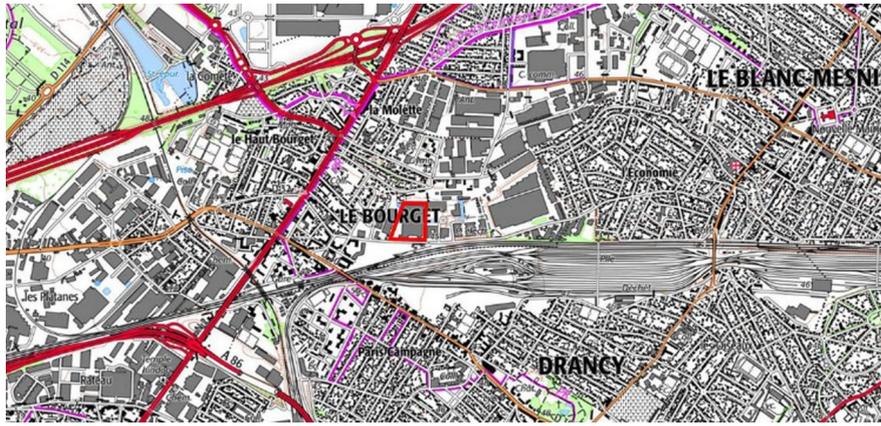




Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré
sur le projet de centre de données
au Bourget (93)**

**N° APJIF-2025-056
du 30/06/2025**



Localisation du centre de données matérialisé par les contours rouges_ Source RNT p.6 -



Source : RBA

Illustration 5 : Vue axonométrique Sud-Est du projet

Synthèse de l'avis

Cet avis de l'Autorité environnementale concerne un projet de centre de données au Bourget (93), porté par la société Segro France. Il analyse notamment la qualité de son étude d'impact. Il est émis dans le cadre d'une procédure d'autorisation environnementale et d'une demande de permis de construire.

Ce projet vise à reconvertir une ancienne friche industrielle de 3,7 hectares au sein de la zone d'aménagement concerté (Zac) du Commandant Rolland, par la réalisation d'un centre de stockage et de traitement de données d'une surface de plancher de 25 300 m². L'infrastructure comportera notamment trois bâtiments techniques, des systèmes de refroidissement et de récupération de chaleur, ainsi que des batteries au lithium-ion et 33 groupes électrogènes de secours pour assurer la continuité d'alimentation en cas de défaillance électrique.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale concernent : la consommation énergétique et le bilan carbone associé, la pollution atmosphérique, la pollution sonore, les risques technologiques, les champs électromagnétiques, le paysage et la biodiversité.

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

- préciser les cheminements des différents réseaux liés au projet, qu'ils fassent ou non l'objet d'autres procédures ;
- présenter le contrat d'engagement liant Segro Bourget au groupe Coriance pour la récupération de la chaleur fatale, à défaut expliquer l'absence d'engagements sur ce sujet ;
- évaluer les effets de décomposition du fluide frigorigène R1234ze dans l'atmosphère et ceux liés à l'utilisation de ce polyfluoroalkylée (PFAS), tant sur les populations que sur les milieux ;
- refaire une campagne de mesures de la qualité de l'air dans une période représentative (hors vacances scolaires, hors jours fériés et sur une durée d'au moins deux semaines) et présenter la contribution des groupes électrogènes à l'apport de contaminants atmosphériques au niveau local pendant la période d'allumage et non en moyenne annuelle ;
- reprendre l'étude acoustique pour mieux évaluer les pollutions sonores susceptibles d'être subies par les riverains ;
- effectuer une évaluation des rayonnements électromagnétiques du projet (circuit de transport de l'électricité, sous-stations et équipements informatiques) en considérant chacune des sources puis le cumul des rayonnements.

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

| | |
|---|-----------|
| Synthèse de l'avis..... | 3 |
| Sommaire..... | 4 |
| Préambule..... | 5 |
| Avis détaillé..... | 7 |
| 1. Présentation du projet..... | 7 |
| 1.1. Contexte et présentation du projet..... | 7 |
| 1.2. Modalités d'association du public en amont du projet..... | 8 |
| 1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale..... | 9 |
| 2. L'évaluation environnementale..... | 9 |
| 2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale..... | 9 |
| 2.2. Justification des choix retenus et solutions alternatives..... | 9 |
| 2.3. Notion de projet..... | 10 |
| 3. Analyse de la prise en compte de l'environnement..... | 10 |
| 3.1. Consommation énergétique et le bilan carbone associé..... | 10 |
| 3.2. Pollution atmosphérique..... | 13 |
| 3.3. Gestion du bruit..... | 15 |
| 3.4. Les risques industriels..... | 19 |
| 3.5. Le réseau d'alimentation et les champs électromagnétiques..... | 20 |
| 3.6. Le paysage..... | 21 |
| 3.7. La biodiversité..... | 21 |
| 4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale..... | 21 |
| ANNEXE..... | 23 |
| 5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte..... | 24 |

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'environnement¹ 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 environnementale² 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 de Seine-saint-Denis et Maire du Bourget pour rendre un avis sur le projet de centre de données, porté par Segro France, situé au Bourget(93) et sur son étude d'impact datée d'avril 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 d'une procédure d'autorisation environnementale et d'un permis de construire

L'Autorité environnementale en a accusé réception le 30 avril 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.

Conformément à sa délibération du 9 août 2023 régissant le recours à la délégation en application de l'article 3 de son règlement intérieur, l'Autorité environnementale d'Île-de-France a délégué, par sa décision du 12 juin 2025 à Isabelle AMAGLIO-TERISSE la compétence à statuer sur le projet de centre de données au Bourget (93).

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Philippe SCHMIT, et en prenant en compte les réactions et suggestions des membres de l'Autorité environnementale consultés du 28 au 30 juin 2025, la délégataire rend l'avis qui suit.

La délégataire 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.

-
- 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)

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.

Sigles utilisés

| | |
|-----------------------|---|
| EIE | Étude d'impact environnemental |
| EPCI | Établissement public de coopération intercommunale |
| GES | Gaz à effet de serre |
| HAP | Hydrocarbures aromatiques polycycliques |
| HVO | "Hydrotreated Vegetable Oil" (huile végétale hydrotraîtée) |
| ICPE | Installations classées pour la protection de l'environnement |
| Laeq | Niveau énergétique de bruit calculé sur une période de 6 h à 22 h |
| Lden | L'indicateur Lden (Level day-evening-night) représente le niveau de bruit moyen pondéré sur 24 h en majorant le bruit produit en soirée et durant la nuit pour tenir compte de la sensibilité accrue des individus aux nuisances sonores durant ces deux périodes |
| Ln | Indicateur de bruit en période nocturne |
| NOx | Oxydes d'azote |
| OMS | Organisation mondiale de la santé |
| PCAET | Plan climat-air-énergie territorial |
| PM | Particule fine (particul matter en anglais) |
| RTE | Réseau de transport d'électricité (filiale d'EdF) |
| SF₆ | Hexafluorure de soufre |
| SO₂ | Dioxyde de soufre |
| Zac | Zone d'aménagement concerté |
| ZER | Zone à émergence réglementée |
| ZI | Zone industrielle |

Avis détaillé

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

Le projet est localisé sur la commune du Bourget, peuplée de 15 056 habitants³, en Seine-Saint-Denis. Il est porté par la société Segro Bourget, filiale de la société Segro France. Il est situé à 4,7 km au nord-est de la limite communale de Paris, dans un environnement très urbanisé.

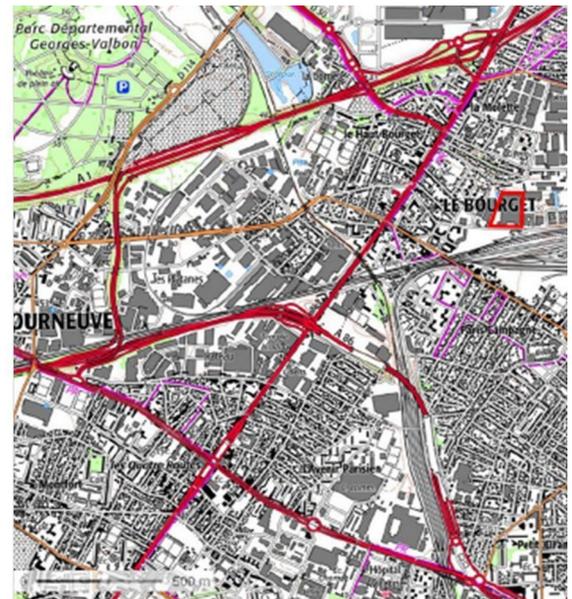


Figure Un: figure 1 : en rouge, localisation du site du projet (étude d'impact, pages 22 et 23)

Le projet prévoit l'implantation d'un centre de données, la construction et le raccordement d'une ligne haute tension souterraine, la mise en place d'un transformateur RTE pour l'alimentation du site et enfin le raccordement et l'extension d'un réseau de chaleur urbain.

