organisation mondiale de la santé                                                                                |
| <b>PCAET</b>          | Plan climat-air-énergie territorial                                                                              |
| <b>PM</b>             | Particule fine (« particulate matter » en anglais)                                                               |
| <b>PUE</b>            | coefficient d'efficacité énergétique (« power usage effectiveness » en anglais)                                  |
| <b>SF<sub>6</sub></b> | Hexafluorure de soufre                                                                                           |
| <b>SO<sub>2</sub></b> | Dioxyde de soufre                                                                                                |



au centre de données. La sous-station occupera une surface de 530 m<sup>2</sup> et la zone RTE 1 300 m<sup>2</sup> ;

- d'un bâtiment de récupération de la chaleur fatale issue du refroidissement et sur une surface de 339m<sup>2</sup> ;
- enfin, des aménagements extérieurs avec environ 8 600 m<sup>2</sup> d'espaces verts, 57 places de parking selon l'étude d'impact (page 26) mais présente 110 places pour véhicule léger et 20 pour poids lourd (PJ 48 – plan de Masse Projet) occupant une surface de 3 090 m<sup>2</sup> et des voiries internes d'une surface de 6 600 m<sup>2</sup>.

Le centre de données est dimensionné pour fonctionner en continu 24 heures/24 et sept jours/sept. Pour cela, le site sera alimenté par 28,8 MW de puissance électrique mais prévoit un raccordement de 40 MW à terme.

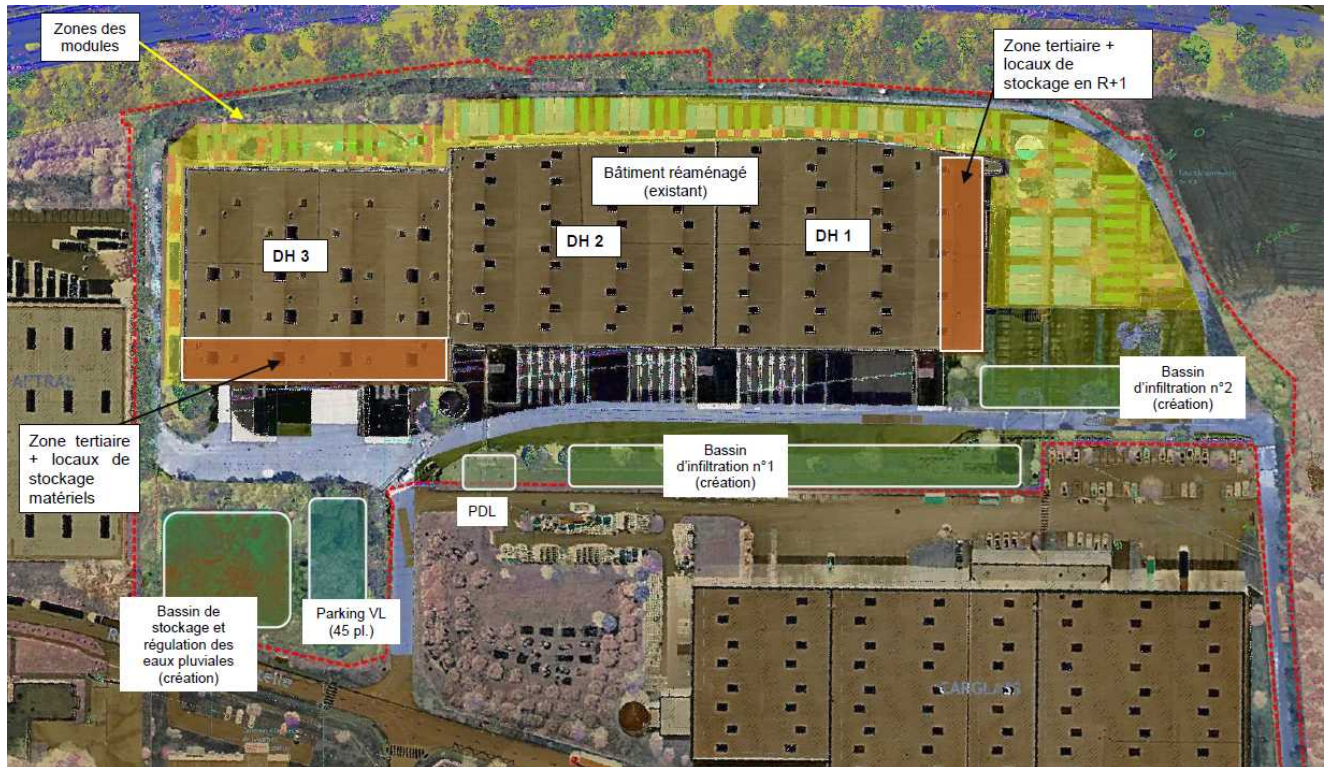


Figure 2 : Schéma d'aménagement du site (étude d'impact, page 27)

En cas de coupure de courant extérieur, l'électricité sera fournie par un ensemble de 36 groupes électrogènes alimenté par du biogazole synthétique (« Hydrotreated Vegetable Oil » – HVO) d'une puissance unitaire de 3 580 kWth et d'une puissance totale de 128 MWth. Le site devrait consommer au maximum 314 GWh/an avec 258 GWh pour les serveurs, 39,5 GWh pour le refroidissement, et le reste en pertes électriques, équipement de sécurité ainsi qu'en éclairage. Le projet prévoit une utilisation du centre de données à 70 % de charge pour une consommation de 210 GWh/an.

