



SEGRO

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

SEGRO Bonneuil/Sucy - Centre de Données

Création d'un datacenter à Bonneuil-sur-Marne et Sucy-
en-Brie (94)

*Pièce n°2 : Présentation administrative et technique du
projet*

Février 2025

Composition du dossier accompagnant la demande d'autorisation environnementale

Pièce	Intitulé
Pièce 0	Composition du dossier accompagnant la demande d'autorisation environnementale Grille de correspondance entre le dossier et le formulaire CERFA n°15964*03
Pièce 1	Note de présentation non technique du projet
Pièce 2	Présentation administrative et technique du projet
Pièce 3	Capacités techniques et financières – Pièce confidentielle
Pièce 4	Éléments relatifs aux installations de production d'électricité
Pièce 5	Étude d'impact sur l'environnement
Pièce 6	Résumé non technique de l'étude d'impact
Pièce 7	Annexes de l'étude d'impact
Pièce 8	Étude de dangers
Pièce 9	Directive IED – Meilleures Techniques Disponibles
Pièce 10	Directive IED – Rapport de base
Pièce 11	Plans réglementaires

SOMMAIRE

1. PRÉSENTATION DE LA DEMANDE	8
1.1 Objet de la demande	8
1.2 Intérêt de la demande	9
2. IDENTITÉ DU DEMANDEUR	11
2.1 Référence administrative.....	11
2.2 Présentation du demandeur	12
2.2.1 Capacités techniques et financières	13
2.2.2 Développement durable.....	13
2.2.3 Certifications et labels	14
2.2.4 Charte IMPACTS.....	14
3. PRÉSENTATION DU SITE	15
3.1 Localisation géographique	15
3.2 Localisation cadastrale et maîtrise foncière	15
3.3 Historique du site	22
4. DESCRIPTION DU PROJET	23
4.1 Généralités sur les datacenters	23
4.2 Plan masse du projet	24
4.3 Phasage du projet	27
4.4 Délai initial de mise en exploitation de l'ensemble du site	27
4.5 Organisation de l'activité	28
4.5.1 Organisation sur le site	28
4.5.2 Rythme d'activité.....	28
4.5.3 Maintenance des équipements	28
4.5.4 Accès, circulation et stationnements sur site.....	29
4.5.5 Contrôle d'accès	38
4.6 Description générale des bâtiments	39
4.6.1 Bâtiment d'exploitation principal	39
4.6.2 Bâtiment générateurs.....	50
4.6.3 Sous-station électrique.....	55
4.6.4 Local pompe à chaleur.....	58
4.7 Description des installations et équipements connexes	58
4.7.1 Salles informatiques	58
4.7.2 Distribution électrique.....	61
4.7.2.1 Présentation générale	61

4.7.2.2	Sous-station électrique.....	61
4.7.2.3	Locaux électriques	62
4.7.2.4	Groupes électrogènes (secours électrique).....	65
4.7.2.5	Panneaux photovoltaïques.....	71
4.7.3	Installations annexes du bâtiment principal	74
4.7.4	Stockage et alimentation en carburant.....	77
4.7.5	Opérations de dépotage.....	79
4.7.6	Installations de refroidissement.....	82
4.7.7	Matières / produits utilisés.....	85
4.7.8	Système de traitement des NOx.....	85
4.8	Gestion des eaux.....	87
4.8.1	Eau potable.....	87
4.8.2	Eaux sanitaires	88
4.8.3	Eaux de process	88
4.8.4	Eaux pluviales	88
4.8.5	Eaux d'extinction incendie et pollutions	92
4.8.6	Stockage d'eau sur site.....	93
4.9	Gestion des risques	93
4.10	Récupération de la chaleur fatale.....	95
4.10.1	Réseau de chaleur BONNEUIL RESEAU CHALEUR (ex SETBO)	95
4.10.1	Réseau de chaleur SOGESUB (ENGIE).....	98
4.10.2	Valorisation sur le site de SEGRO	100
4.10.3	Avancé des études à ce stade.....	100
4.11	Bureaux	103
5.	STATUT ADMINISTRATIF DU PROJET	105
5.1	Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)	105
5.1.1	Classement ICPE	105
5.1.2	Directive IED (Rubrique 3000)	107
5.1.3	Directive SEVESO III (Rubriques 4000).....	107
5.2	Loi sur l'eau.....	108
5.3	Article R. 122-2 du Code de l'Environnement.....	109
5.4	Autorisation système d'échange quotas gaz à effet de serre	109
5.5	Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité.....	110
5.6	Autres procédures embarquées	111
5.7	Autorisation d'urbanisme	111
5.8	Raccordement RTE	111

5.9	Rayon d'affichage.....	112
6.	CONCLUSION SUR LES MEILLEURS TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)	114
7.	COMPARAISON AUX ARRÊTÉS MINISTÉRIELS DE PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES.....	115
8.	REMISE EN ÉTAT DU SITE POST-EXPLOITATION	117
9.	ANNEXES.....	118

ILLUSTRATIONS

ILLUSTRATION 1 : LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE - NIVEAU RÉGIONAL	16
ILLUSTRATION 2 : LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE - NIVEAU COMMUNAL	17
ILLUSTRATION 3 : VUE AÉRIENNE	18
ILLUSTRATION 4 : OCCUPATION DU SOL AUTOUR DU SITE DU PROJET	19
ILLUSTRATION 5 : LOCALISATION CADASTRALE DU SITE DU PROJET.....	20
ILLUSTRATION 6 : PLAN MASSE ACTUEL DU SITE.....	21
ILLUSTRATION 7 : FRISE CHRONOLOGIQUE DE L'EXPLOITATION DU SITE DU PROJET	22
ILLUSTRATION 8 : PLAN MASSE DU PROJET	25
ILLUSTRATION 9 : VUE 3D DU PROJET	26
ILLUSTRATION 10 : ACCÈS AU SITE DEPUIS L'AVENUE DES MYOSOTIS.....	30
ILLUSTRATION 11 : PERSPECTIVE DEPUIS L'AVENUE DES MYOSOTIS – VUE DES BÂTIMENTS DE TRANSFORMATEUR ET DE POSTE ÉLECTRIQUE ...	31
ILLUSTRATION 12 : ACCÈS AU SITE DEPUIS L'AVENUE DU BOUTON D'OR	32
ILLUSTRATION 13 : PERSPECTIVE DEPUIS LE PROJET D'EXTENSION DE LA RN406.....	33
ILLUSTRATION 14 : PLAN DE CIRCULATION DES VÉLOS, DES PIÉTONS AINSI QUE DES PMR	34
ILLUSTRATION 15 : PLAN DE CIRCULATION DES VÉHICULES LÉGERS	35
ILLUSTRATION 16 : PLAN DE CIRCULATION DES POIDS LOURDS (LIVRAISON)	36
ILLUSTRATION 17 : PLAN DE CIRCULATION DES ENJINS DE SECOURS	37
ILLUSTRATION 18 : RÉPARTITION DES LOCAUX ET INSTALLATIONS – RDC	43
ILLUSTRATION 19 : RÉPARTITION DES LOCAUX ET INSTALLATIONS – R+1	44
ILLUSTRATION 20 : RÉPARTITION DES LOCAUX ET INSTALLATIONS – R+2	45
ILLUSTRATION 21 : RÉPARTITION DES LOCAUX ET INSTALLATIONS – R+3	46
ILLUSTRATION 22 : RÉPARTITION DES LOCAUX ET INSTALLATIONS – TOITURE	47
ILLUSTRATION 23 : COUPE EST-OUEST DU BÂTIMENT D'EXPLOITATION PRINCIPAL (PARCELLE DE BONNEUIL-SUR-MARNE).....	48
ILLUSTRATION 24 : COUPE EST-OUEST DU BÂTIMENT D'EXPLOITATION PRINCIPAL (PARCELLE DE SUCY-EN-BRIE)	48
ILLUSTRATION 25 : COUPE NORD-SUD DU BÂTIMENT D'EXPLOITATION PRINCIPAL (FAÇADE EST)	49
ILLUSTRATION 26 : COUPE NORD-SUD DU BÂTIMENT D'EXPLOITATION PRINCIPAL ET DU BÂTIMENT GÉNÉRATEURS (FAÇADE OUEST)	49
ILLUSTRATION 27 : BÂTIMENT GÉNÉRATEURS - RDC.....	52
ILLUSTRATION 28 : BÂTIMENT GÉNÉRATEURS - R+1	52
ILLUSTRATION 29 : BÂTIMENT GÉNÉRATEURS - FAÇADE EST	53
ILLUSTRATION 30 : BÂTIMENT GÉNÉRATEURS - FAÇADE OUEST.....	53
ILLUSTRATION 31 : BÂTIMENT GÉNÉRATEURS - FAÇADES NORD (À GAUCHE) ET SUD (À DROITE).....	54
ILLUSTRATION 32 : RÉPARTITION DES LOCAUX DE LA SOUS-STATION – RDC.....	56
ILLUSTRATION 33 : RÉPARTITION DES LOCAUX DE LA SOUS-STATION – TOITURE.....	57
ILLUSTRATION 34 : LOCALISATION DU LOCAL POMPE À CHALEUR	58
ILLUSTRATION 35 : SALLE INFORMATIQUE.....	58
ILLUSTRATION 36 : AGENCEMENT DES 4 SALLES INFORMATIQUES PAR ÉTAGE (EN VERT) ET DES MURS COUPE-FEU 2 H (EN ROUGE)	60
ILLUSTRATION 37 : IDENTIFICATION DES LOCAUX ÉLECTRIQUES DANS LE BÂTIMENT D'EXPLOITATION PRINCIPAL (EXEMPLE DU RDC).....	64
ILLUSTRATION 38 : LOCALISATION DES GROUPES ÉLECTROGÈNES (RDC ET R+1).....	67
ILLUSTRATION 39 : VUE EN COUPE D'UN GROUPE ÉLECTROGÈNE	68
ILLUSTRATION 40 : CHEMINÉES DES GROUPES ÉLECTROGÈNES – FAÇADE EST DU BÂTIMENT GÉNÉRATEURS.....	69
ILLUSTRATION 41 : ILLUSTRATION DES CHEMINÉES ET DES CONDUITS DES GROUPES ÉLECTROGÈNES.....	71
ILLUSTRATION 42 : LOCALISATION DES PANNEAUX SOLAIRES EN TOITURE DU BÂTIMENT D'EXPLOITATION PRINCIPAL	72
ILLUSTRATION 43 : LOCALISATION DES PANNEAUX SOLAIRES EN TOITURE DES LOCAUX DE LA SOUS-STATION	73
ILLUSTRATION 44 : IDENTIFICATION DES LOCAUX ANNEXES DANS LE BÂTIMENT D'EXPLOITATION PRINCIPAL (EXEMPLE DU RDC).....	75
ILLUSTRATION 45 : IDENTIFICATION DES LOCAUX ANNEXES DANS LE BÂTIMENT D'EXPLOITATION PRINCIPAL – DÉTAIL DES LOCAUX TECHNIQUES (EXEMPLE DU RDC).....	76
ILLUSTRATION 46 : EXEMPLES DE CARACTÉRISTIQUES DES CUVES ENTERRÉES DE CARBURANT	77
ILLUSTRATION 47 : LOCALISATION DES CUVES ENTERRÉES DE CARBURANT (EN ROUGE)	78
ILLUSTRATION 48 : LOCALISATION DES CUVES JOURNALIÈRES DE CARBURANT AU NIVEAU D'UN ÉTAGE DU BÂTIMENT GÉNÉRATEURS (EN ROUGE, RDC ICI)	78
ILLUSTRATION 49 : LOCALISATION DES LOCAUX POMPES DE CARBURANT – RDC DU BÂTIMENT GE	79
ILLUSTRATION 50 : LOCALISATION DE L'AIRE DE DÉPOTAGE ET DISPOSITIFS DE GESTION DES DÉVERSEMENTS LIQUIDES	81
ILLUSTRATION 51 : FONCTIONNEMENT DES UNITÉS FANWALL ET CRAH	83
ILLUSTRATION 52 : LOCALISATION DES GROUPES FROIDS EN TOITURE (EN BLEU)	84
ILLUSTRATION 53 : SCHÉMA DE PRINCIPE DU SYSTÈME DENOX AU SEIN DU CONTAINER GROUPE ÉLECTROGÈNE.....	86