Le centre de données devrait s'implanter dans un espace entouré par des habitations au nord et à l'ouest, des installations industrielles et un parc d'activité à l'est ainsi que des voies ferrées et un immeuble d'habitation au sud. Plusieurs établissements accueillants du public sont situés à proximité du site : une mosquée, une maison de retraite et plusieurs établissements spécialisés dans la petite enfance à une distance de moins de 500 m dont deux crèches, deux écoles maternelles et trois écoles élémentaires, un collège⁴.

L'étude d'impact précise à propos des caractéristiques du projet (étude d'impact, pages 29 et 30) :

- « La surface totale du site du projet est de 35 000 m² dont 1 300 m² prochainement cédés à RTE et correspondant au poste électrique. Le site sera découpé de la manière suivante :
- 1 bâtiment d'exploitation, abritant les salles informatiques, les équipements de refroidissement, les bureaux, l'ensemble ayant une emprise au sol de 12 394 m² ;
- 1 bâtiment générateur abritant 33 groupes électrogènes sur 3 étages, ayant donc une emprise au sol d'environ 2 040 m² ;
- 1 sous-station électrique, ayant une emprise au sol d'environ 530 m² ;

3 Insee 2022

4 Crèches : nom établissement (distance au projet) - Les petits coucous (300m), La petite Escadrille (430m), écoles maternelles : Jean Mermoz (220m), Saint-Exupéry (350m), écoles élémentaires : Louis Blériot (100m), Jean Mermoz (210m), Sainte-Marie (330m), Collège Sainte-Marie (330m), Maison de retraite : Korian l'Epervier (100m).

- 1 bâtiment de récupération de chaleur d'une surface de 339 m² ;
- des espaces verts, ayant une emprise au sol de 8 622 m², soit environ 26 % de la surface totale du site ;
- des zones de stationnement en revêtement perméable, ayant une emprise au sol de 3 090 m², soit 268 places ;
- des trottoirs (1 235 m²), des voies de circulations (5 200 m²), quai de livraison (71 m²), aires de dépotage (100 m²), ayant une emprise au sol de 6 606 m² ;
- un bassin d'infiltration des eaux ayant une emprise au sol de 1 259 m² ;
- une zone RTE, pour la création du nouveau poste électrique, ayant une surface de 1 300 m² ;
- un repiquage sur le réseau RTE à proximité immédiate du site ».

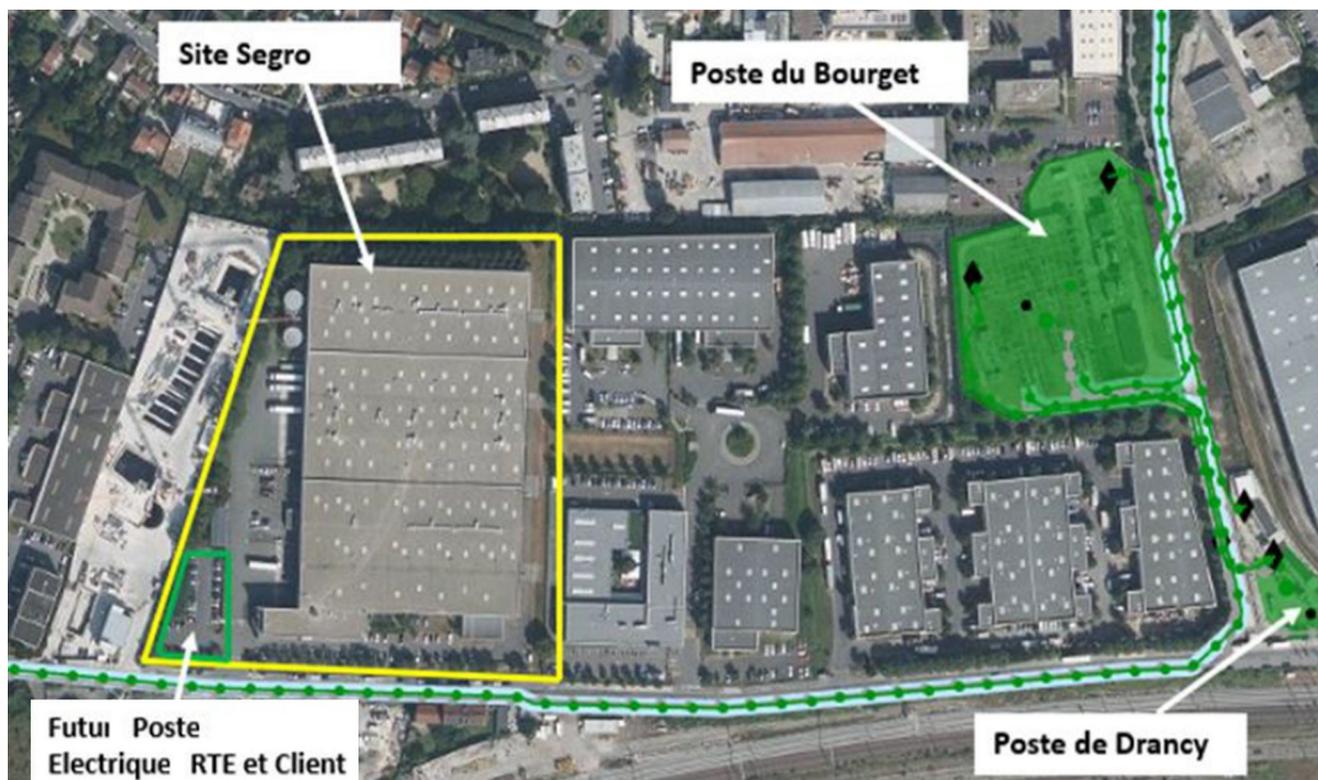


Figure Deux: Localisation du site du projet, des postes RTE et des lignes hautes tensions enterrées (en bleu et vert) (étude d'impact, page 25)

Le dossier précise que 16 485 m² de surface seront considérés comme perméables. Cependant, ce bilan prend en compte 4 206 m² de toiture végétalisée, ainsi que 3 814 m² de parking et 1 165 m² de trottoirs en béton drainant n'ayant pas les mêmes propriétés qu'un sol drainant. Seuls les 7 300 m² de pleine terre permettront un contact naturel entre la surface, le sol et la géologie du site.

L'ancienne emprise de la Zac du Commandant Rolland, où s'implante le projet, constitue une friche industrielle vacante depuis l'arrêt de l'activité logistique d'H&M en 2022. Elle a connu plusieurs exploitations dont celle la plus longue de GEC-ALSTOM fabricant de turbines à vapeur pour les centrales nucléaires et comprenant une imprimerie, une fosse de survitesse et des fours à gaz et dont l'activité a cessée en 1995.

Deux autres centres de données sont présents dans un rayon de trois kilomètres autour du site sur la commune de la Courneuve.

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 présenter, pour la bonne information du public, les phases de concertation préalable organisées en amont du dépôt du dossier et leur apport au 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
- le risque technologique (batteries au 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 Segro Bourget 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 150 illustrations couvrant la localisation, le projet, les enjeux environnementaux et les modélisations (pollution de l'air, bruit, paysages). Les données mobilisées dans l'étude d'impact sont globalement récentes (sols: 2022, complétées en 2023, études acoustiques : 2023, modélisation atmosphérique : 2023).

2.2. Justification des choix retenus et solutions alternatives

Le projet de centre de données SEGRO Bourget est présenté comme s'inscrivant dans une stratégie de développement territorial visant à répondre aux besoins croissants en infrastructures numériques tout en limitant l'artificialisation des sols et en optimisant les ressources existantes.

Le choix d'implantation du projet résulte d'une analyse comparative de plusieurs sites en Île-de-France, en cohérence avec les objectifs régionaux et nationaux d'accompagnement de la transition numérique et de valorisation des friches industrielles. Trois sites ont été étudiés par le maître d'ouvrage :

- Site n°1 : Bobigny – ZI des Vignes (2 ha), présentant un intérêt géographique, mais contraint par la faible acceptabilité locale et des règles d'urbanisme limitant fortement la constructibilité ;
- Site n°2 : Le Blanc-Mesnil (3 ha), sur friche industrielle, mais avec un raccordement électrique coûteux et conditionné à un projet tiers, créant une incertitude sur la faisabilité ;
- Site n°3 : Le Bourget, ZAC du Commandant Rolland, terrain de 4,1 ha, friche industrielle libérée par H&M en 2022, offrant des atouts techniques, environnementaux et économiques majeurs.