Le coefficient d'efficacité énergétique du centre de donnée (« Power Usage Effectiveness » en anglais ou PUE) est estimé à 1.20<sup>4</sup> ce qui est en dessous de la moyenne des centres de données en France mais équivalant aux centres construits ces dernières années<sup>5</sup>.

4 Le PUE est un indicateur qui mesure le rapport entre l'énergie totale consommée par un data center et l'énergie consommée par les seuls équipements informatiques. Avec un coefficient de 1, 100 % de l'énergie consommée par le centre de données se ferait au niveau des équipements informatiques comme les serveurs. À titre d'exemple ; un coefficient de 2 signifierait que 50 % de l'énergie consommée par le centre de donnée irait dans les équipements annexes (groupe froid, système de sécurité, etc.) ou serait perdu en chemin.

5 Moyenne PUE en France : 1,57 - Uptime Institute Global Data Center Survey Results 2022 – Uptime Institute

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

Aucune mention explicite n'est faite d'une procédure de concertation préalable organisée, ni d'un débat public, ni de modalités spécifiques de participation du public en amont du dépôt de la demande d'autorisation environnementale. Pour rappel, le processus d'évaluation environnementale ne se limite pas à la présentation d'une étude d'impact, mais doit veiller à la participation du public lors des phases amont du projet.

**(1) L'Autorité environnementale recommande de préciser ou de mettre en place des modalités de concertation en amont du dépôt de la demande, afin d'assurer une participation effective du public dès les premières phases du projet.**

## 1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet sont :

- la consommation énergétique et le bilan carbone associé ;
- la pollution atmosphérique ;
- la gestion du bruit ;
- un risque technologique (batterie lithium).

## 2. L'évaluation environnementale

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

Le dossier d'étude d'impact transmis par le maître d'ouvrage comprend les pièces réglementaires attendues, conformément aux exigences des articles L.122-1 et R.122-5 du code de l'environnement. L'étude d'impact contient un nombre significatif de cartes, plans et schémas, avec plus de 70 illustrations couvrant la localisation, le projet, les enjeux environnementaux et les cartes de pollution de l'air, du bruit, ou d'impact paysager. Les données mobilisées dans l'étude d'impact sont globalement récentes (2025 pour les sols ; juillet 2024 pour les études acoustiques). On peut cependant regretter le manque de mesures de terrain pour la qualité de l'air et la période de moindre circulation choisie pour l'étude acoustique (juillet).

Le projet prévoit la construction et le raccordement d'une ligne à haute tension enterrée et la mise en place d'un transformateur RTE pour l'alimentation du site. Conformément à la notion de projet telle qu'énoncée par la directive européenne 2011/92/UE et sa transcription à l'article L. 1221 du code de l'environnement, le périmètre envisagé dans l'étude d'impact doit couvrir l'ensemble des procédures, des travaux et des interventions ayant un impact, même indirect, sur l'environnement dû au projet présenté. De ce fait, du point de vue de l'évaluation environnementale, le réseau électrique de desserte de l'installation constitue une composante fonctionnelle du projet puisqu'il ne pourrait fonctionner sans ce raccordement. Il en va de même pour le raccordement numérique du centre de données.

Le dossier présente des données incohérentes sur les places de parking avec, une carte présentant 110 places pour véhicule léger sur le plan de masse et 57 places sur l'étude d'impact. De plus le trafic annoncé serait de 50 véhicule léger par jour (RNT, page 11). Les écarts constatés entre les usages ainsi que les différentes capacités de stationnement ne sont pas justifiés.

**(2) L'Autorité environnementale recommande :**

- de réaliser des mesures in situ lors d'une période de maximum d'impact et d'incidence sur la population pour les campagnes de contrôle de la qualité de l'air et de mesures acoustiques ;
- d'intégrer à l'évaluation environnementale les effets de la construction des raccordements électriques et numériques comme des éléments fonctionnels indissociables du projet ;

- de justifier de la capacité de stationnement du site et de la mettre en accord avec les usages présentés dans l'étude d'impact et le résumé non technique.

## 2.2. Justification des choix retenus et solutions de substitution raisonnables

Le choix d'implantation du projet résulte d'une analyse de caractéristique définie dans l'étude d'impact (page 95) mais ne présente pas d'autres sites compatibles avec leurs besoins. Les principales raisons présentées reposent sur la présence de foncier disponible, d'alimentation électrique de forte puissance à proximité et d'un réseau internet de bonne qualité avec une infrastructure régionale adaptée. Sur le territoire de Saint-Ouen-l'Aumône, deux options ont été étudiées. Une option proposant la destruction du bâti et la construction d'un centre de données neuf sur un terrain vierge et une option utilisant le bâti existant en le convertissant et le réhabilitant. L'option de création d'un centre de données sur un terrain vierge ne présente que des inconvénients d'un point de vue de l'environnement. Le porteur du projet a opté pour la réhabilitation du bâti existant. Le dossier ne fournit pas d'analyse sur un scénario de construction de centre de données sur des sites de substitutions.