ILLUSTRATION 54 : LOCALISATION DES CUVES ENTERRÉES D'URÉE (EN JAUNE)	86
ILLUSTRATION 55 : SCHÉMA RÉCAPITULATIF DE GESTION DES EAUX	87
ILLUSTRATION 56 : SCHÉMA DE PRINCIPE DES BASSINS DE RÉTENTION / INFILTRATION PROJETÉS	89
ILLUSTRATION 57 : LOCALISATION DES SURFACES PERMÉABLES ET VÉGÉTALISÉES DU SITE.....	90
ILLUSTRATION 58 : PLAN DES RÉSEAUX EAUX PLUVIALES ET EAUX USÉES.....	91
ILLUSTRATION 59 : SCHÉMA DU FONCTIONNEMENT DES RÉTENTION AU NIVEAU DES AIRES DE DÉPOTAGE	92
ILLUSTRATION 60 : SCHÉMA DE PRINCIPE DE LA VALORISATION DE LA CHALEUR FATALE DU DC AVEC LE RÉSEAU BONNEUIL RESEAU CHALEUR	96
ILLUSTRATION 61 : SCHÉMA DE PRINCIPE DES ÉCHANGEURS DE CHALEUR EN FONCTIONNEMENT NORMAL	97
ILLUSTRATION 62 : SCHÉMA DE PRINCIPE DES ÉCHANGEURS DANS LE CAS (A) D'UN BY-PASS DES PAC DE SEGRO OU (B) D'UN BY-PASS DU RÉSEAU DE BONNEUIL RESEAU CHALEUR	97
ILLUSTRATION 63 : CARTE TRACÉ RÉSEAU ACTUEL (BLEU) ET EXTENSION (ROUGE).....	99
ILLUSTRATION 64 : CARTE TRACÉ THÉORIQUE DU RÉSEAU D'EXTENSION SUPPLÉMENTAIRE ET RACCORDEMENT AVEC LE PROJET DATACENTER .	99
ILLUSTRATION 65 : EMPLACEMENT ACCUEILLANT LES ÉQUIPEMENTS POUR LA RÉCUPÉRATION DE CHALEUR	102
ILLUSTRATION 66 : VUE EN COUPE DE LA PARTIE BUREAUX DU PROJET.....	103
ILLUSTRATION 67 : FAÇADE SUD DU BÂTIMENT PRINCIPAL – FAÇADE DES BUREAUX	104
ILLUSTRATION 68 : RAYON D’AFFICHAGE DE 3 KM ET COMMUNES CONCERNÉES	113

TABLEAUX

TABLEAU 1 : IDENTIFICATION DU DEMANDEUR.....	11
TABLEAU 2 : IDENTIFICATION DU SITE.....	11
TABLEAU 3 : BÂTIMENT D'EXPLOITATION PRINCIPAL - DÉTAIL DES INSTALLATIONS PAR ÉTAGE DE LA PARTIE « BUREAUX »	40
TABLEAU 4 : BÂTIMENT D'EXPLOITATION PRINCIPAL - DÉTAIL DES INSTALLATIONS PAR ÉTAGE DE LA PARTIE « DATA »	40
TABLEAU 5 : BÂTIMENT GÉNÉRATEURS - DÉTAIL DES INSTALLATIONS PAR ÉTAGE.....	50
TABLEAU 6 : SOUS-STATION ÉLECTRIQUE - DÉTAIL DES INSTALLATIONS	55
TABLEAU 7 : PUISSANCES ÉLECTRIQUES ET THERMIQUES DES GROUPES ÉLECTROGÈNES	69
TABLEAU 8 : POTENTIEL DE PRODUCTION DE CHALEUR EN FONCTION DE LA MONTÉE EN CHARGE DU DATACENTER	101
TABLEAU 9 : CLASSEMENT ICPE DU PROJET	105
TABLEAU 10 : CLASSEMENT LOI SUR L'EAU DU PROJET	108
TABLEAU 11 : POSITIONNEMENT DU PROJET VIS-À-VIS DE L'ARTICLE R. 122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	109
TABLEAU 12 : ÉLÉMENTS POUR L'AUTORISATION POUR L'ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE	110
TABLEAU 13 : ÉLÉMENTS POUR L'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE INSTALLATION DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ	111
TABLEAU 14 : ARRÊTÉS MINISTÉRIELS DE PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES APPLICABLES AU PROJET	115

1. PRÉSENTATION DE LA DEMANDE

1.1 Objet de la demande

Cette demande d'autorisation environnementale concerne la création et la mise en exploitation d'un datacenter (centre de données informatiques), SEGRO Bonneuil/Sucy - Centre de Données, situé dans la ZAC des Petits Carreaux, au 2 avenue des Myosotis, sur les communes de Bonneuil-sur-Marne et Sucy-en-Brie dans le département du Val-de-Marne (94).

Le projet est porté par la société SEGRO Parc des Petits Carreaux, filiale de la société SEGRO France.

Dans le but d'accompagner ses clients qui font face à une demande croissante des besoins de stockage de données informatiques, la société SEGRO souhaite construire un datacenter dans le sud de la région parisienne. Le datacenter projeté permettra le stockage et le traitement de données informatiques. Ces données pourront être de toute nature, par exemple : données personnelles, informations administratives de l'État, des services publics, des industriels, information accessible sur Internet (vidéos, musiques, publications), informations bancaires, ...

Le site du projet sera raccordé au réseau électrique RTE, via la création d'une double liaison électrique souterraine à 225 kV entre le site du projet du datacenter et les lignes Morbras-Villeneuve Saint-Georges (futur Bâtisseurs-Morbras) et Arrighi-Morbras 1, situés à environ 800 m au Sud du site.

Conformément à l'article L. 122-1 du Code de l'Environnement, 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.

Ainsi, l'étude d'impact présentée en pièce n°5 du dossier évalue les incidences globales du projet sur l'environnement, ce qui inclue l'étude des incidences générées par le datacenter, les ouvrages de raccordement électrique, et le cumul de l'ensemble des ouvrages.

À noter que les procédures et autorisation réglementaires liées au raccordement électrique sont menées par RTE en parallèle et sont donc instruites séparément de la présente autorisation environnementale. Seules les incidences globales des 2 projets sont étudiées dans le présent dossier.

Cette demande d'autorisation environnementale est réalisée conformément au Code de l'Environnement – Livre I – Titre VIII (procédure de l'autorisation environnementale instaurée par le décret n°2017-81 du 26 janvier 2017).

Ce dossier de demande a été élaboré par la société SEGRO Parc des Petits Carreaux avec le concours de la société EODD Ingénieurs Conseils, du cabinet d'architectes Reid Brewin Architectes, de l'équipe de maîtrise d'œuvre composée de Deerns, de Critical Building, Design Box Structures, Lynda Harris, HERA, ainsi que de l'assistant maîtrise d'ouvrage NR Conseils.

Cette pièce a été complétée à la suite de l'avis de la DRIEAT en date du 17 janvier 2025, qui a fait l'objet d'un mémoire en réponse annexé au DDAE. Les modifications sont identifiées en bleu dans ce document.

Cette pièce a également été complétée à la suite d'un échange avec la MRAe. Les modifications sont identifiées en orange dans ce document.

1.2 Intérêt de la demande

Dans le but d'accompagner ses clients qui font face à une demande croissante des besoins de stockage de données informatiques, la société SEGRO souhaite construire un datacenter dans le sud de la région parisienne.

Une réponse à un besoin stratégique en infrastructures numériques

Fort de son expérience, SEGRO, sous sa filiale SEGRO Parc des Petits Carreaux, souhaite proposer à ses clients opérateurs de datacenter, un lieu de stockage avec une connectivité performante et un personnel hautement qualifié pour les entreprises souhaitant externaliser leurs données, et bénéficier de services informatiques haute performance. Les serveurs du datacenter, installés par le futur locataire, seront hautement sécurisés et opérationnels pour pallier de potentiels sinistres. Le datacenter offre aussi une grande disponibilité aux données des entreprises qui peuvent utiliser cet espace comme un back-up de leur propre système en cas de défaillance, pour éviter la perte de ces données.

La revalorisation d'un site déjà anthropisé

Le projet permettra de réinvestir un ancien site appartenant à SEGRO, en partie occupée par un centre de paintball sur sa moitié Nord, et en friche sur sa moitié Sud. Il aura comme objectif de redynamiser le secteur et de s'intégrer dans la ZAC des Petits Carreaux.