Le site du Bourget a été retenu pour des raisons foncières et logistiques : disponibilité immédiate du foncier et parcelle suffisamment grande pour l'implantation des infrastructures nécessaires (bâtiments, sous-station électrique), présence de voiries et de transports en commun et surtout, proximité des réseaux électriques RTE permettant un raccordement sécurisé et direct.

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. Il est toutefois situé dans un secteur de la commune faisant déjà l'objet d'un projet de transformation de l'ancienne Zac du commandant Rolland⁵.

5 Cf sur ce point <https://plui.paristerresdenvel.fr/wp-content/uploads/2024/11/PLUi-Avis-Ville-Le-Bourget.pdf>

2.3. Notion de projet

L'Autorité environnementale rappelle que le code de l'environnement indique, à l'article L122-1 relatif aux études d'impact, que lorsqu'un projet fait l'objet de procédures différentes, l'étude d'impact doit porter sur l'ensemble du projet⁶.

La puissance électrique de raccordement est de 75 MW. L'étude d'impact ne détaille pas les modalités de réalisation du raccordement, à savoir la localisation du linéaire, la profondeur d'enterrement et les modalités de connexion aux sous-stations électriques. Elle présente des dispositions générales en la matière, non contextualisées. L'étude d'impact précise que le périmètre des fuseaux de passage pour les futures liaisons électriques souterraines est en cours d'étude (P5 EIE p.34). Pour l'Autorité environnementale, conformément aux principes édictés par la réglementation européenne, l'alimentation électrique indispensable à l'exploitation du centre de données fait partie intégrante du projet. Les informations relatives au raccordement et les incidences de cet investissement doivent être traitées par l'étude d'impact.

Les autres réseaux nécessaires au fonctionnement du centre de données (fibres optiques et réseau de chaleur) doivent également être décrits et leurs tracés depuis le projet représentés afin d'évaluer les éventuels impacts de leur réalisation.

(2) L'Autorité environnementale recommande de :

- préciser l'alimentation électrique du centre de données sous maîtrise d'ouvrage RTE ;
- compléter le dossier d'étude d'impact avec le raccordement au réseau de chaleur pour la valorisation de la chaleur fatale ;
- préciser les cheminements des données numériques en indiquant pour chacun de ses réseaux les travaux envisagés ;
- pour l'ensemble de ces développements de réseaux, évaluer les éventuels impacts de leur réalisation et détailler les mesures de la séquence éviter-réduire-compenser envisagées.

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

3.1. Consommation énergétique et le bilan carbone associé

Le projet de centre de données engendrera une consommation énergétique importante, caractéristique de ce type d'infrastructure.

Le fonctionnement du site nécessitera principalement deux sources d'énergie :

- l'électricité pour l'alimentation des salles informatiques, des locaux techniques, des systèmes de refroidissement et des équipements d'éclairage ;
- du carburant fossile pour la phase travaux et pour le transport des personnes intervenant sur le centre de données, ainsi que du HVO pour l'alimentation des groupes électrogènes de secours pendant la phase d'exploitation. Il est cependant indiqué par ailleurs que du fioul domestique pourra être utilisé à la place de HVO.

L'Autorité environnementale considère que la maîtrise de la consommation totale d'énergie et celle des émissions de gaz à effet de serre constituent des enjeux environnementaux majeurs pour le projet, qui consommera environ 526 GWh par an (étude d'impact, page 317). Le coefficient d'efficacité de l'utilisation de l'énergie (PUE pour Power Usage Effectiveness en anglais) sera de 1,35 en moyenne et ne devrait pas dépasser 1,5⁷. Ce

⁶ « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

⁷ Le PUE est un indicateur qui mesure le rapport entre l'énergie totale consommée par un datacenter et l'énergie consommée par les seuls équipements informatiques. Avec un coefficient de 1, 100 % de l'énergie consommée par le centre de donnée se ferait au niveau des équipements IT comme les serveurs. À titre d'exemple ; un coefficient de 2

sont des coefficients usuels dans les centres de données en cours de construction⁸. À titre de comparaison, la consommation énergétique totale de la commune en 2019 a été de 236 GWh et celle de la communauté d'agglomération de Paris Terres d'Envol a été de 4 677 GWh (étude d'impact, page 152). Ce projet augmentera la consommation de la commune d'un facteur 3,2 et de la communauté d'agglomération d'environ 11 %.

La perte d'énergie est principalement due à l'effet Joule⁹. Si elle n'était pas évacuée, la chaleur dégagée par cet effet dégraderait le matériel du centre de données et pourrait 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 de fluide frigorigène. Usuellement connecté à un groupe froid dont le but est d'évacuer la chaleur vers l'atmosphère, le projet prévoit également la mise en place d'une pompe à chaleur et l'injection d'une partie de la chaleur récupérée dans un réseau connecté à une centrale géothermique qui sera située 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.

(3) L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte l'ensemble des émissions liées à la construction du centre de données et à son fonctionnement en intégrant le renouvellement du matériel informatique, électrique et les autres équipements techniques concourant au processus de stockage des données.

La principale mesure de réduction concerne la récupération de la chaleur fatale, avec la mise en place d'un contrat de délégation de service public pour la création et l'exploitation d'un réseau de chaleur sur les communes de Dugny et du Bourget (étude d'impact, page 325). Le contrat prévoit le financement d'une installation de 20 kilomètres supplémentaire à ceux déjà existant au Bourget¹⁰ et celui du Blanc-Mesnil Énergie Services. Le raccordement au réseau du Bourget se fera par la construction d'une sous-station sur le site du centre de données et par l'enfouissement de 400 m de canalisation. Les impacts du développement du réseau qui constituent un élément du projet ne sont pas présentés.

En principe, toute chaleur dégagée dans un local refroidi par des groupes froids se retrouve disponible au point opposé d'échange thermique de ces groupes froids, donc elle devrait logiquement avoir le même statut de « potentiel de valorisation ». Cependant, le dossier n'indique qu'un potentiel de valorisation de la chaleur fatale de 30 MW sur les 75 MW consommés. De plus, le projet ne prévoit qu'une récupération de 12 MW de chaleur, soit 16 % du maximum de consommation du centre de données, d'une puissance de 75MW. L'injection sur le réseau sera possible d'octobre à avril. La chaleur fatale ne sera pas récupérée le reste de l'année et sera perdue par évacuation dans l'atmosphère. Il y aura lieu d'expliquer les démarches entreprises pour valoriser la chaleur non utilisée, puisqu'elle pourrait, par exemple, contribuer à la production d'eau chaude toute l'année. Par ailleurs, l'Autorité environnementale note que seule une « notice de récupération de chaleur » est produite dans le dossier¹¹, mais que celui-ci ne contient aucun contrat entre Segro Bourget et la société Coriance exploitant le réseau de géothermie le plus proche, possible co-contractant, ce qui rend très illusoire cet élément du projet.

Toute consommation d'électricité par un élément quelconque du centre de données doit donner lieu à évacuation de la chaleur, soit par valorisation dans un réseau de chaleur, dans les proportions modestes qui viennent d'être évoquées, soit par échange thermique avec le milieu naturel, en l'occurrence avec l'atmosphère. 75 MW sont une puissance thermique considérable. La figure 113 de l'étude d'impact, page 282, montre, sur la plus grande partie du toit du bâtiment, 48 échangeurs de chaleur en rangs serrés, correspondant au besoin d'évacuer cette chaleur par des flux d'air chaud considérables. En cas de canicules, a fortiori si celles-ci sont entretenues par le phénomène de « dôme de chaleur », cette énergie thermique sera difficile-

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.

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

9 Génération de chaleur lors du passage d'un courant électrique dans un câble ou un composant électronique.

10 Réseau Energie Verte Dugny-Le Bourget

11 Pièce annexe A06 du dossier.

ment évacuée et risque donc de renforcer l'intensité de ces canicules pour l'environnement du centre de données. Pourtant, l'illustration citée ne figure pas, au sein de l'étude d'impact, dans un passage relatif à l'effet du centre de données sur la température des environs, mais dans un point intitulé « fluides frigorigènes ».

L'étude d'impact est donc, en réalité, totalement muette sur les éventuels effets amplificateurs de canicules dus à la présence du centre de données. En particulier, rien ne précise dans quelle mesure la baisse d'efficacité des groupes froids quand l'atmosphère est plus chaude pourrait conduire à des consommations énergétiques accrues et donc à un besoin d'évacuation de chaleur encore plus élevé.