L'étude d'impact précise que l'évolution probable du site en l'absence de projet serait limitée, compte tenu des aménagements spécifiques et de la pollution des sols (étude d'impact, pages 96 et 97). Le porteur de projet argumente qu'il pourrait être laissé à l'abandon ou reconverti par une autre activité logistique nécessitant d'importants travaux de démolition. La solution retenue permettrait donc selon lui de modifier de façon modérée le paysage du secteur et de diminuer l'impact environnemental lié à la construction du centre de données.

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

### 3.1. Consommation énergétique et bilan carbone associé

Le territoire de Saint-Ouen-l'Aumône, intégré à la communauté d'agglomération de Cergy-Pontoise, présente un contexte énergétique dominé par une dépendance importante à l'électricité d'origine non renouvelable et une faible production locale d'énergies renouvelables. Par ailleurs, le projet OPCORE DC6, centre de données de grande capacité, engendrera une consommation énergétique particulièrement élevée, caractéristique de ce type d'installation à haute densité informatique.

La perte d'énergie est principalement due à l'effet Joule<sup>6</sup>. La chaleur dégagée par cet effet dégrade le matériel du centre de données et peut provoquer des dysfonctionnements majeurs. Pour pallier cela, les salles sont refroidies par un système de climatisation, et la chaleur générée dans les racks est récupérée par un circuit de refroidissement fermé composé d'eau et de glycol. Usuellement connecté à un groupe froid dont le but est d'évacuer la chaleur vers l'atmosphère, le projet prévoit ici la mise en place d'une pompe à chaleur (PaC) et l'injection de cette chaleur récupérée dans un réseau connecté à une centrale géothermique qui sera placée à proximité immédiate.

L'Autorité environnementale note cependant que les estimations de consommation énergétiques liées aux travaux de construction à la fin de vie du projet ainsi que celle liée au cycle de vie du matériel ne sont pas prises en compte.

Selon l'étude d'impact, la puissance informatique s'élève à 28,8 MW, pour un raccordement électrique global à terme de 40 MW. Le choix d'augmenter la puissance théorique accessible sur site n'est pas justifié.

### (3) L'Autorité environnementale recommande de justifier la prévision d'augmentation de puissance du raccordement du centre de données.

La consommation annuelle totale est estimée à environ 314 GWh, dont 258 GWh pour l'activité informatique, 39,5 GWh pour le refroidissement, 10,9 GWh pour les pertes électriques et 3,9 GWh pour la sécurité. Le coeffi-

---

<sup>6</sup> Génération de chaleur lors du passage d'un courant électrique dans un câble ou un composant électronique.

cient d'efficacité énergétique (PUE) visé est de 1,20, traduisant une performance supérieure à la moyenne des data center existants (souvent entre 1,4 et 1,6).

L'alimentation de secours repose sur 36 groupes électrogènes alimentés en HVO 100 (biogazole synthétique), limitant partiellement les émissions liées à l'usage ponctuel du diesel.

Le site prévoit la valorisation de la chaleur fatale via un bâtiment spécifique de 339m<sup>2</sup>. Cette chaleur, issue du circuit de refroidissement des salles informatiques, pourra être réinjectée dans un futur réseau de chaleur local en cours d'étude, ce qui constitue la principale mesure de réduction des pertes énergétiques. Il manque, pour comprendre la démarche du porteur de projet, des détails concernant la puissance valorisable issue de la centrale de récupération, la durée d'exploitation dans l'année, ainsi que les modalités de raccordement au réseau de chaleur.

**(4) L'Autorité environnementale recommande de consolider la valorisation de la chaleur fatale, en précisant la puissance récupérable annuelle (MWth), la durée effective d'exploitation sur l'année, les modalités et le calendrier de raccordement au réseau de chaleur existant ou en projet.**

Le dossier mentionne par ailleurs la présence d'ombrières photovoltaïques sur 556 m<sup>2</sup> de stationnement, en autoconsommation, dont la contribution énergétique restera toutefois marginale au regard de la consommation totale.

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) liées au fonctionnement du site sont estimées à environ 18 901 t CO<sub>2</sub> éq/an (EI, page 160), réparties principalement entre :

- la consommation d'électricité (18 858 t CO<sub>2</sub> éq/an) ;
- la consommation de HVO pour les groupes électrogènes (≈ 41,7 t CO<sub>2</sub> éq/an) ;
- les fuites de fluides frigorigènes et isolant électrique comme l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>) (pas précisées car le système sera supposé étanche) ;
- le trafic routier généré par le site et les activités de maintenance (pas précisés car décrits comme négligeables).