Le développement de l'économie locale

Depuis la prise de contrôle de la société Sofibus Patrimoine en 2020, auparavant propriétaire du parc d'activités des Petits Carreaux, SEGRO a imprimé une nouvelle dynamique à la zone d'activités. SEGRO a attiré de nouvelles sociétés et plusieurs projets de rénovation et de construction de bâtiments d'activités se sont réalisés ces dernières années. En 2023, deux bâtiments d'activités ont été modernisés, ce qui a permis de désimperméabiliser plus de 350 m² de terrain pour créer une allée piétonne avec des surfaces végétalisées (Certification BREEAM in Use obtenue). Aujourd'hui, le SEGRO Parc des Petits Carreaux représente 50 hectares, 150 000 m² d'espaces d'activités, 20% d'espaces verts, 150 entreprises clientes locataires de SEGRO et environ 3 000 salariés qui travaillent au sein du parc d'activités.

Le datacenter permettra le renforcement de l'économie locale, à la fois directement par l'hébergement de fournisseurs de services à destination des entreprises et/ou du public, et par le paiement de taxes locales ; et indirectement par la création d'emplois, directs et indirects, associés à la construction et l'exploitation du datacenter, la gestion des équipements informatiques et la création et diffusion de services et contenus hébergés sur le cloud soutenu par ces serveurs.

SEGRO inscrira également ce projet de datacenter dans le cadre de sa politique sociétale « Contribuer au développement durable des territoires », pour laquelle SEGRO a signé, en 2022, la Charte IMPACTS* (IMPACTS pour Insertion-Mission-Partenariat-Alternance-Carières-Talents-Stages) qui vise, en priorité à agir sur la formation, l'emploi et l'insertion professionnelle.

En 2022, 35 entreprises du SEGRO Parc des Petits Carreaux en quête de compétences ont signé la Charte IMPACTS. Elles sont une cinquantaine aujourd'hui et plus d'une vingtaine d'adhésions sont en cours. Les communes de Sucy-en-Brie et de Bonneuil-sur-Marne, ainsi que d'autres partenaires locaux, tels que Ares/Ateliers Sans Frontières, l'École de la 2^{ème} chance du Val-de-Marne, Emmaüs Solidarité ou encore Face Val-de-Marne, sont également signataires de la Charte IMPACTS.

Objectif de la Charte IMPACTS : réaliser des actions extrêmement concrètes comme proposer des stages aux collégiens, proposer des contrats à durée plus ou moins longue aux personnes éloignées de l'emploi, faire participer les entreprises du parc d'activités à des forums pour l'orientation et l'emploi, parrainer de jeunes adultes.

En un an, une trentaine d'actions ont déjà été menées, plus de 500 jeunes ont pu suivre des programmes pédagogiques (visites d'entreprises, speed dating, découverte de métiers...) et plus de 200 personnes en recherche d'emploi ont participé à des programmes de formation dans toute l'Île-de-France. Des nouveaux partenaires ont été identifiés comme le lycée Christophe Colomb à Sucy-en-Brie.

Le site du projet (SEGRO et les sous-traitants) devrait créer directement environ 105 emplois). Il est également attendu la présence de 80 à 150 employés du bâtiment pendant la phase de construction qui s'étendra sur les prochaines années. Enfin, le projet engendrera des revenus économiques locaux non négligeables (communal, départemental et régional).

Les raisons du choix du projet sont détaillées plus précisément dans l'étude d'impact sur l'environnement (pièce n°5 du DDAE).

2. IDENTITÉ DU DEMANDEUR

2.1 Référence administrative

Le Kbis de la société SEGRO Parc des Petits Carreaux est joint en Annexe 1.

Tableau 1 : Identification du demandeur

Identification du demandeur	
Raison sociale	SEGRO Parc des Petits Carreaux
Forme juridique	Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
Siège social	20 rue Brunel 75 017 Paris
N° SIRET (siège social)	69204438100055
Activité (code NAF / APE)	Location de terrains et d'autres biens immobiliers (6820B)
Signataire de la demande	Laurence GIARD, Directeur Général
Personnes chargées du suivi du dossier	Robin HAACK Manager, Développement, Data Centres robin.haack@segro.com
	Alexandre BENABID Directeur associé, développement technique, France alexandre.benabid@segro.com

Tableau 2 : Identification du site

Identification du site	
Adresse du site	7 Avenue des Myosotis, ZAC des Petits Carreaux
Coordonnées GPS (entrée du site)	X = 48° 46' 09,0'' N ; Y = 2° 29' 44,2'' E.
Références cadastrales	Parcelles 0267, 0268 0269 de la section OD sur la commune de Bonneuil-sur-Marne Parcelle 0205 de la section AZ sur la commune de Sucy-en-Brie
Superficie	34 048 m ²

2.2 Présentation du demandeur

Depuis 1920, SEGRO crée des solutions immobilières pour la logistique, la distribution urbaine et l'activité, permettant de répondre aux besoins d'un large éventail de clients sur l'intégralité de la chaîne logistique, quel que soit le secteur d'activité et la taille de l'entreprise. Cotée à la Bourse de Londres, à la Bourse de Paris et figurant dans le FTSE 100, le Groupe SEGRO détient et gère un patrimoine de 10,3 millions de m² pour une valeur de 24,4 milliards d'euros, et opère au Royaume-Uni, en France et dans six autres pays européens.

SEGRO France

Présent en France depuis 1973, SEGRO détient, développe et gère un patrimoine d'1,8 million de m². Composés de plateformes dédiées à la distribution urbaine et à la grande logistique ainsi que de parcs d'activités modernes et durables, les actifs de SEGRO sont situés en zone urbaine et à proximité des grands axes de transports, sur les quatre principaux marchés de la dorsale que sont Lille, Paris, Lyon et Marseille.

Le patrimoine immobilier de SEGRO France est composé de plateformes dédiées à la distribution urbaine et à la grande logistique (classées ICPE en régime d'autorisation ou d'enregistrement) ainsi que de parcs d'activités modernes et durables.

SEGRO Parc d'activités des Petits-Carreux (Bonneuil-sur-Marne et Sucy-en-Brie) :

En décembre 2020, SEGRO France a pris le contrôle de la société Sofibus Patrimoine (société créée en septembre 1969) auparavant propriétaire du parc d'activités des Petits Carreaux. Aujourd'hui, le SEGRO Parc des Petits Carreaux représente 50 hectares, 150 000 m² d'espaces d'activités, 20 % d'espaces verts, 150 entreprises clientes locataires de SEGRO et environ 3 000 salariés qui travaillent au sein du parc d'activités.

SEGRO s'engage à être un acteur social et environnemental auprès des communautés locales. Pour cela, il dispose d'une politique RSE « **Responsible SEGRO** » qui s'applique à l'ensemble de leurs activités et à tous leurs indicateurs de croissance.

Cette politique RSE introduit 3 priorités à long terme avec pour chacune des objectifs initiaux ambitieux et des actions à mener pour les atteindre. Ces priorités sont **le carbone, les communautés et les talents**.

SEGRO, expertise en développement de projets datacenter

À noter que le Groupe SEGRO, a pu développer une expertise dans le développement de projets datacenter en Europe. En effet, SEGRO est le principal propriétaire et développeur immobilier de datacenters en Europe selon un modèle de « shell and core » se traduisant par la construction de la partie immobilière du datacenter (la coque), la sécurisation de l'alimentation électrique et la location du datacenter à des opérateurs qui ont la charge d'installer leurs propres équipements techniques et informatiques.

Aujourd'hui, SEGRO est propriétaire de 32 datacenters en Europe représentant 260 000 m² de surface de plancher et 450 MW de puissance informatique installée par les opérateurs occupants ces bâtiments. 29 de ces datacenters, dont deux en cours de construction, sont situés sur le Slough Trading Estate à l'ouest de Londres.

En France, SEGRO souhaite développer son premier datacenter sur le site objet du présent DDAE.

2.2.1 Capacités techniques et financières

Au vu des projets en cours et déjà existants en France et en Europe, SEGRO dispose de l'expérience et des capacités humaines, techniques et financières pour mener à bien le projet et concevoir le site dans le respect de l'environnement et des règles de sécurité. La société SEGRO saura également s'appuyer sur l'expertise et la connaissance d'experts dans leur domaine. Ainsi, le projet, porté par SEGRO Parc des Petits Carreaux bénéficiera de moyens adaptés à ses activités.

Le justificatif des capacités techniques et financières est disponible en pièce n°3 du dossier.

2.2.2 Développement durable

Ces dernières années, la grande majorité des projets de SEGRO ont concerné d'anciennes friches. Sur l'ensemble du portefeuille de SEGRO, 15 friches ont été requalifiées par les équipes SEGRO, ce qui représente 39% de la surface totale détenue par SEGRO. En 2025, les friches reconverties par SEGRO représenteront 44% du portefeuille SEGRO. En France, c'est 75% du portefeuille SEGRO de 1,8 millions de m² qui a été bâti sur des terrains industriels déjà artificialisés de longue date.

SEGRO s'engage à être un acteur social et environnemental auprès des communautés locales. Pour cela, elle dispose d'une politique RSE « **Responsible SEGRO** » qui s'applique à l'ensemble de ses activités et à tous ses indicateurs de croissances.

Cette politique RSE introduit 3 priorités à long terme avec pour chacune des objectifs initiaux ambitieux et des actions à mener pour les atteindre. Ces priorités sont **le carbone, les communautés et les talents**.

Le carbone

Afin de réussir une croissance durable à long terme, il est nécessaire de réduire les émissions de gaz à effet de serre, ainsi que d'éliminer les émissions de carbone de chaque nouveau bâtiment. SEGRO s'engage à viser une trajectoire 0 carbone d'ici 2030.

Dans cette objectif, SEGRO souhaite décarboner l'ensemble des 40 bâtiments en remplaçant les énergies fossiles servant à chauffer les bâtiments par une énergie décarbonée ; la chaleur fatale du datacenter.

Les bâtiments construits par SEGRO sont développés et respectent des critères standards du développement industriel durable et de la croissance à faibles émissions de carbone. Afin de réduire les consommations d'énergies des panneaux photovoltaïques, des lampes LED activés par capteurs et des pompes à chaleur à air sont utilisés. Des bornes de charge sont également installées pour que les clients puissent utiliser leur véhicule électrique ainsi qu'un système GTB permettant de piloter, d'optimiser la consommation énergétique des bâtiments.