(4) L'Autorité environnementale recommande de justifier pourquoi une si faible quantité de chaleur résiduelle serait valorisée, de fournir le contrat d'engagement liant Segro Bourget à la société Coriance, et à défaut d'expliquer l'absence d'engagements portant sur cette récupération.

En concurrence avec ce qui vient d'être indiqué quant au besoin d'utiliser la plus possible de la toiture pour assurer l'évacuation vers l'atmosphère des 75 MW du centre de données, il est indiqué qu'une partie de cette toiture pourrait être utilisée pour l'installation de 2 200 m² de panneaux photovoltaïques en autoconsommation. Aucune estimation n'a été donnée sur la capacité de production de cette petite centrale. Ce type d'installation pourra servir à l'appareillage utilisé pour le personnel, mais n'aura pas vraiment d'impact sur la consommation des équipements techniques (étude d'impact, page 330).

L'ensemble de la consommation d'énergie et de gaz d'exploitation (isolant électrique, gaz caloporteur) entraînera une émission de gaz à effet de serre non négligeable.

Ainsi, les émissions annuelles de gaz à effet de serre (GES) liées au fonctionnement du site sont estimées à 3369,5 t équivalent CO₂, répartis comme suit (tableau issu de l'étude d'impact, page 319) :

| Poste d'émission | Quantité annuelle | Émissions (t CO ₂ eq.) |
|--------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Consommation électrique (523 GWh) | 0,00518 kg CO ₂ /kWh | 2 710 t |
| Consommation HVO (300 t) | 0,804 kg CO ₂ /kg | 237 t |
| Fuites de R32 | 1 225 kg à 5 % | 41 t |
| Fuites de R1234ze | 14 400 kg à 5 % | 0,005 t ¹² |
| Fuites de SF ₆ (zone RTE) | 1 000 kg à 0,5 % | 117,5 t |
| Trafic lié au site | - | 264 t |

Le même tableau est l'objet d'un commentaire selon lequel « l'utilisation de fioul domestique à la place de HVO générera 975 t_{eq}CO₂/an, soit environ 4 fois plus que le HVO ». Cette mention témoigne de ce que le maître d'ouvrage ne s'interdit pas en pratique d'avoir recours à un combustible fossile, moins cher, à la place de son équivalent renouvelable, le HVO, qui est mis en exergue au niveau de la communication. Le passage de l'un à l'autre accroît de 23 % le bilan carbone total du datacenter en exploitation.

Une comparaison des émissions de ce site avec celui de l'Île-de-France est proposée dans le dossier. Cette comparaison aurait plus de sens à l'échelle de l'EPCI afin d'apprécier l'impact de ce projet par rapport à son plan climat-air-énergie territorial. À titre d'exemple, Paris Terres d'envol a émis pour 874 ktCO₂eq contre environ 3,2 ktCO₂eq pour le projet (0,4 % de l'EPCI). La quantité d'équivalents CO₂ émit pour le projet étant dépendant de la source d'approvisionnement en énergie électrique du site.

L'Autorité environnementale constate que l'étude d'impact ne prend pas en considération les émissions de GES induites par la construction du centre de données, ce qui peut être utilement ajouté.

Par ailleurs, c'est un fluide frigorigène R1234ze qui est utilisé pour les 48 groupes froids à raison d'environ

¹² Une erreur probablement d'un facteur 1000 (confusion d'unités entre des kg.eq.CO₂ / kg et des t.eq.CO₂ / kg) affecte ce chiffre, qui serait en réalité proche de 4 ou 5 t.eq.CO₂. L'impact sur le bilan carbone de l'ensemble du datacenter est heureusement minime, le R1234ze étant peu émissif – mais quand même pas 140 fois moins que le CO₂, et sous la réserve de sa décomposition en gaz plus émissifs, comme indiqué dans le corps du texte du présent avis.

300 kg par groupe. Il a notamment été retenu pour son faible pouvoir de réchauffement climatique (inférieur à 1). Ce R1234ze, dont l'appellation chimique est le trans-1,3,3,3-tétrafluoropropène, est une substance polyfluoroalkylée (PFAS). Sa décomposition dans l'atmosphère produit du TFA, et du HFC-23, de PRG 100¹³ de 14800, ce qui donne un PRG secondaire de l'ordre de 1400 compte tenu de la quantité de HFC23 susceptible de se former dans l'atmosphère. Le dossier ne précise pas ces éléments et n'évalue pas le risque lié au fait que ce fluide frigorigène soit un PFAS.

(5) L'Autorité environnementale recommande d'évaluer les effets de décomposition du fluide frigorigène R1234ze dans l'atmosphère, qui pourraient très fortement relativiser sa qualité de gaz peu responsable d'effet de serre, et ceux liés à l'utilisation de ce polyfluoroalkylée (PFAS) tant sur la santé des populations que sur les milieux.

3.2. Pollution atmosphérique

Le territoire d'implantation du projet Segro Bourget est situé dans un environnement déjà contraint en matière de qualité de l'air, notamment en raison de la densité des infrastructures de transport (autoroutes A1, routes nationales et départementales), ainsi que de la proximité immédiate de l'aéroport du Bourget à environ 5 km et de celui de Paris-Charles-de-Gaulle à près de 10 km au nord-est du site. La zone se situe dans le périmètre du plan de protection de l'atmosphère (PPA) d'Île-de-France, document qui identifie des dépassements récurrents des valeurs limites pour les dioxydes d'azote (NO₂) et les particules fines (PM₁₀ et PM_{2,5}). Les différents seuils réglementaires en vigueur en France et les valeurs déterminées par l'Organisation mondiale de la santé pour considérer l'effet néfaste de la pollution de l'air sur la santé sont présentés dans l'étude d'impact (pages 136 et 137). L'état initial de la qualité de l'air a été défini en prenant en compte une étude d'AirParif effectuée à proximité du site et après une campagne de mesure in situ effectuée du 19 octobre au 2 novembre 2023, c'est-à-dire en période de vacances scolaires (elles débutaient le 21 octobre et se terminaient le 6 novembre 2023). Les données présentées dans cette étude ne sont donc pas représentatives d'une situation normale.

Les résultats mentionnés dans le dossier affichent une pollution surtout marquée par le trafic routier. Par ailleurs, le dossier présente une comparaison des principales pollutions entre 2005 et 2021 et conclut à une nette amélioration de la qualité de l'air (étude d'impact, page 143). Il est rappelé que l'année 2021 a généré une baisse d'activité en raison du confinement du 3 avril au 3 mai 2021 lié au Covid 2019. Les données produites par le maître d'ouvrage affichent des valeurs élevées sur certains composants, par exemple pour le NO₂ : 31,08 µg/m³ au point P3 ou 29,56 µg/m³ au point P2 sur la journée du 19 octobre 2023, quand le niveau retenu par l'OMS pour considérer l'effet néfaste de la pollution au NO₂ est de 10 µg/m³ en valeur annuelle moyenne. Pour le dioxyde de soufre SO₂, les mesures sur cette même journée donnent un maximum à 2,03 µg/m³ quand la norme européenne révisée est à 20 µg/m³. En matière de particules fines PM_{2,5}, des niveaux à 5,1 et 5,8 µg/m³ sont constatés lorsque l'OMS retient 5 µg/m³. Concernant les PM₁₀, des niveaux à 24,1 et 15,5 sont enregistrés lorsque l'OMS retient un effet néfaste sur la santé à partir de 15 µg/m³.

L'Autorité environnementale note que non seulement la période de mesures n'est pas conforme à une méthode rigoureuse, mais aussi que les indications de mesures ne portent que sur un jour alors que la campagne a duré deux semaines. Le choix du 19 octobre comme jour de référence n'est pas justifié ; il n'est pas expliqué pourquoi les autres jours n'ont pas été pris en considération.

Dans tous les cas, les différents éléments de la méthode sont à revoir pour fiabiliser les résultats.

(6) L'Autorité environnementale recommande de reprendre les mesures de la qualité de l'air dans une période représentative (hors vacances scolaires, hors jours fériés et sur une durée d'au moins deux semaines).

Le fonctionnement du centre de données projeté repose sur la présence de 33 groupes électrogènes assurant la continuité d'alimentation électrique en cas de défaillance du réseau, ainsi que lors des phases de tests et de maintenance. La fréquence de fonctionnement hors situation d'urgence est estimée à 15 heures par an et par

¹³ Pouvoir de réchauffement global à 100 ans (méthode standard d'évaluation).

groupe. En cas de défaillance d'alimentation, ces groupes électrogènes seront amenés à fonctionner pour une longue période.