L'étude d'impact ne prend pas en compte les émissions de GES liées à la construction, à la fin de vie des équipements ni au cycle de vie du matériel informatique, pourtant significatives dans le secteur des centres de données. De même, l'appréciation à court terme ignorant les fuites de fluides frigorigènes et l'impact du trafic ne permet pas d'estimer correctement l'impact total réel du bilan carbone de l'installation bien que ce dernier point soit moins important par rapport aux autres postes d'émission de CO<sub>2</sub>. L'Autorité environnementale estime que la maîtrise de la consommation totale d'énergie et la réduction du bilan carbone global du projet constituent des enjeux environnementaux majeurs.

**(5) L'Autorité environnementale recommande de compléter le bilan carbone du projet en intégrant :**

- les émissions induites par la phase de construction (béton, acier, transport) ;
- le renouvellement et la fin de vie des équipements informatiques,
- la consommation énergétique du matériel de secours et de refroidissement sur l'ensemble du cycle de vie,
- l'impact sur le long terme des fuites de fluides frigorigène et isolant électrique ainsi que le trafic sur site.

**(6) L'Autorité environnementale recommande de :**

- évaluer le potentiel de production d'énergie renouvelable locale, notamment par l'extension des surfaces photovoltaïques disponibles en toiture ou sur les parkings ainsi l'étude d'un couplage avec des solutions de stockage ou d'autoconsommation partagée ;
- mettre en place un plan de suivi carbone précisant les indicateurs annuels (énergie consommée, émissions, énergie fatale valorisée) et la trajectoire de réduction à cinq et dix ans.

## 3.2. Pollution atmosphérique

Le projet OP CORE DC6 s'implante dans un secteur industriel dense au sein de la zone d'activités des Bellevues à Saint-Ouen-l'Aumône, dans le Val-d'Oise, un territoire déjà exposé à des pressions atmosphériques significatives.

Le contexte local est marqué par la proximité immédiate des grands axes de circulation (autoroute A15, route départementale 922, voies logistiques de la zone industrielle) et la concentration d'activités économiques et industrielles. Ces équipements sont facteurs d'émissions de particule fines comme de NO<sub>x</sub>.

Le site se situe dans le périmètre du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) d'Île-de-France, document cadre visant à réduire les émissions de polluants, notamment les oxydes d'azote (NO<sub>2</sub>) et les particules fines (PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>), dont les seuils réglementaires sont dépassés de manière récurrente dans certains secteurs de la région francilienne.

L'état initial de la qualité de l'air présenté dans le dossier s'appuie sur les données issues du réseau Airparif et d'une modélisation locale. Les résultats montrent une situation typique d'un environnement urbain et industriel avec des concentrations en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) atteignant des niveaux proches ou supérieurs aux valeurs guides de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), tandis que les particules PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub> se maintiennent à des valeurs comparables à celles relevées le long des axes routiers de la couronne parisienne. L'étude note toutefois une tendance générale à l'amélioration de la qualité de l'air entre 2010 et 2022, liée à la modernisation du parc automobile et industriel, sans que les valeurs réglementaires les plus strictes ne soient encore systématiquement respectées.

Dans ce contexte déjà contraint, le fonctionnement du centre de données reposera sur 36 groupes électrogènes de secours, abrités dans un bâtiment spécifique sur trois niveaux. Ces équipements sont prévus pour assurer la continuité de l'alimentation électrique en cas de défaillance du réseau, ainsi que pour des essais de maintenance périodiques estimés à 15 heures de fonctionnement par an et par groupe. Chaque générateur développe une puissance thermique de 3,58 MWth, pour une puissance cumulée d'environ 128,9 Mwth. Les moteurs seront alimentés en HVO 100, un biocarburant de synthèse issu d'huiles végétales hydrotraitées, considéré comme moins émetteur de CO<sub>2</sub> et de particules que le gazole standard, mais générant toujours des rejets de NO<sub>x</sub>, CO, COV et PM lors de la combustion. Afin de limiter ces émissions, la plupart des centres de données utilisent des systèmes catalytiques fonctionnant à l'urée pour diminuer les émissions de NO<sub>x</sub>.

Les émissions atmosphériques ont fait l'objet d'une modélisation réglementaire, prenant en compte les principaux polluants émis : NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, composés organiques volatils (COV), PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>. Les résultats présentés dans l'étude montrent que les concentrations maximales modélisées en situation normale (essais de courte durée) restent inférieures aux valeurs limites françaises pour la protection de la santé humaine. Toutefois, l'Autorité environnementale souligne que cette analyse se limite à une durée d'exposition d'une heure, et ne prend pas en compte les situations dégradées susceptibles de durer plusieurs heures ou jours en cas de panne d'alimentation électrique du réseau.

**(7) L'Autorité environnementale recommande de compléter la modélisation des rejets atmosphériques en prenant en compte plusieurs scénarios de fonctionnement sur des durées d'une heure, d'un jour et d'une semaine, avec des conditions météorologiques variables (vent nul, inversion de température, forte chaleur), et en intégrant les situations de fonctionnement simultané de plusieurs groupes électrogènes.**

Les résultats indiquent que, dans le scénario de fonctionnement normal (tests de courte durée), les concentrations maximales en NO<sub>2</sub> et PM<sub>10</sub> restent inférieures aux valeurs limites réglementaires françaises pour la protection de la santé humaine. L'étude conclut que l'impact du projet sur la qualité de l'air régionale serait faible, la contribution du site représentant une fraction infime des émissions de fond.