SEGRO intensifie l'utilisation des énergies renouvelables en promouvant l'énergie verte, en augmentant la capacité de production solaire et en améliorant l'efficacité énergétique des bâtiments. SEGRO s'engage, conformément à son objectif, à réduire le niveau absolu de carbone d'au moins 42 % d'ici 2030 (par rapport à 2020).

Les communautés

SEGRO opère en veillant à créer des projets développement durable et de haute qualité qui soutiennent la biodiversité, améliorent les environnements locaux et défendent la croissance à faible émission de carbone.

Les talents

L'acquisition de l'immobilier, son développement et sa gestion nécessitent une multitude de talents spécifiques que SEGRO met un point d'honneur à poursuivre. L'objectif repose sur l'épanouissement des personnes dans leur métier, inspirées par leur environnement, soutenues et formées pour atteindre leur plein potentiel.

2.2.3 Certifications et labels

Dans le cadre du projet, les certifications et labels suivants seront visés :

- **ISO 14 001** : Management de l'environnement (mise en œuvre par le futur locataire) ;
- **BREEAM Excellent** : Performance environnementale d'un bâtiment ;
- **BiodiverCity AABC niveau performant** : Qualité biodiversité des opérations immobilières ;
- **RE2020 exclusivement pour la partie bureaux (FOH)** : Réglementation environnementale des bâtiments neufs.

2.2.4 Charte IMPACTS

Dans le cadre de leurs engagements et démarches de responsabilité sociétale, les partenaires des territoires franciliens, dans lesquels SEGRO France est présent, s'associent afin d'initier, mettre en œuvre et soutenir les actions visant à favoriser le développement économique et social desdits territoires et répondre aux besoins exprimés par les différentes parties visées dans la Charte IMPACTS IDF (disponible en annexe 8) : acteurs publics, privés et associatifs spécialisés dans l'enseignement, la formation, l'emploi et l'insertion sociale et professionnelle, les locataires, fournisseurs et copropriétaires de SEGRO France (les « Signataires »).

Cette Charte vise à renforcer la coopération initiée entre ses Signataires dont l'investissement au sein des territoires s'appuie sur les 3 axes suivants :

- le développement de la formation et de l'emploi local ;
- le soutien du tissu économique local ;
- l'amélioration du cadre de vie.

Ces engagements s'inscrivent également dans le cadre de la politique de responsabilité sociétale de SEGRO dénommée « RESPONSIBLE SEGRO », au terme de laquelle le Groupe s'engage à contribuer au développement durable des territoires dans lesquels il est implanté. C'est dans ce contexte que SEGRO France a établi des liens avec les « Partenaires », collectivités locales, établissements scolaires, centres de formation et associations.

Dans le cadre du projet de développement du datacenter, SEGRO demandera à l'opérateur datacenter retenu de devenir signataire de cette Charte.

3. PRÉSENTATION DU SITE

3.1 Localisation géographique

Le site du projet est localisé sur les communes de Bonneuil-sur-Marne et de Sucy-en-Brie, dans le département du Val-de-Marne (94), à moins de 10 km au Sud-Est des limites communales de Paris.

Le site prend place dans la Zone d'Activités (ZAC) des Petits Carreaux, avenue des Myosotis. Il est actuellement occupé par un centre de paintball (PAINTBALL94) ainsi qu'un espace non-exploité en partie Sud du site. Le site comprend également les anciens bureaux de la société SOFIBUS (vacant depuis plusieurs années et dans un état de vétusté avancé) ainsi que d'anciens terrains de tennis reconvertis en parking.

Le voisinage immédiat du site est constitué par :

- **au Nord, au Sud et à l'Ouest** : des entreprises de la ZAC des Petits Carreaux ;
- **à l'Est** : une bande boisée, un canal artificiel d'évacuation des eaux pluviales en béton nommé le RU et l'extension de la future nationale RN406 (financement bouclé en 2023 et construction à venir).

Les coordonnées géographiques de l'accès principal prévu au site du projet sont :

- **X = 48.769161 ° ;**
- **Y = 2.495641.**

Les coordonnées géographiques de l'accès secondaire prévu au site du projet sont :

- **X = 48.767075 ° ;**
- **Y = 2.496059.**

→ Cf *Illustration 1* à *Illustration 4*

3.2 Localisation cadastrale et maîtrise foncière

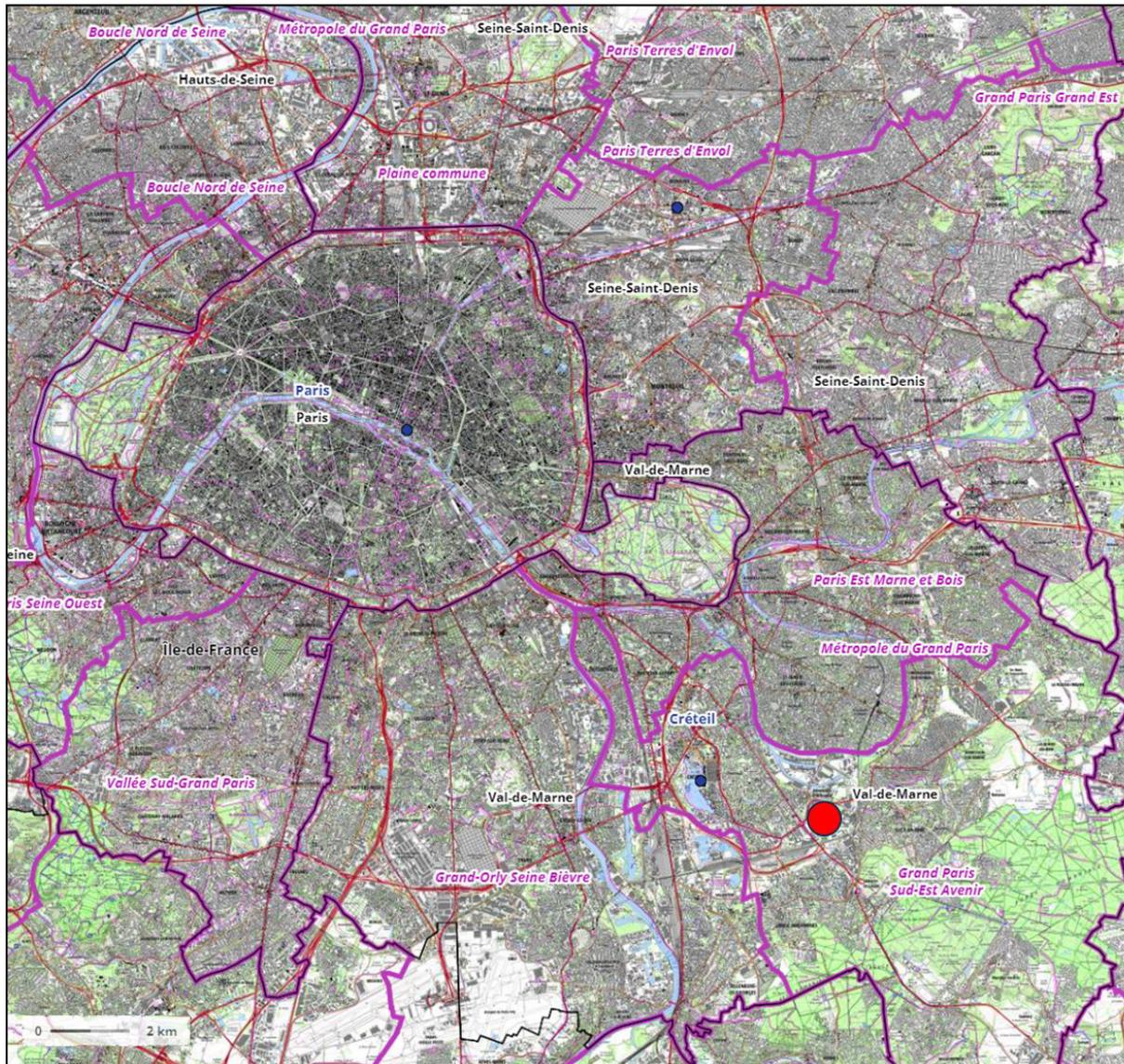
Le projet porte sur les parcelles cadastrales référencées 0205 de la section AZ sur la commune de Sucy-en-Brie et 0267, 0268 et 0269 de la section OD sur la commune de Bonneuil-sur-Marne dont SEGRO est propriétaire.

Le projet ne s'implantera que sur une partie des parcelles, selon le découpage suivant :

	Surface totale de la parcelle	Surface du projet	Emprise du projet
Bonneuil-sur-Marne 000D267	686 m ²	101	15 %
Bonneuil-sur-Marne 000D268	2 402 m ²	422	18 %
Bonneuil-sur-Marne 000D269	21 013 m ²	9 437	45 %
Sucy-en-Brie 0AZ205	55 540 m ²	24 088	43 %

La surface totale du site est de 34 048 m², avec une emprise au sol totale du projet d'environ 13 800 m².