Les émissions atmosphériques générées par ces équipements, en fonctionnement normal, ont été modélisées et comparées aux émissions annuelles de la communauté d'agglomération Paris terres d'envol (PTE), permettant d'apprécier leur contribution relative. Les émissions de PM (particulate matter) du projet sont comparées aux émissions annuelles de PM₁₀ sur Paris Terres d'Envol (tableau ci-dessous et étude d'impact, page 284).

| Polluant | Débit massique d'un groupe électrogène (kg/h) | Émissions annuelles (kg) - centre de données SEGRO | Émissions annuelles - PTE (kg) | Contribution relative |
|-----------------|---|--|--------------------------------|-----------------------|
| NOx | 5,79 | 2 866,05 | 1 917 700 | 1,5 % |
| SO ₂ | 0,001 | 0,495 | 83 100 | <0,001 % |
| PM* | 0,162 | 80,19 | 300 400 | 0,03 % |

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 annuelle.

(7) L'Autorité environnementale recommande de :

- présenter la contribution des groupes électrogènes à l'apport de contaminant atmosphérique au niveau local pendant la période d'allumage et non en moyenne annuelle ;
- anticiper une évaluation approfondie des effets cumulés avec les autres projets structurants du territoire, notamment les centres de données existants ou en projet à proximité.

En outre, l'hypothèse est fondée sur un dysfonctionnement d'une heure. Comme l'a déjà rappelé l'Autorité environnementale, un centre de données en Île-de-France a fonctionné sur ses groupes électrogènes durant 270 heures¹⁴, 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.

C'est pourquoi l'Autorité environnementale considère que les durées prises en compte pour la modélisation sont excessivement courtes (une heure) et que les conditions atmosphériques constituent un élément important de cet exercice. Il convient par conséquent de modéliser plusieurs durées (une heure, un jour, une semaine) et des situations météorologiques différentes pour donner du crédit à la modélisation, et de prendre en compte le contexte qui s'imposerait dans le cas d'une rupture sur une des stations électriques qui desservent la zone, y compris pour considérer la situation où les autres équipements fonctionnent sur leurs groupes électrogènes et le centre de données reste alimenté en utilisant son deuxième raccordement au réseau RTE.

De nombreux établissements sensibles recevant du public sont situés autour du bâtiment, ainsi que des logements aux voisinages immédiats. En cas de défaillance électrique, les impacts seront importants et les périodes d'émissions peuvent largement dépasser les durées utilisées pour les modélisations d'émissions (une heure). Le scénario d'arrêt d'urgence présenté dans cette étude n'a aucune durée d'affichée. (étude d'impact, évaluation du risque sanitaire, à partir de la page 389).

14 La rupture d'alimentation intervenue en avril 2025 en Espagne et au Portugal durant plus de 24 heures montre également que les hypothèses de défaillance du réseau électrique supérieures à une heure ne sont pas que théoriques.

(8) L'Autorité environnementale recommande de :

- compléter les modélisations de rejets atmosphériques du centre de données en cas de défaillance de l'alimentation électrique sur des durées d'une heure, un jour, une semaine ;
- intégrer dans ces modélisations les effets cumulés de ces rejets avec ceux des autres installations industrielles ou de services publics susceptibles de déclencher eux aussi leurs groupes électrogènes dans les situations de référence (heure, jour, semaine).

Enfin, le projet se base principalement sur des seuils réglementaires français. Pour l'Autorité environnementale, ce raisonnement est insuffisant. En effet, ces seuils 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 rappelé, l'OMS considère le danger potentiel pour la santé à partir de $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM_{2,5}.

3.3. Gestion du bruit

D'après les cartes stratégiques de bruit produites en application de la directive européenne 2002/49/CE relative au bruit dans l'environnement, le site du projet et ses abords sont exposés à des niveaux compris entre 45 et 60 dB(A) Lden sur 24h, et entre 40 et 50dB(A) Ln en période nocturne.

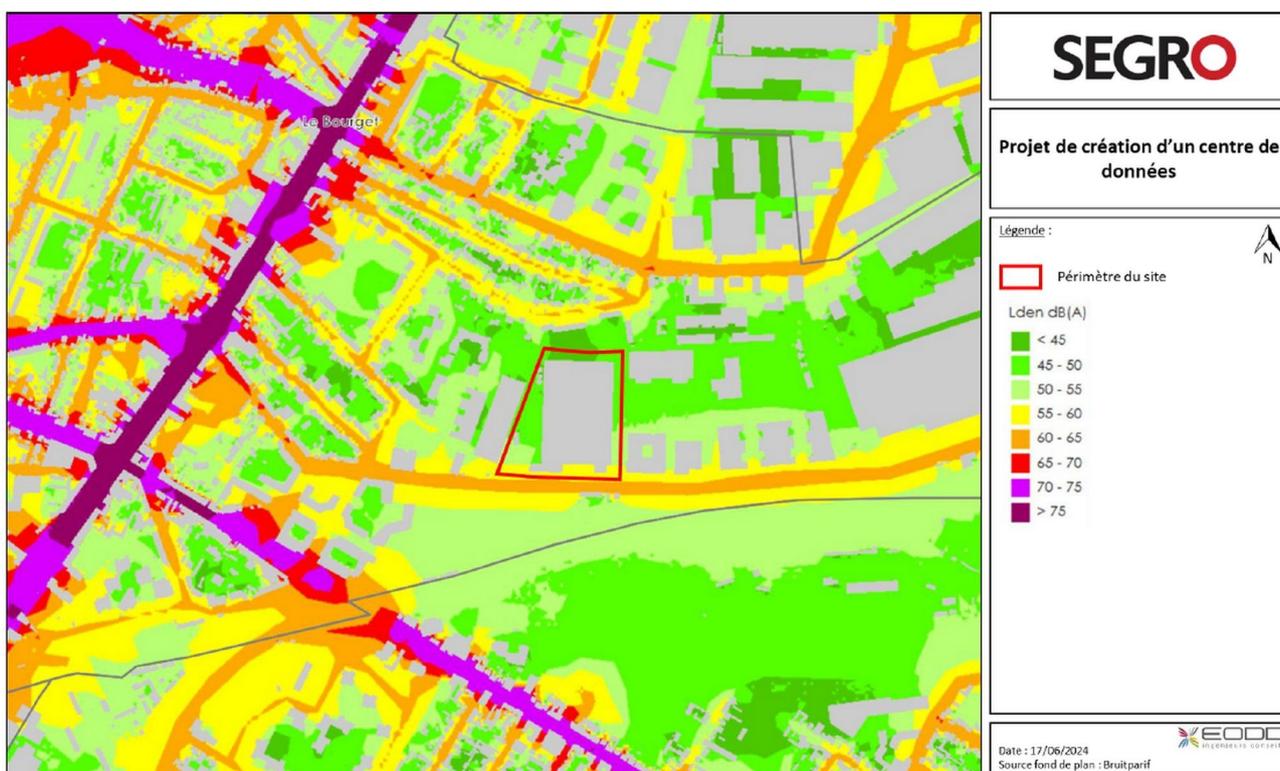


Figure Trois: Carte stratégique de bruit sur 24h produite par le maître d'ouvrage dans son dossier (étude d'impact, page 209)

La carte utilisée par le porteur de projet pour présenter l'état initial est trompeuse, puisqu'il n'est pas précisé qu'elle ne concerne en fait que les bruits routiers. La même carte incluant l'ensemble des nuisances sonores sur une journée complète montre un niveau de bruit élevé. Nous la reproduisons ci-dessous pour la bonne information du public.