Bien que les émissions du projet apparaissent globalement faibles en proportion des émissions de fond du territoire, l'impact sanitaire potentiel ne saurait être négligé, notamment en raison de la nature intermittente, mais concentrée des rejets, des pics ponctuels liés aux tests simultanés de plusieurs groupes, et du cumul possible avec d'autres sources polluantes du territoire. Le tableau aurait dû présenter la contribution relative des

groupes électrogènes à la pollution de l'air au niveau local lors des phases d'allumage et non en moyenne annuel sur l'ensemble de la communauté d'agglomération.

De plus, le projet se base principalement sur des seuils réglementaires français. L'Autorité environnementale préconise d'aller plus loin. En effet, il se fonde sur les valeurs actuelles de la réglementation. Or, celles-ci vont évoluer, car l'Union européenne vient de modifier les valeurs limites admises pour la pollution de l'air. Elles seront applicables au plus tard en 2030. Par ailleurs, comme précédemment rappelée, l'OMS considère le danger potentiel pour la santé à partir de  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . En outre, l'hypothèse est fondée sur un dysfonctionnement d'une heure. Comme l'a déjà rappelé la MRAe, un centre de données en Île-de-France a fonctionné sur ses groupes électrogènes durant 270 heures, ce qui démontre que les hypothèses de rupture d'alimentation électrique avancées par le maître d'ouvrage correspondent peut-être à une moyenne nationale, mais qu'elles ne traitent que du réseau RTE. Or, le fonctionnement nominal des baies de stockage dépend de nombreux autres éléments, lesquels peuvent connaître des avaries plus ou moins sérieuses. Enfin, l'hypothèse prend en compte le projet vu comme un isolat alors même que, en cas de rupture d'alimentation électrique, d'autres équipements industriels devraient également actionner leurs groupes électrogènes. La situation dégradée aurait dû prendre également en compte cette hypothèse.

En résumé, si le projet ne devrait pas modifier sensiblement la qualité de l'air régionale, son impact local ponctuel peut être significatif lors des phases de tests ou d'urgence. La MRAe considère que la qualité de l'air constitue un enjeu environnemental notable pour le projet, compte tenu du contexte de dépassement chronique des seuils de  $\text{NO}_2$  et de particules en Île-de-France, de la densité des sources d'émissions déjà présentes et de la possibilité d'épisodes prolongés de fonctionnement des groupes électrogènes. Une approche plus complète de la modélisation, intégrant plusieurs durées de fonctionnement, des conditions météorologiques contrastées et les effets cumulés à l'échelle locale, aurait permis d'apprécier plus finement les impacts atmosphériques du centre de données sur son environnement immédiat.

#### **(8) L'Autorité environnementale recommande de :**

- **actualiser les valeurs de référence en matière de qualité de l'air en se basant sur les valeurs guides de l'OMS et les nouvelles valeurs limites européennes applicables à l'horizon 2030, plus strictes que les seuils actuellement utilisés dans le dossier ;**
- **mettre en œuvre un plan de suivi atmosphérique post-mise en service, comprenant une campagne de mesure locale de la qualité de l'air sur au moins une année de fonctionnement.**

### **3.3. Gestion du bruit**

L'étude d'impact décrit l'enjeu du bruit et notamment de la présence de l'autoroute A15 à partir de la page 85. D'après les cartes stratégiques de bruit produites en application de la directive européenne 2002/49/CE relatif au bruit dans l'environnement, le site du projet et les abords du projet sont exposés à des niveaux compris entre 70 et plus de 75dB(A) Lden sur 24 heures. Une campagne de mesure initiale de bruit a été réalisée le 26 juillet 2024 sur un ensemble de points autour du projet et au niveau des logements les plus proches identifiés comme zone à émergence réglementée (ZER), située au nord-est du site, conformément aux exigences du cadre juridique s'appliquant<sup>7</sup>. Pour précision, les premiers logements sont situés à 450m au nord du projet en face de la gare du RER C « Saint-Ouen-l'Aumône-Liesse » le long de la Rue de Paris.

---

<sup>7</sup> Les ZER sont définies à l'article 2 de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE. Il s'agit notamment des intérieurs d'immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'ICPE, et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), ainsi que les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation.