→ Cf. *Illustration 5*



SEGRO

Projet de création d'un centre de données

Légende :

● Localisation du site



Date : 16/05/2024
Source fond de plan : Géoportail



Illustration 1 : Localisation géographique - Niveau régional

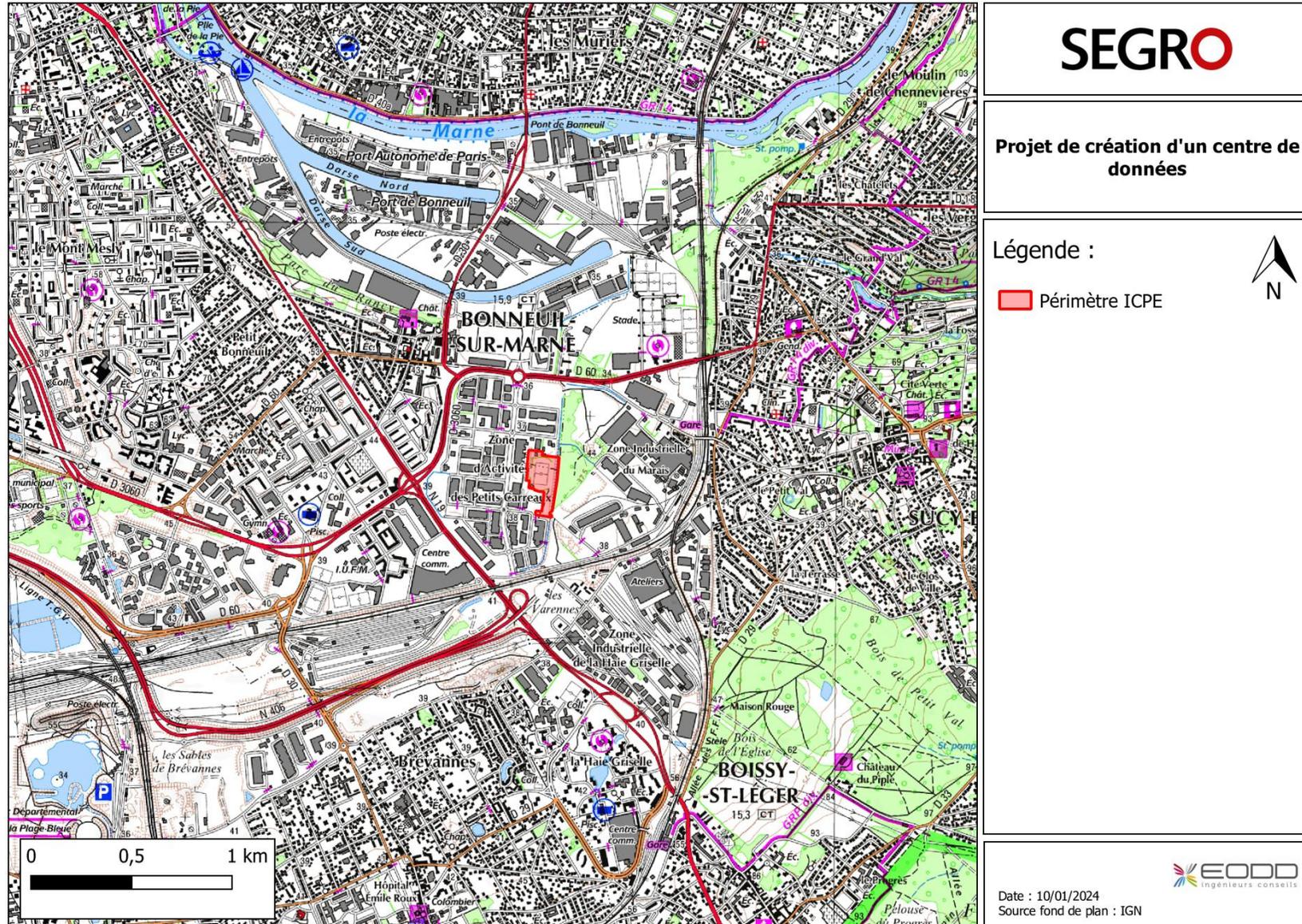


Illustration 2 : Localisation géographique - Niveau communal

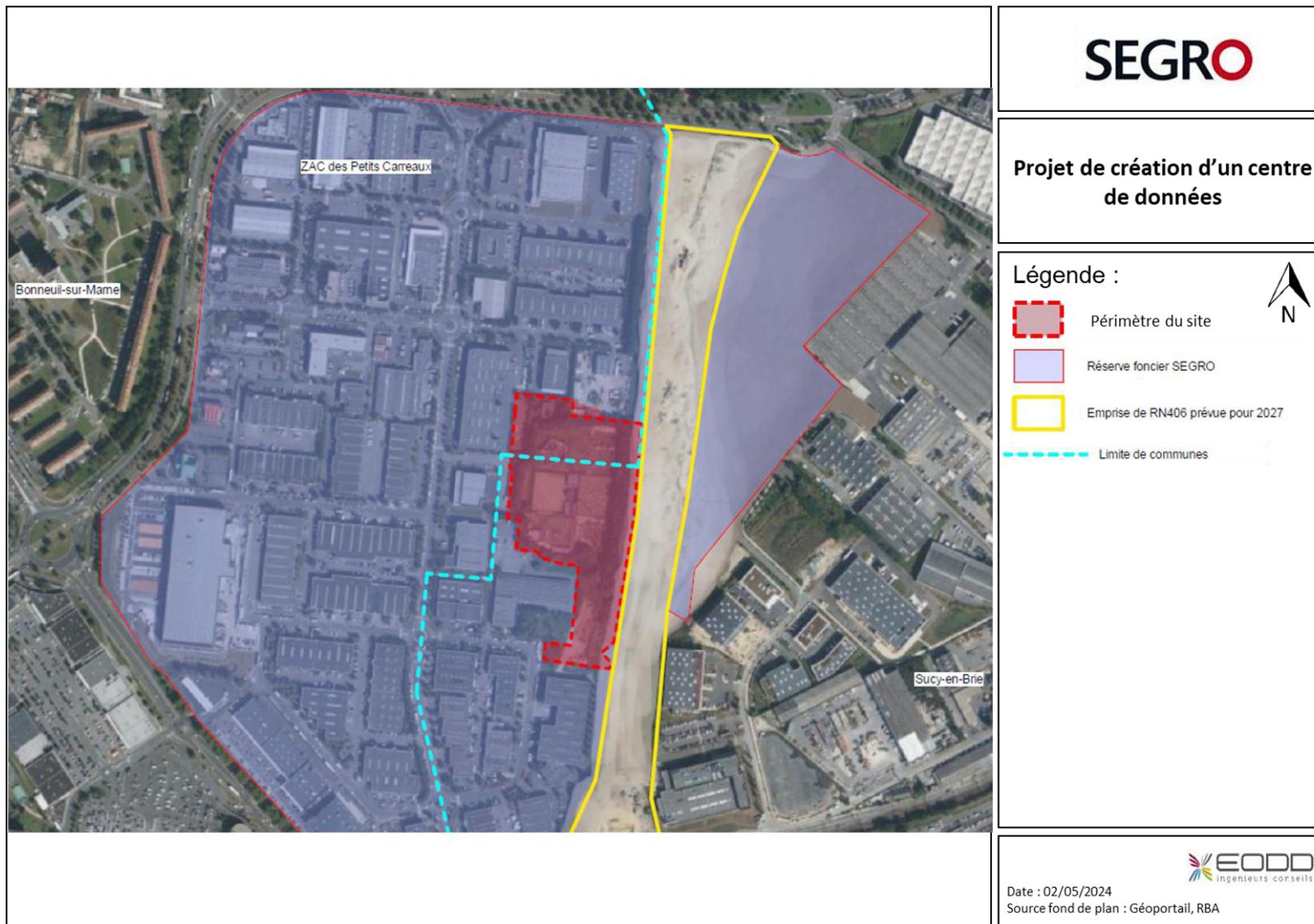


Illustration 3 : Vue aérienne

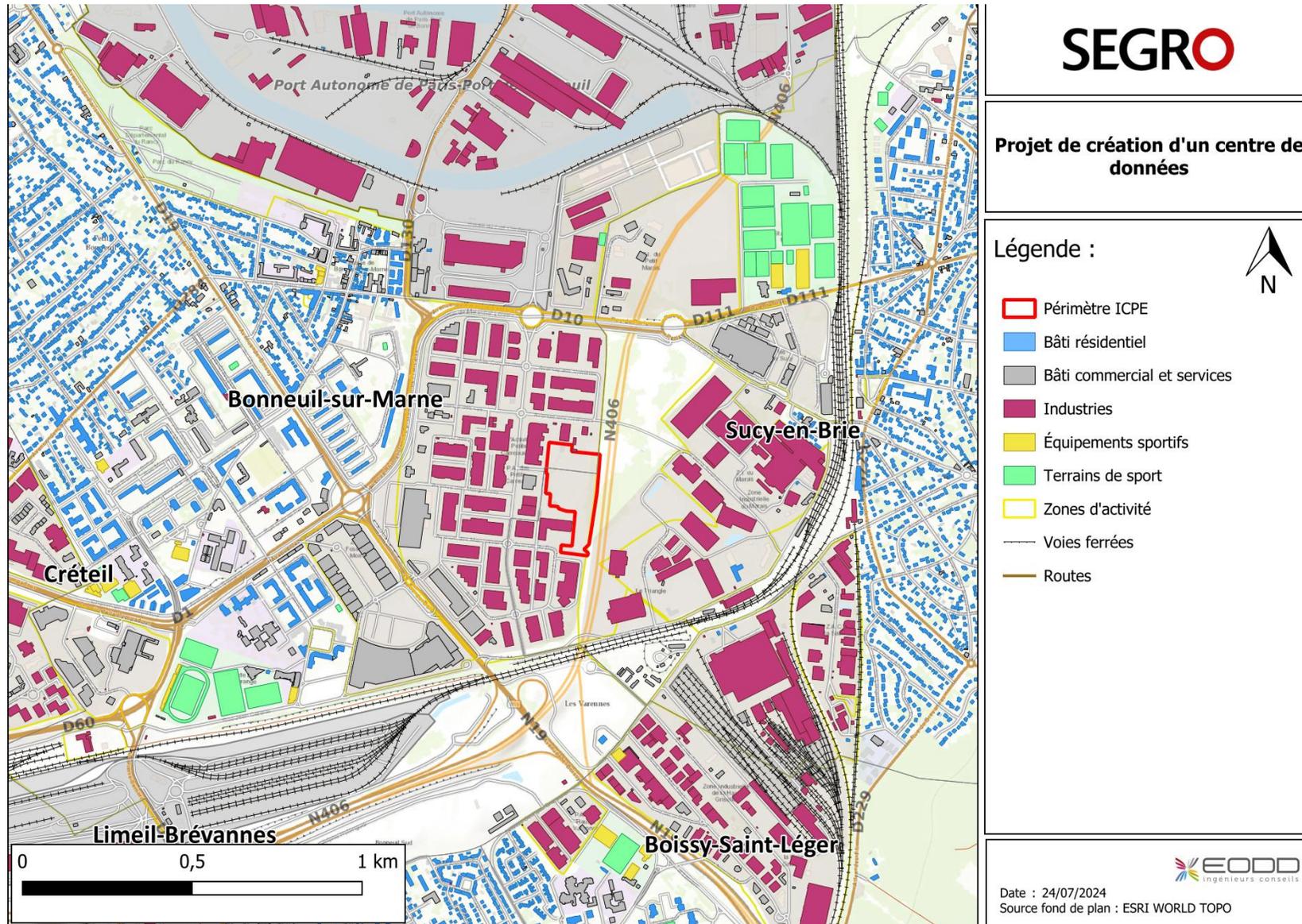


Illustration 4 : Occupation du sol autour du site du projet

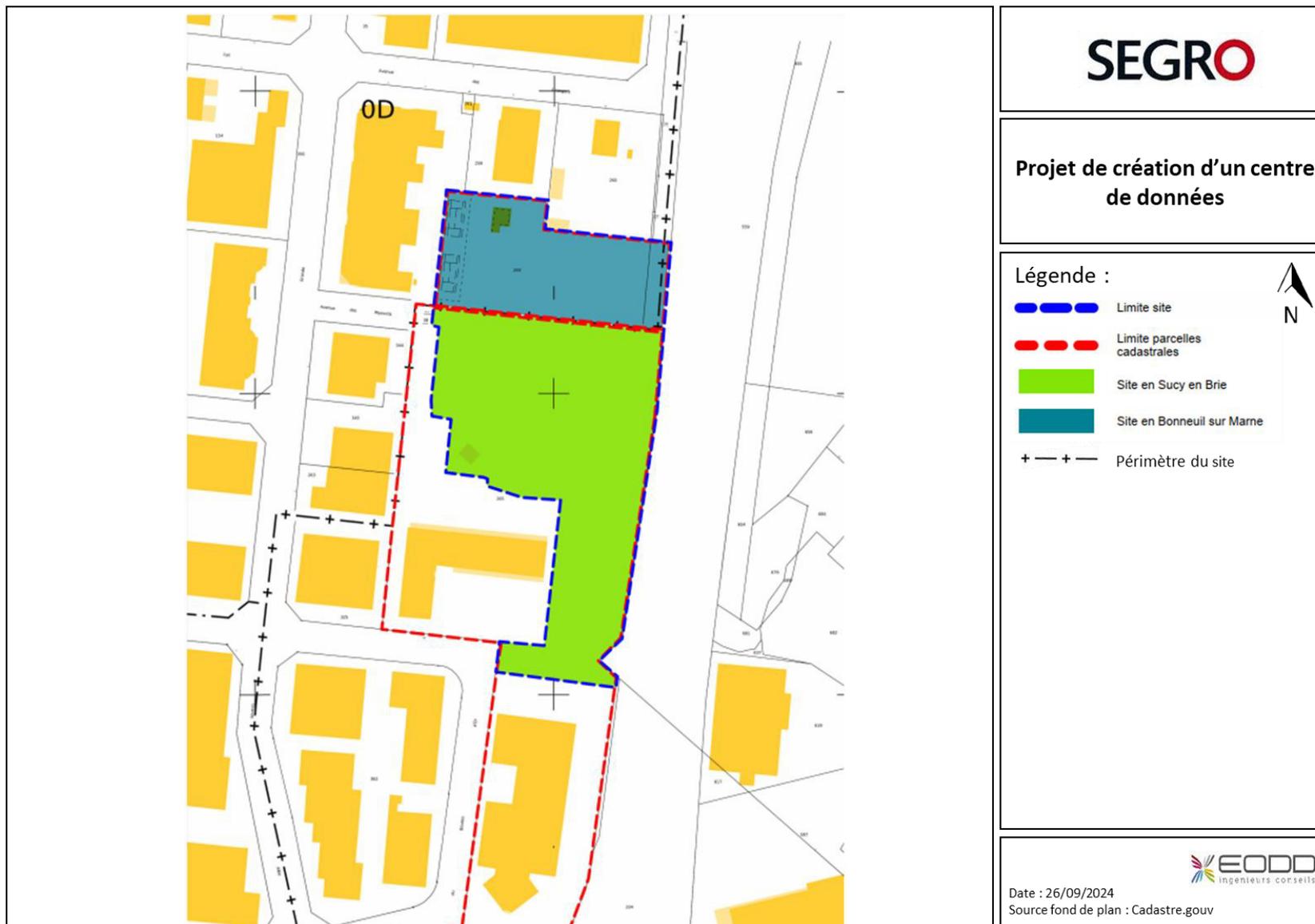


Illustration 5 : Localisation cadastrale du site du projet

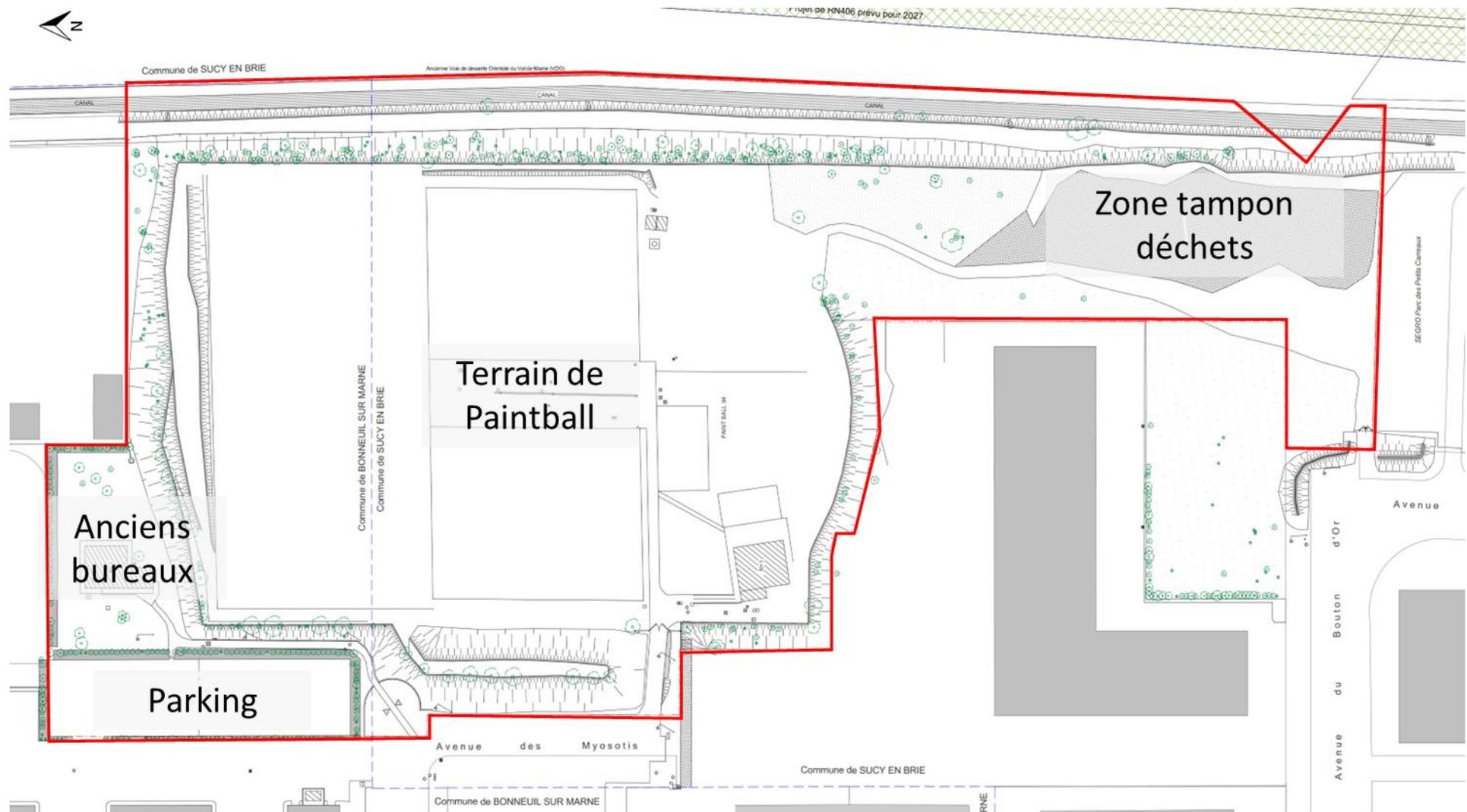


Illustration 6 : Plan masse actuel du site

3.3 Historique du site

D'après les recherches menées (notamment grâce à l'outil « Remonter le temps » de Géoportail), l'historique du site du projet est le suivant :

- **De 1950 à 1968** : pas de construction, pas de zone d'activité ZAC des Petits Carreaux, **le site du projet est occupé par des terrains agricoles** ;
- **1970** : ZAC des Petits Carreaux inexistante, travaux de terrassement de la future ZAC, **une gravière est mise en évidence sur le site du projet** ;