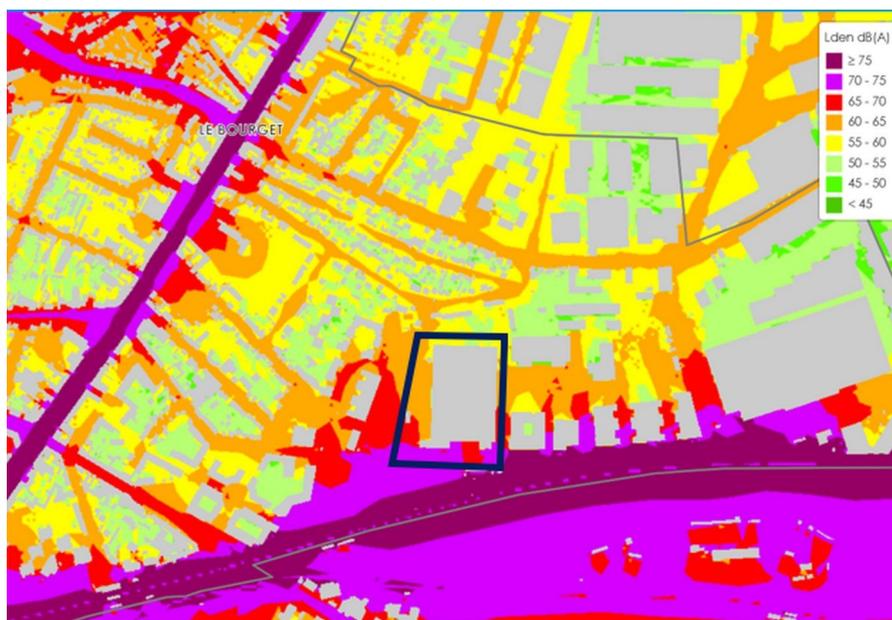


Figure Quatre: Carte stratégique de bruit sur 24 h issue du site de Bruitparif avec bruits cumulés (routier, ferroviaire, aérien) (avec détournement du site du projet par la MRAe)

Le dossier mentionne pour les mesures in situ deux jours les 31/08/2023 et 13/09/2023 pour l'enregistrement de jour et les 30/08/2023 et 31/08/2023 pour la collecte de nuit. Or, trois des quatre dates se situent en période de vacances scolaires et ne sont donc pas représentatives. Le 13/09/2023 correspond à un mercredi, journée allégée sur le plan scolaire. Par ailleurs, les mesures correspondent à des durées de 30 minutes environ sauf la nuit pour les deux zones à émergence réglementée (ZER)¹⁵ où un pas de temps de 90 minutes a été retenu. Pour les points les plus exposés au bruit, les mesures sont effectuées à des moments ne correspondant pas à des heures de pointe. Or, le maître d'ouvrage lisse les résultats obtenus sur le fondement de séquence de mesures en heures creuses ou partiellement creuses, ce qui ne rend pas les résultats représentatifs.

Les mesures acoustiques ont été menées sur six points de mesure en limite de propriété pour caractériser les niveaux sonores dans les indicateurs Laeq (énergie sonore moyenne en dB(A)), Lamax (niveaux sonore maximal sur la période de mesure en dB(A)) et L50 (indice fractile 50, c'est-à-dire médian, correspondant au niveau sonore en dB(A) atteint pendant 50 % de la durée de la mesure).

¹⁵Les 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.

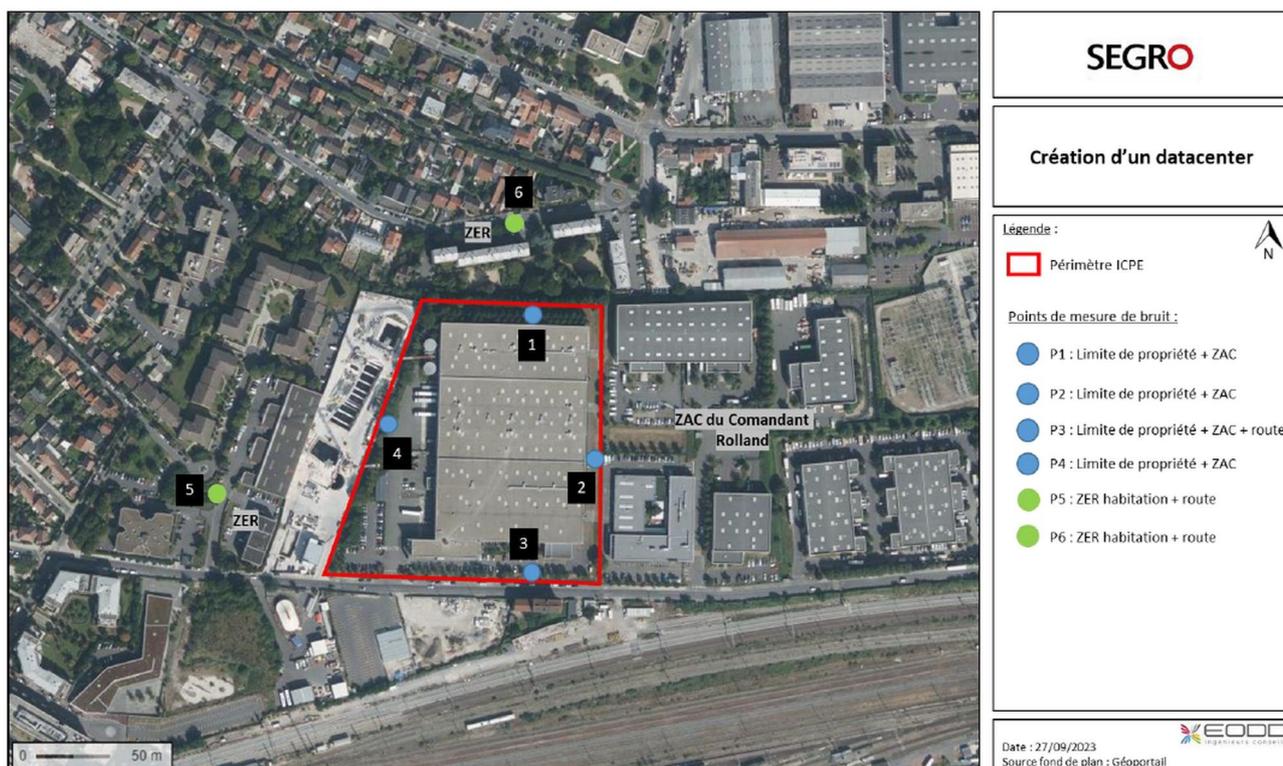


Figure Cinq: Localisation des points de mesures et des zones à émergence réglementée (étude acoustique, page 27)

L'Autorité environnementale note que les deux points de mesure des ZER, c'est-à-dire des lieux où le bruit est susceptible de perturber les riverains, ne sont pas représentatifs du risque le plus important pour la santé humaine. Le point ZER 6 est située derrière une résidence susceptible d'atténuer les niveaux de bruit perçus. Or, cette résidence est à usage d'habitation. Les premiers logements sont à 28 m du projet lorsque le point ZER 6 est à 60 mètres du projet et doté de cet écran que représente la barre de logements. Le point ZER 5 est situé à l'ouest du projet. Il est à 117 mètres du projet et bénéficie d'un écran (bâtiment industriel). Or il existe sur la partie ouest du projet des logements situés à 67 m de l'emprise du futur datacenter.

Au niveau des ZER, ces mesures ont notamment établi des niveaux moyens compris entre 54,8 dB(A) pour le point 5 et 62,5 dB(A) pour le point 6 en période diurne, et 50 à 54dB(A) en période nocturne.

Des modélisations acoustiques ont été réalisées pour caractériser l'ambiance sonore après l'implantation du projet dans plusieurs situations :

- état projet sans groupe électrogène
- état projet avec maintenance groupe électrogène côté nord
- état projet avec maintenance groupe électrogène côté sud
- état d'urgence avec tous les groupes électrogènes en fonctionnement

Elles prennent en compte le fonctionnement des groupes froid, groupes électrogènes, transformateurs, ventilateurs et le trafic induit par l'activité du site.



Figure Six: analyse par la MRAe du choix des ZER par le maître d'ouvrage. Les ZER retenues sont en orange. Les points de mesure qui auraient dû être pris également en compte selon la MRAe sont ceux figurant en rouge (source géoportail et MRAe)

En situation de projet, les modélisations démontrent des émergences faibles, atteignant au plus 0,7 dB(A) en période diurne et 2,2 dBA en certains points en période nocturne, et restant en dessous des seuils réglementaires, y compris en cas de maintenance des groupes électrogènes. En cas d'état « d'urgence » impliquant le déclenchement de l'ensemble des groupes électrogènes, les émergences calculées sont élevées, et peuvent atteindre +9,1 dB(A) en période diurne et +14,6 dB(A) en période nocturne.

Ces projets incluent les mesures de réductions du bruit prévues par le maître d'ouvrage, à savoir l'installation de deux écrans acoustiques pour les groupes froids, de coiffes-acoustiques sur les groupes froids, le capotage acoustique des groupes électrogènes et la mise en place d'un calendrier d'organisation des tests pour les limiter en durée et occurrence en journée et en dehors des week-ends.

Avec 30 heures par an de fonctionnement en situation de maintenance pour chacun des 33 groupes électrogènes, cela signifie qu'au moins un groupe électrogène fonctionnera durant 990 heures dans l'année (dans les conditions précitées). A considérer une amplitude horaire 8 heures /18 heures soit 10 heures par jour, cela signifie que le bruit lié à la maintenance sera perceptible au moins 99 jours dans l'année.