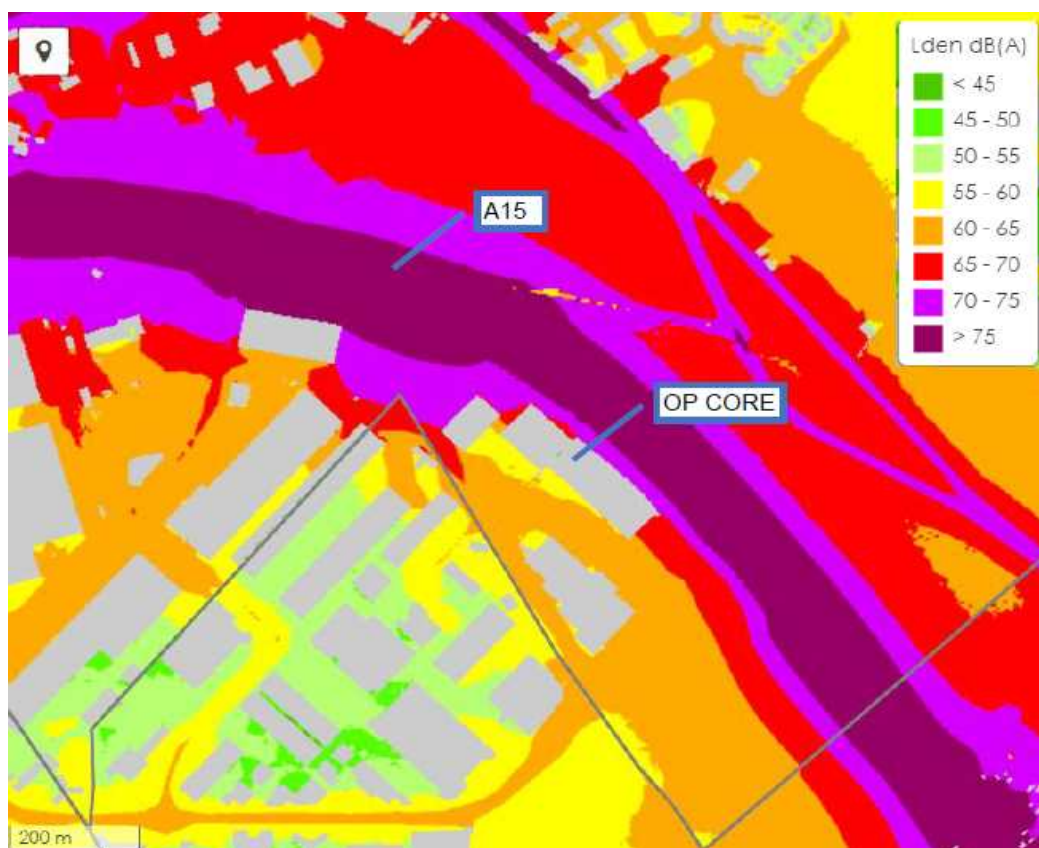


Figure 3: carte des bruits dans les environs du projet ( étude dim pact, page 87)

Des mesures acoustiques ont été menées sur cinq points de mesure en limite de propriété pour caractériser les niveaux sonores dans les indicateurs Laeq (énergie sonore moyenne en dB(A)), Lamax (niveaux sonores maximaux sur la période de mesure en dB(A)) et L50 (indice fractile 50 correspondant au niveau sonore en dB(A)) atteint pendant 50 % de la durée de la mesure). Ces mesures ont eu lieu entre le 07/08/2023 sur une période de 20h et le 10/06/2024 en deux mesures à 17h et vers minuit.

Quant à la ZER, ces mesures ont notamment établi des niveaux moyens compris entre 57,5 dB(A) en période diurne, et 48,5dB(A) en période nocturne. Les habitations situées au nord du site sont soumises à des niveaux de bruit ambiant induit par le bruit routier.

Le dossier présente une courte description de l'ambiance sonore après l'implantation du projet dans la situation de l'allumage des groupes électrogènes présenté comme principale source de bruit.

L'étude d'impact ne présente pas de modélisation ni de détails quant à la production de nuisance sonore pouvant s'ajouter à celui du bruit routier. Il est impossible dans cette situation de présenter des mesures de réduction comme étant efficace sans avoir un aperçu de ce que serait cet état initial modifié par le projet.

Les principales mesures présentées et non détaillées sont la mise en place de silencieux sur les groupes électrogènes et le placement des groupes froids dans des boîtiers insonorisés (étude d'impact, page 128).

En phase d'exploitation, des mesures de suivi sont prévues et s'appuient sur la réalisation de campagnes de mesures acoustiques après le début de la phase d'exploitation puis a minima tous les trois ans, et en cas de plainte d'un riverain. Le dossier ne précise pas les modalités de recueil et d'informations retenues concernant les plaintes des riverains.

#### (9) L'Autorité environnementale recommande de :

- compléter l'analyse du bruit environnant par une modélisation prenant en compte l'ensemble des bruits pouvant s'ajouter au bruit routier et de proposer des mesures de réduction en conséquence ;

- définir de manière publique et transparente les modalités de plaintes pour les riverains et les suites données à chacune d'entre elles en matière de mesure de bruit et de mesures correctives mises en œuvre.

### 3.4. Étude de danger : risque lié aux batteries lithium

Le projet de centre de données OP CORE DC6 est implanté dans un environnement industriel et urbain mixte, comprenant plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Aucune installation classée Seveso n'est recensée à moins d'un kilomètre du site, et le projet n'est pas soumis à un plan de prévention des risques technologiques (PPRT). L'étude de danger s'inscrit dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale et répond aux prescriptions de la circulaire du 10 mai 2010 relative à la prévention des accidents majeurs.