- **1977** : construction d'un stade à l'endroit de l'actuel espace occupé par PAINTBALL94, des vestiaires (aujourd'hui anciens bureaux SOFIBUS), des terrains de tennis (aujourd'hui des parkings) et la canalisation du ruisseau des Marais traversant le site a été réalisée. Dans le cadre des travaux d'aménagement, l'ancienne gravière a été remblayée par des matériaux dont l'origine est inconnue ;
- **1990** : aménagement de l'avenue des Myosotis et nouvelles activités sortant de terre autour du stade ;
- **1996** : construction du bâtiment actuellement exploité par Ciblex Sucy localisé au Sud-Ouest du site projeté ;
- **2000** : la société France télécom installe un pylône avec un poste de transformation électrique sur le site ;
- **De 2003 à 2014** : **disparition du stade devenant une friche encadrée par des arbres**, développement de la zone d'activité ZAC des Petits Carreaux autour du site du projet ;
- **2014** : location du site multisport (butte de 16 000 m²) par PAINTBALL94 ;
- **2015** : construction de 4 aires de jeux par PAINTBALL94 et zone d'accueil / restauration ;
- **Depuis 2021** des dépôts de déchets verts et de démolition ont été identifiés au sud du site.

Du fait de son exploitation par la société PAINTBALL94, le site abrite un espace de restauration, une salle de 165 m², un club house et des constructions en bois.

Le site est actuellement dans la même configuration depuis 2015.