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 au minimum tous les 3 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'étude acoustique par trois nouveaux points de mesure des ZER correspondant aux logements les plus proches du projet, et reprendre les simulations en conséquence ;
- reprendre les mesures sur des durées plus longues pour chaque point retenu afin que les données collectées soient représentatives du bruit moyen annuel, en veillant à éviter les congés scolaires et jours chômés ;
- définir de manière publique et transparente les modalités de plaintes pour les riverains et les suites qui seront données à chacune d'entre elles, en matière de mesure de bruit et de mesures correctives mises en œuvre.

3.4. Les risques industriels

Le projet de centre de données Segro Bourget s'implante dans une zone urbaine dense où sont localisées plusieurs installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) à proximité immédiate : à moins de 500 mètres, des dépôts de liquides inflammables, des sites de traitement de déchets et des entreprises du secteur métallurgique sont recensés. Toutefois, aucune installation classée Seveso n'est présente dans un rayon de 1 km ; un établissement de la société Air liquide, situé à 1,2 km, est classé Seveso seuil bas. Le site du projet n'est par ailleurs pas concerné par un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Le projet prévoit l'installation d'équipements critiques tels que 33 groupes électrogènes de secours et un ensemble de batteries d'accumulateurs permettant d'assurer l'alimentation électrique des serveurs en cas de défaillance du réseau. La puissance totale de ces installations atteint 81,135 MW pour les batteries.

La technologie lithium-ion est a priori retenue pour ces batteries en raison de leur haute densité énergétique. Toutefois, selon les exigences de ses clients, Segro Bourget ne s'interdit pas également un recours à des batteries au plomb (VRLA). L'Autorité environnementale développe ci-dessous une analyse fondée sur le risque le plus élevé, c'est-à-dire celui des batteries Lithium-Ion. Leur utilisation s'accompagne de risques technologiques non négligeables : incendie dû à un court-circuit, surcharge, décharge accidentelle ou emballement thermique. L'étude d'impact rappelle les cas d'accidents majeurs recensés, notamment l'incendie ayant affecté 1 200 batteries de lithium dans un centre de données en mars 2023 à Saint-Trivier-sur-Moignans.

Le dossier indique que les locaux de batteries du projet Segro Bourget sont renforcés avec un compartimentage coupe-feu de 180 minutes. Un dispositif de détection d'hydrogène et un système de ventilation adapté sont également prévus pour limiter les risques d'accumulation et d'explosion.

Le projet prévoit l'installation de locaux dédiés au stockage et à l'exploitation de batteries au lithium-ion, indispensables au fonctionnement des infrastructures de secours du centre de données. Les études de dangers remises par le pétitionnaire identifient précisément les risques inhérents à l'utilisation de ces équipements, notamment les incendies, explosions ou émanations toxiques consécutives à un dysfonctionnement interne (court-circuit, surchauffe) ou à une agression externe (choc mécanique, chute d'aéronef).

Sur la base des données ARIA, 34 accidents impliquant des batteries lithium-ion sont recensés, dont la majorité relève d'incendies et d'explosions, souvent dues à des courts-circuits ou des défaillances de refroidissement. Les fumées générées par un incendie de batteries contiennent des composés préoccupants, tels que le monoxyde de carbone, le fluorure d'hydrogène et des métaux (cobalt, nickel, lithium), présentant un risque toxique pour les populations avoisinantes.

Face à ces risques, le pétitionnaire propose plusieurs mesures de réduction et de maîtrise usuelle :

- localisation des batteries dans des espaces dédiés, compartimentés, avec murs et plafonds coupe-feu d'une résistance au feu de 2 heures ;
- mise en place d'une détection incendie et d'un système d'extinction automatique par sprinklage ;
- interdiction des points chauds et des liquides inflammables dans les zones sensibles ;
- ventilation adaptée et absence de poste de travail permanent dans les locaux de batteries ;
- formation du personnel aux risques spécifiques liés au lithium ;
- accessibilité des installations pour les secours, avec dispositifs de désenfumage et voies de pompiers.

Les modélisations réalisées par FLUMILOG indiquent que, en cas d'incendie majeur, les effets thermiques (flux de 8 kW/m²) resteraient contenus dans le périmètre du site, sans impact ou effet domino à l'extérieur, ce qui limiterait les risques pour le voisinage. Enfin, des retours d'expérience issus d'accidents industriels soulignent la nécessité de procédures de confinement des eaux d'extinction et d'immersion des batteries en cas d'incendie, recommandations qui devront être intégrées en complément dans le plan d'opération interne du site.

Malgré ces dispositifs, l'Autorité environnementale constate que le dossier reste imprécis sur certains points techniques cruciaux, en particulier :

- l'absence de détails sur les conditions précises de ventilation des locaux de batteries ;
- le manque d'analyse approfondie sur les conséquences d'un incendie ou d'une explosion, notamment les

effets sur les populations voisines et les établissements recevant du public situés à proximité immédiate (zone résidentielle, entreprise, gare du Bourget à 560 m).

Enfin, l'étude d'impact identifie un risque potentiel lié à la charge des batteries, pouvant entraîner des dégagements d'hydrogène, ainsi que des effets domino internes non complètement maîtrisés en cas d'incendie, bien que ces phénomènes soient considérés comme maîtrisables selon l'étude de dangers fournie.

Par ailleurs, le dossier mentionne au titre du stockage d'hydrocarbures utilisés pour l'alimentation des groupes électrogènes un volume de 1 716 000 litres soit de HVO (huile végétale utilisant notamment de l'huile de palme) soit de fioul domestique. De plus, 16 500 litres de ce même carburant seront stockés au niveau de chaque groupe électrogène.

(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 dans l'étude d'impact la description des risques liés à l'incendie d'une ou plusieurs cuves de stockage du carburant dédiés aux groupes électrogènes.

3.5. Le réseau d'alimentation et les champs électromagnétiques

Enfin, le projet nécessite la réalisation d'un poste de transformation électrique d'une puissance supérieure à 63 kV situé à l'ouest de l'emprise. Ce poste sera raccordé à la double ligne souterraine de 225 kV venant du poste électrique RTE « Le Bourget » situé à 200 mètres du site. L'autre poste RTE situé dans le voisinage ne sera pas sollicité puisqu'il est dédié au trafic ferroviaire. Il comprendra plusieurs transformateurs de 225 kV

L'étude d'impact présente un résumé des enjeux liés aux champs électromagnétiques concluant que la « valeur de 0,4 μ T est atteinte sur la parcelle du Data Center mais ne déborde pas en dehors de la parcelle ». Elle précise par ailleurs : « Les rayonnements en champs magnétiques 50 Hz n'arriveront pas sur l'ERP et aucun impact électromagnétique du futur datacenter ne sera attendu ».

Or, l'Autorité environnementale note que l'analyse ne prend pas en compte les deux lignes RTE alimentant le datacenter alors qu'elles généreront des champs électromagnétiques. Par ailleurs, le cumul des rayonnements entre les transformateurs présents sur le site et les équipements de 225 kV prévus sur la zone RTE de 1300 m² situées en limite sud-ouest de projet destinés au datacenter n'est pas évalué.

L'Autorité environnementale rappelle l'instruction du 15 avril 2013 relative à l'urbanisme à proximité des lignes de transport d'électricité qui mentionne les rayonnements pour des câbles souterrains de 225 000 V en précisant qu'à 30 mètres du réseau le rayonnement atteint des valeurs de 0,5 à 1,5 μ T. Elle précise également qu'il faut atteindre une distance de 100 mètres pour que ces champs magnétiques soient inférieurs à 0,2 μ T.

Ces champs devront être précisés et examinés au regard des valeurs de référence mentionnées dans l'instruction précitée. L'Autorité environnementale rappelle que l'Anses a documenté dès 2010 des corrélations entre l'exposition aux champs magnétiques basses fréquences et des effets potentiels, notamment chez les enfants pour des valeurs supérieures à 0,2 μ T ou 0,4 μ T¹⁶. Pour l'Autorité environnementale, compte tenu des incertitudes qui existent encore sur les effets des rayonnements et, il y a lieu de présenter les mesures de prudence qui s'imposent pour tout projet implanté dans une zone urbaine contrainte (ici avec l'école Louis Blériot située à 100 mètres au sud-ouest du projet, l'école Jean Mermoz à 210 mètres au nord, le Centre de formation des apprentis situé en limite est du projet, la maison de retraite L'Epervier à 100 mètres à l'ouest¹⁷).