L'étude distingue les risques externes (foudre, transport de matières dangereuses, actes de malveillance, inondation, aléas climatiques) et internes, liés aux installations et équipements du centre de données. Les principaux phénomènes dangereux internes identifiés concernent, les groupes électrogènes, susceptibles d'incendie en cas de fuite de carburant ou de fluide moteur, ou d'explosion accidentelle, les cuves de stockage de HVO, présentant un risque d'incendie ou de pollution accidentelle en cas d'épandage, les batteries lithium-ion installées dans 36 modules électriques périphériques au bâtiment, qui constituent la source de risque le plus sensible et enfin les onduleurs et transformateurs, sujets à court-circuit et échauffement et les salles informatiques, exposées à un risque de défaut électrique, pouvant être à l'origine de départs de feu.

Les batteries, nécessaires à la continuité de l'alimentation électrique, présentent des risques de surchauffe, court-circuit et emballement thermique, pouvant conduire à un incendie ou une explosion. En cas de défaillance, les batteries peuvent dégager des fumées toxiques contenant du fluorure d'hydrogène et des métaux lourds (lithium, nickel, cobalt). L'étude s'appuie sur le retour d'expérience du BEA-RI et de l'INERIS (2021), recensant 44 accidents de batteries lithium sur des sites industriels, dont la majorité liée à des incendies.

Les mesures de sécurité prévues comprennent :

- un système de gestion de batterie BMS (« Battery Management System » en anglais) pour la surveillance en temps réel de la température, du courant et de la tension ;
- un compartimentage coupe-feu deux heures des modules et parois ;
- un système d'extinction automatique par brouillard d'eau haute pression ;
- une ventilation dédiée avec désenfumage.

Les simulations réalisées avec le logiciel FLUMILOG montrent que, même dans un scénario d'incendie majeur, les effets thermiques ne dépasseraient pas les limites de propriété du site. Aucune atteinte à des bâtiments extérieurs ou effets domino n'est donc anticipée.

Les groupes électrogènes sont installés dans des modules métalliques compartimentés, résistants au feu pendant 120 minutes, limitant la propagation d'un incendie d'un module à l'autre. Le HVO utilisé comme carburant est moins inflammable que le fioul conventionnel, avec un point éclair plus élevé. Les cuves à double enveloppe sont équipées d'un système de détection de fuite et d'un limiteur de remplissage automatique. Les aires de dépotage disposent d'une rétention de 5 m<sup>3</sup> et d'un protocole de sécurité strict (pince de mise à la terre, surveillance, interdiction des sources d'ignition).

L'étude détaille une organisation de sécurité standard pour ce type d'installation :

- dispositifs de détection incendie et d'extinction automatique dans les salles informatiques, modules de batteries, transformateurs et groupes électrogènes ;
- plan de prévention interne, interdiction des points chauds, maintenance régulière, présence d'un agent de sécurité 24 heures/24 ;
- protection contre la foudre dimensionnée à partir d'une étude spécifique conforme à l'arrêté du 4 octobre 2010 ;

- formation du personnel et procédures d'intervention adaptées aux risques du lithium.

Les scénarios d'accidents majeurs (incendie, explosion, déversement) ont été modélisés et évalués selon leur probabilité et leur gravité. L'étude conclut qu'aucun phénomène dangereux n'est susceptible de générer des effets accidentels au-delà des limites du site. Selon l'étude de danger, les risques identifiés demeurent confinés dans l'emprise du projet, et les dispositifs techniques et organisationnels permettent d'assurer un niveau de maîtrise du risque jugé acceptable au regard de la réglementation ICPE. L'Autorité environnementale prend acte de la qualité globale de l'analyse des risques technologiques, jugée complète et conforme aux exigences réglementaires applicables aux installations classées. Elle relève toutefois plusieurs aspects qui mériteraient d'être précisés ou consolidés pour renforcer la maîtrise des risques à long terme.

**(10) L'Autorité environnementale recommande de :**

- compléter l'analyse des risques liés aux batteries lithium-ion en intégrant des scénarios d'accidents graves, incluant les effets sur les populations riveraines et les infrastructures voisines ;
- renforcer les dispositifs de confinement et d'isolation des locaux batteries au-delà du minimum réglementaire, notamment par la mise en œuvre de barrières physiques supplémentaires et de détecteurs multigaz à seuils d'alerte bas ;
- détailler les dispositifs de ventilation et leur efficacité en situation normale et accidentelle, en précisant notamment les débits minimaux garantis et les scénarios de panne ;
- justifier plus clairement le choix technologique retenu pour le stockage d'énergie en présentant une comparaison avec des solutions alternatives potentiellement moins risquées, comme les technologies au sodium-ion ou les batteries stationnaires à faible potentiel d'inflammabilité ;
- poursuivre les mises à jour régulières des études de dangers en fonction des évolutions technologiques et des retours d'expérience disponibles.

## 4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale

Le présent avis devra être joint au dossier de consultation du public.