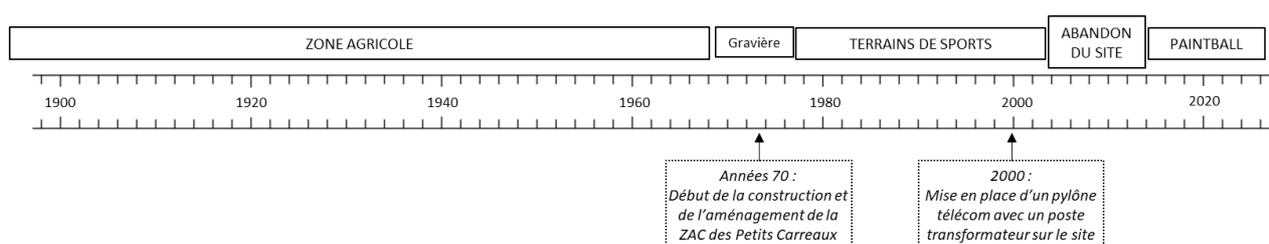


Illustration 7 : Frise chronologique de l'exploitation du site du projet

Source : EODD

4. DESCRIPTION DU PROJET

à Cf. plans en pièce n°11 du dossier

4.1 Généralités sur les datacenters

Les datacenters connaissent une croissance rapide avec l'augmentation exponentielle de la demande en stockage de données (montée en puissance des services informatiques, multiplication des objets connectés, intelligence artificielle, crise sanitaire, dématérialisation ...). Le volume de données générées dans le monde a été multiplié par plus de 30 entre 2010 et 2020, et devrait encore être multiplié par 3 entre 2020 et 2025¹.

Un datacenter est un espace physique qui héberge, de manière sécurisée, des équipements informatiques (serveurs, baies de stockage, ...) permettant le stockage, le traitement et la protection de données dématérialisées.

Le marché des datacenters en France évolue très vite, et ce, pour les principales raisons suivantes :

- accessibilité géographique stratégique ;
- infrastructure de câbles fibres optiques complète assurant un accès aux réseaux Télécom mondiaux ;
- faible coût de l'électricité par rapport aux autres pays ;
- électricité fournie de qualité (grande stabilité du réseau, peu de pannes, ...).

L'hébergement des données informatiques au sein d'un datacenter repose sur 4 vecteurs principaux :

- **l'alimentation électrique ;**
- **le refroidissement efficace ;**
- **la connectivité forte ;**
- **la sécurité et la sûreté.**

La conception des lieux et la maîtrise par l'exploitant permettent de remplir ces conditions de façon continue et sans interruption. En effet, la majorité des datacenters fonctionne 24h/24 et doit apporter à l'utilisateur des garanties en termes de sécurité et de performance. Les salles informatiques abritant les serveurs doivent donc présenter des contraintes d'exploitation nécessaires à la préservation des données. Il est nécessaire de maintenir une alimentation électrique et une température constante tout au long de l'exploitation.

L'alimentation électrique est secourue par la mise en place d'alimentation sans interruption (onduleurs et batteries) et de groupes électrogènes prêts à démarrer en cas de perte exceptionnelle de l'alimentation électrique du site depuis le réseau électrique (RTE).

La **connectivité réseau du site** est assurée, par des adductions multiples, vers un panel d'opérateurs de télécommunications nationaux et internationaux afin de raccorder les équipements informatiques aux utilisateurs.

¹ Source : Statista 2023 – "Amount of data created, consumed, and stored 2010-2020, with forecasts to 2025", Petroc Taylor, 26 novembre 2023

La sécurité des lieux est assurée :

- par une stratégie de prévention et de lutte contre l'incendie avancée (isolement coupe-feu des locaux, détection et extinction automatique d'incendie, service de sécurité sur place, ...);
- par des dispositifs de sûreté physique (clôture périmétrique, fermeture du bâti avec sécurisation des accès, contrôle d'identité, détection intrusion);
- par des dispositifs de surveillance (vidéosurveillance, service de sécurité).

Le **refroidissement des équipements informatiques** est réalisé par une combinaison de techniques dans le but de maintenir des conditions ambiantes stables pour les équipements informatiques de manière optimisée pour limiter la consommation d'énergie et donc les impacts environnementaux et les coûts d'exploitation.

Pour tous les systèmes qui permettent d'assurer les fonctions essentielles d'un datacenter (continuité de l'alimentation électrique, sécurisation des accès, refroidissement des salles informatiques), la fiabilisation est obtenue par l'utilisation de systèmes très performants, à la pointe des technologies disponibles et redondés (dédoublés) pour beaucoup d'entre eux.

4.2 Plan masse du projet

La surface totale du site du projet de 34 048 m², avec une emprise au sol total des constructions d'environ 13 800 m². Le site sera découpé de la manière suivante :

- 1 bâtiment d'exploitation principal, abritant les salles informatiques, les équipements de refroidissement, les locaux techniques et les bureaux, l'ensemble ayant une emprise au sol d'environ 11 108 m² ;
- 1 bâtiment générateurs abritant 24 groupes électrogènes, ayant donc une emprise au sol d'environ 1 915 m² ;
- 1 zone sous-station électrique composée de 3 petits bâtiments ayant une emprise au sol totale d'environ 800 m² ;
- 1 local pour la récupération de la chaleur fatale ayant une emprise au sol totale d'environ 56 m² ;
- des espaces verts, ayant une emprise au sol d'environ 12 822m², soit environ 37 % de la surface totale du site, comprenant un total de 165 arbres plantés et 213 arbres existants qui seront conservés ;
- les toitures seront organisées de la façon suivante :
 - toiture terrasse d'environ 9 600m² ;
 - toiture gravillon d'environ 3 340 m² ;
 - toiture végétalisée d'environ 845 m² ;
 - une installation de panneaux photovoltaïques d'un total de 3 410 m² environ ;
- des zones de stationnement perméable (type Evergreen), ayant une emprise au sol d'environ 700m² ;
- des trottoirs (1 500 m²), des voies de circulations (4 400 m²), quai de livraison, 2 aires de dépotage (134 m²), ayant une emprise au sol totale d'environ 6 000 m² ;
- un bassin d'infiltration des eaux ayant une emprise au sol d'environ 430 m².

Les plans détaillés du projet sont présentés dans la pièce n°11 du dossier. Quelques plans sont repris sur les illustrations suivantes.