¹⁶Avis de l'ANSES « effets sanitaires liés à l'exposition aux champs électromagnétiques basses fréquences », rapport d'expertise collective, avril 2019. <https://www.anses.fr/fr/system/files/AP2013SA0038Ra.pdf>

¹⁷ Par ailleurs d'autres équipements recevant du public seront à proximité du projet : « le centre de dépôt de Selecta et Attis en bordure Est ; la mosquée El Irchad en construction à 15 m au Sud ; la salle de spectacles Sham Spectacles à 20 m au Sud-Ouest ; le centre de formation continue Apifop à environ 50 m à l'Ouest ; le restaurant Iman à environ 110 m au Nord-Est ; le restaurant Le Pacific à environ 130 m au Nord-Est ; le service de déménagement et de stockage Seegmuller Demeco Paris-le-Bourget à environ 130 m à l'Est » (source étude d'impact p.68/424).

(1) L'Autorité environnementale recommande de :

- modéliser les niveaux de rayonnement autour du poste de transformation interne à l'emprise du projet ;
- effectuer une évaluation des rayonnements électromagnétiques du projet (circuit de transport de l'électricité, sous-stations et équipements informatiques) :
 - . en considérant chacune des sources puis le cumul des rayonnements,
 - . en documentant le cas échéant les différences au regard des références présentes dans l'instruction ministérielle du 15 avril 2013,
 - . en expliquant quelles sont les mesures de prévention mises en œuvre.

(11) L'Autorité environnementale recommande au préfet de prévoir dans son arrêté d'autorisation des dispositions particulières protectrices des populations fragiles, compte tenu des carences du dossier initial en matière d'analyse des champs électromagnétiques (sur le tracé des lignes RTE, au niveau du poste de RTE La Génin et de cumul des rayonnements entre ces éléments d'infrastructure et les rayonnements induits par le projet) d'une part, de forte présence d'établissements recevant du public et de logements à proximité du site du projet d'autre part.

3.6. Le paysage

L'insertion paysagère d'un centre de données justifie une appréciation dans le dossier d'étude d'impact de cet enjeu. Or, le dossier ne présente aucune vue du projet dans son environnement. Il se contente de quelques représentations de façades (pages 312 et suivantes de l'étude d'impact). Celles-ci ne font pas apparaître les cheminées qui éjecteront les résidus de la combustion des groupes électrogènes à une hauteur de 28 mètres (Ei p377).

(12) L'Autorité environnementale recommande de reprendre la partie de l'étude d'impact pour présenter l'insertions du projet à plusieurs échelles et surtout selon les points de vue que pourront avoir les résidents et salariés situés à proximité du projet.

3.7. La biodiversité

L'étude relative à la biodiversité présente sur le site figure en annexe A08 du dossier. 14 passages de terrain sont signalés dans le document. Les passages bien que limités pour certains groupes sont globalement cohérents avec la méthodologie recommandée. Il est à noter que la prospection concernant les amphibiens n'a été réalisée que sur une journée le 28/02/2024 ce qui n'est pas optimal. Au terme de l'analyse, l'étude conclut que l'impact du projet est jugé fort sur le Lézard des murailles et pour les oiseaux en nidification sur le bâtiment (actuel) et modéré pour les mammifères terrestres. Treize mesures de la séquence ERC sont présentées (synthèse page 98 de l'annexe) ainsi que 4 mesures d'accompagnement et deux de suivi. Pour l'Autorité environnementale, la prise en compte des enjeux de biodiversité est dans l'ensemble de qualité.

Les mesures résiduelles paraissent proportionnées à l'enjeu.

Toutefois, l'Autorité note que la qualité et les compétences des personnes ayant réalisé ce diagnostic ne figurent ni dans l'étude d'impact, ni dans l'annexe. Cette information est indispensable pour permettre de qualifier les éléments présents dans le dossier.

(13) L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier en mentionnant les compétences (diplôme, spécialité, expérience) des différents intervenants cités dans l'annexe A08 VNEI consacrée à l'analyse du volet naturel de l'étude d'impact.

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.

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.

Avis établi le 30/06/2025
Pour la Mission régionale d'Autorité environnementale,



Isabelle AMAGLIO TERISSE,
Inspectrice générale ayant reçu délégation

ANNEXE

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

- (1) L'Autorité environnementale recommande de présenter, pour la bonne information du public, les phases de concertation préalable organisées en amont du dépôt du dossier et leur apport au projet.....9
- (2) L'Autorité environnementale recommande de : - préciser l'alimentation électrique du centre de données sous maîtrise d'ouvrage RTE ; - compléter le dossier d'étude d'impact avec le raccordement au réseau de chaleur pour la valorisation de la chaleur fatale ; - préciser les cheminements des données numériques en indiquant pour chacun de ses réseaux les travaux envisagés ; - pour l'ensemble de ces développements de réseaux, évaluer les éventuels impacts de leur réalisation et détailler les mesures de la séquence éviter-réduire-compenser envisagées..... 10
- (3) L'Autorité environnementale recommande de prendre en compte l'ensemble des émissions liées à la construction du centre de données et à son fonctionnement en intégrant le renouvellement du matériel informatique, électrique et les autres équipements techniques concourant au processus de stockage des données.....11
- (4) L'Autorité environnementale recommande de justifier pourquoi une si faible quantité de chaleur résiduelle serait valorisée, de fournir le contrat d'engagement liant Segro Bourget à la société Coriance, et à défaut d'expliquer l'absence d'engagements portant sur cette récupération.....12
- (5) L'Autorité environnementale recommande d'évaluer les effets de décomposition du fluide frigorigène R1234ze dans l'atmosphère, qui pourraient très fortement relativiser sa qualité de gaz peu responsable d'effet de serre, et ceux liés à l'utilisation de ce polyfluoroalkylée (PFAS) tant sur la santé des populations que sur les milieux.....13
- (6) L'Autorité environnementale recommande de reprendre les mesures de la qualité de l'air dans une période représentative (hors vacances scolaires, hors jours fériés et sur une durée d'au moins deux semaines).....13
- (7) L'Autorité environnementale recommande de : - présenter la contribution des groupes électrogènes à l'apport de contaminant atmosphérique au niveau local pendant la période d'allumage et non en moyenne annuelle ; - anticiper une évaluation approfondie des effets cumulés avec les autres projets structurants du territoire, notamment les centres de données existants ou en projet à proximité.....14
- (8) L'Autorité environnementale recommande de : - compléter les modélisations de rejets atmosphériques du centre de données en cas de défaillance de l'alimentation électrique sur des durées d'une heure, un jour, une semaine ; - intégrer dans ces modélisations les effets cumulés de ces rejets avec ceux des autres installations industrielles ou de services publics susceptibles de déclencher eux aussi leurs groupes électrogènes dans les situations de référence (heure, jour, semaine)..... 15
- (9) L'Autorité environnementale recommande de : - compléter l'étude acoustique par trois nouveaux points de mesure des ZER correspondant aux logements les plus proches du projet, et reprendre les simulations en conséquence ; - reprendre les mesures sur des durées plus longues pour chaque point retenu afin que les données collectées soient représentatives du bruit moyen annuel, en veillant à éviter les congés scolaires et jours

- chômés ; - définir de manière publique et transparente les modalités de plaintes pour les riverains et les suites qui seront données à chacune d'entre elles, en matière de mesure de bruit et de mesures correctives mises en œuvre.....18
- (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 dans l'étude d'impact la description des risques liés à l'incendie d'une ou plusieurs cuves de stockage du carburant dédiés aux groupes électrogènes.....20
- (1) L'Autorité environnementale recommande de : - modéliser les niveaux de rayonnement autour du poste de transformation interne à l'emprise du projet ; - effectuer une évaluation des rayonnements électromagnétiques du projet (circuit de transport de l'électricité, sous-stations et équipements informatiques) : . en considérant chacune des sources puis le cumul des rayonnements, . en documentant le cas échéant les différences au regard des références présentes dans l'instruction ministérielle du 15 avril 2013, . en expliquant quelles sont les mesures de prévention mises en œuvre.....21
- (11) L'Autorité environnementale recommande au préfet de prévoir dans son arrêté d'autorisation des dispositions particulières protectrices des populations fragiles, compte tenu des carences du dossier initial en matière d'analyse des champs électromagnétiques (sur le tracé des lignes RTE, au niveau du poste de RTE La Génin et de cumul des rayonnements entre ces éléments d'infrastructure et les rayonnements induits par le projet) d'une part, de forte présence d'établissements recevant du public et de logements à proximité du site du projet d'autre part.....21
- (12) L'Autorité environnementale recommande de reprendre la partie de l'étude d'impact pour présenter l'insertions du projet à plusieurs échelles et surtout selon les points de vue que pourront avoir les résidents et salariés situés à proximité du projet.....21
- (13) L'Autorité environnementale recommande de compléter le dossier en mentionnant les compétences (diplôme, spécialité, expérience) des différents intervenants cités dans l'annexe A08 VNEI consacrée à l'analyse du volet naturel de l'étude d'impact.....21