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 la participation du public par voie électronique prévue à l'article [L.123-19](#). Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le maître d'ouvrage envisage de tenir compte de l'avis de l'Autorité environnementale, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à la MRAe à l'adresse suivante : [mrae-idf.migt-paris.igedd@developpement-durable.gouv.fr](mailto:mrae-idf.migt-paris.igedd@developpement-durable.gouv.fr).

L'Autorité environnementale [rappelle que, conformément au 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 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 l'Autorité environnementale est disponible sur le site internet de la Mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France.

**Délibéré en séance le 19/11/2025**

**Siégeaient :**

**Isabelle BACHELIER-VELLA, Florence BRILLAUD-CLAVERANNE, Guillaume CHOISY, président par intérim, Stéphane COMBES, Philippe GRALL, Antoine GREZAUD, Jacques REGAD et Tony RENUCCI.**

# ANNEXE

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

- (1) L'Autorité environnementale recommande de préciser ou de mettre en place des modalités de concertation en amont du dépôt de la demande, afin d'assurer une participation effective du public dès les premières phases du projet.....9
- (2) L'Autorité environnementale recommande : - de réaliser des mesures in situ lors d'une période de maximum d'impact et d'incidence sur la population pour les campagnes de contrôle de la qualité de l'air et de mesures acoustiques ; - d'intégrer à l'évaluation environnementale les effets de la construction des raccordements électriques et numériques comme des éléments fonctionnels indissociables du projet ; - de justifier de la capacité de stationnement du site et de la mettre en accord avec les usages présentés dans l'étude d'impact et le résumé non technique.....9
- (3) L'Autorité environnementale recommande de justifier la prévision d'augmentation de puissance du raccordement du centre de données.....10
- (4) L'Autorité environnementale recommande de consolider la valorisation de la chaleur fatale, en précisant la puissance récupérable annuelle (MWth), la durée effective d'exploitation sur l'année, les modalités et le calendrier de raccordement au réseau de chaleur existant ou en projet.....11
- (5) L'Autorité environnementale recommande de compléter le bilan carbone du projet en intégrant : - les émissions induites par la phase de construction (béton, acier, transport) ; - le renouvellement et la fin de vie des équipements informatiques, - la consommation énergétique du matériel de secours et de refroidissement sur l'ensemble du cycle de vie, - l'impact sur le long terme des fuites de fluides frigorigènes et isolant électrique ainsi que le trafic sur site.....11
- (6) L'Autorité environnementale recommande de : - évaluer le potentiel de production d'énergie renouvelable locale, notamment par l'extension des surfaces photovoltaïques disponibles en toiture ou sur les parkings ainsi l'étude d'un couplage avec des solutions de stockage ou d'autoconsommation partagée ; - mettre en place un plan de suivi carbone précisant les indicateurs annuels (énergie consommée, émissions, énergie fatale valorisée) et la trajectoire de réduction à cinq et dix ans.....11
- (7) L'Autorité environnementale recommande de compléter la modélisation des rejets atmosphériques en prenant en compte plusieurs scénarios de fonctionnement sur des durées d'une heure, d'un jour et d'une semaine, avec des conditions météorologiques variables (vent nul, inversion de température, forte chaleur), et en intégrant les situations de fonctionnement simultané de plusieurs groupes électrogènes.....12
- (8) L'Autorité environnementale recommande de : - actualiser les valeurs de référence en matière de qualité de l'air en se basant sur les valeurs guides de l'OMS et les nouvelles valeurs limites européennes applicables à l'horizon 2030, plus strictes que les seuils actuellement utilisés dans le dossier ; - mettre en œuvre un plan de suivi atmosphérique post-mise en service, comprenant une campagne de mesure locale de la qualité de l'air sur au moins une année de fonctionnement.....13
- (9) L'Autorité environnementale recommande de : - compléter l'analyse du bruit environnant par une modélisation prenant en compte l'ensemble des bruits pouvant s'ajou-

ter au bruit routier et de proposer des mesures de réduction en conséquence ; - définir de manière publique et transparente les modalités de plaintes pour les riverains et les suites données à chacune d'entre elles en matière de mesure de bruit et de mesures correctives mises en œuvre.....14

(10) L'Autorité environnementale recommande de : - compléter l'analyse des risques liés aux batteries lithium-ion en intégrant des scénarios d'accidents graves, incluant les effets sur les populations riveraines et les infrastructures voisines ; - renforcer les dispositifs de confinement et d'isolation des locaux batteries au-delà du minimum réglementaire, notamment par la mise en œuvre de barrières physiques supplémentaires et de détecteurs multigaz à seuils d'alerte bas ; - détailler les dispositifs de ventilation et leur efficacité en situation normale et accidentelle, en précisant notamment les débits minimaux garantis et les scénarios de panne ; - justifier plus clairement le choix technologique retenu pour le stockage d'énergie en présentant une comparaison avec des solutions alternatives potentiellement moins risquées, comme les technologies au sodium-ion ou les batteries stationnaires à faible potentiel d'inflammabilité ; - poursuivre les mises à jour régulières des études de dangers en fonction des évolutions technologiques et des retours d'expérience disponibles.....16