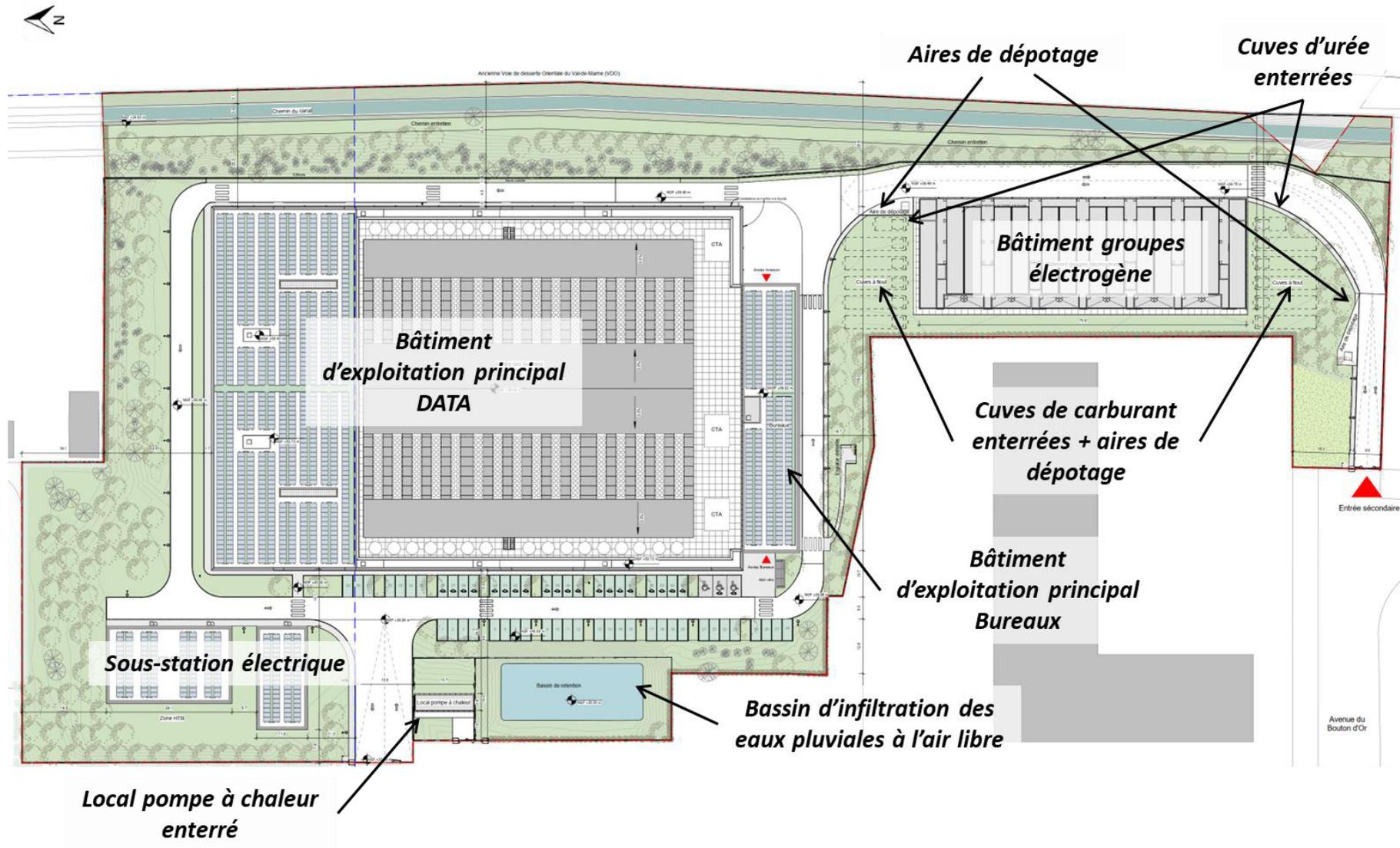


Illustration 8 : Plan masse du projet

Source : RBA, EODD

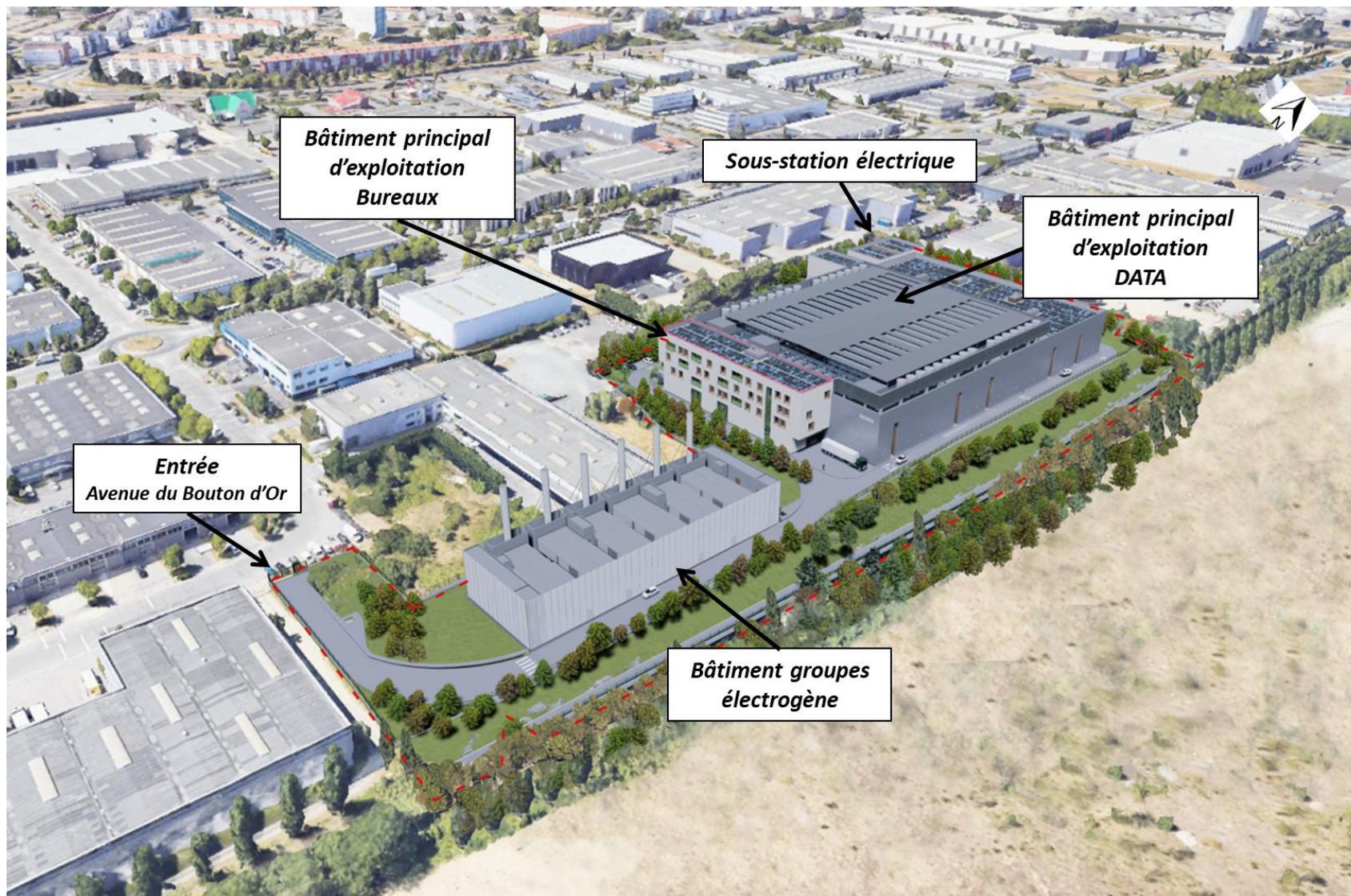


Illustration 9 : Vue 3D du projet

Source : RBA, EODD

4.3 Phasage du projet

*Il est important de noter qu'à ce stade, le planning évoqué ci-dessous constitue un **planning prévisionnel**.*

Le projet sera développé en 4 étapes successives (à partir de la date d'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter) :

- **travaux de démolition, dépollution, désamiantage et dévoiement des réseaux** (6 mois environ) ;
- **étude de désignation du promoteur** (7 mois environ) ;
- **préparation des travaux / études d'exécution via un Contrat de Promotion Immobilière CPI** (6 mois environ) : terrassement, préparation du terrain, creusement des fondations des bâtiments ;
- **travaux de la coque du datacenter** (1 an et 8 mois environ) : construction de la structure de l'ensemble des bâtiment et installations des arrivées électriques et des réseaux nécessaires.

À la suite, le terrain et les bâtiments du datacenter seront mis à disposition du futur locataire, qui à ce stade n'est pas encore connu.

Les nuisances seront limitées autant que possible tout au long de la mise en place du projet, notamment au travers de document cadre :

- une charte de chantier à faible nuisance ;
- une charte impact déjà présente sur le parc SEGRO.

Un **document de type charte de chantier à faibles nuisances** sera mis en place durant la phase de construction et comprendra l'ensemble des mesures à mettre en place pour réduire les impacts sur l'environnement du chantier, ainsi que toutes les procédures à suivre en cas d'incident.

Un second **document appelé Charte IMPACTS**, déjà mis en place sur le reste du parc des Petits Carreaux, permet de mettre en place des actions sociales et environnementales à l'échelle locale (point développé au chapitre 2.2.4).

4.4 Délai initial de mise en exploitation de l'ensemble du site

Il ressort de l'article R. 181-48 du Code de l'Environnement qu'à défaut de fixation d'un délai de caducité par l'arrêté d'autorisation environnementale, celui-ci cesse en principe de produire effet lorsque le projet n'a pas été mis en service ou réalisé dans un délai de 3 ans à compter du jour de la notification de l'autorisation. Compte-tenu du planning présenté au chapitre précédent, et de la montée en charge progressive du site, SEGRO souhaite que **l'autorisation environnementale relative au projet du Parc des Petits Carreaux fixe un délai de caducité plus long pour la mise en exploitation de l'ensemble des installations (afin que les équipements puissent être installés et mis en service jusqu'en 2035).**

À noter que les travaux de construction pourront débuter dès l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation, puis les aménagements intérieurs se feront progressivement jusqu'en 2035.

4.5 Organisation de l'activité

4.5.1 Organisation sur le site

Il est prévu un total de 70 emplois directs employés de l'opérateur du datacenter hors emplois indirects comme ceux des sous-traitants) sur le site. En se basant sur la dernière étude réalisée par EY (cabinet d'audit financier et de conseil), il est calculé la création d'1,5 emploi indirect pour 1 emploi direct dans la filière datacenter. Il est donc estimé la création de 105 emplois indirects induits par le développement du projet datacenter objet du présent DDAE. Il est également attendu la présence d'environ 80 compagnons du bâtiment en moyenne, avec un pic de 150 compagnons du bâtiment pendant la phase de construction qui s'étendra sur les 3 à 4 prochaines années.

Afin de garantir de bonnes capacités techniques, la société disposera d'une organisation fonctionnelle structurée, qui se traduira notamment par la présence sur le site de :

- 15 techniciens de maintenance ;
- 35 techniciens dans les salles informatiques et locaux techniques ;
- 20 emplois liés à sécurité du site (directeur sécurité du site, gardiennage, ...).

Il n'y aura aucun poste de travail permanent dans les salles informatiques.

Des prestataires sous-traitants seront également présents sur le site, de manière ponctuelle (livraisons, entretien, maintenance, ...).

Le personnel intervenant sur le site sera formé et qualifié.

4.5.2 Rythme d'activité

Les installations fonctionneront 24h/24 et 7j/7, 365/an (sauf les groupes électrogènes).

Les horaires de travail des équipes sont répartis comme suite :

- l'équipe de sécurité, l'équipe informatique et le personnel d'astreinte travailleront en 3 x 8h ;
- l'équipe de maintenance travaillera en horaire classique de bureau.

La majorité du personnel sera présente sur le site pendant les heures classiques de bureau, du lundi au vendredi, hors jours fériés.

L'équipe en charge des installations techniques et le service de sécurité sera en permanence présent sur le site.

4.5.3 Maintenance des équipements

Le responsable du site veillera au maintien de l'ensemble des installations sous sa responsabilité.

L'exploitant réalisera une maintenance préventive et des vérifications périodiques des installations visées par la réglementation ICPE et des équipements soumis au Code du Travail, pour s'assurer de leur maintien en conformité.

Les rapports de vérification des opérations de maintenance seront archivés.

4.5.4 Accès, circulation et stationnements sur site

L'accès au site, au sein de la ZAC des petits Carreaux, se fera via 2 accès :

- 1 accès principal au niveau de l'avenue des Myosotis, au Nord-Ouest du site ;
- 1 accès secondaire au niveau de l'avenue du Bouton d'Or, au Sud-Ouest du site.

Le nombre de poids-lourds estimé sera d'environ 1 à 3 par semaine et un flux de véhicules légers restreint est prévu (au maximum 20 par jour), le site étant particulièrement bien desservi par les transports en commun (gare RER A « Sucy-Bonneuil » et bus).

Une voie de circulation interne desservira les différentes zones du site. Cette dernière sera à double-sens pour les véhicules légers et à sens unique pour les poids lourds. Elle permettra également d'assurer l'accessibilité des pompiers aux façades, aux raccords gaines pompiers, aux colonnes sèches des cages d'escaliers et aux ouvrants de bureaux. Des poteaux incendies seront disponibles dans l'enceinte du site.

Les voiries seront suffisamment larges pour permettre le stationnement des poids-lourds devant la zone de livraison, aménagée de telle sorte qu'elle permette une circulation aisée lors d'une livraison.

Les services de secours pourront également entrer sur le site par ces mêmes accès.

Le site sera accessible par les transports en commun (ligne de bus n°6 et n°104, ainsi que RER A) et les modes doux. Le site disposera d'un accès piéton le long des voiries véhicules et d'un local vélo dédié à proximité de l'entrée des bureaux.

Le projet prévoit les zones de stationnement suivantes :

- **Véhicules légers** : 58 places de stationnement dotées d'un revêtement perméable afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales, dont 3 places PMR et 8 places équipées en bornes de recharge électrique (conforme à la réglementation UTE C 15-722) ;
- **Deux-roues motorisés** : les places de stationnement des véhicules légers pourront également être utilisées par les deux-roues motorisés ;
- **Vélos** : un abri vélo, localisé à proximité de l'entrée de la partie bureaux du bâtiment d'exploitation principal, pourra héberger les vélos des employés et sera alimenté en énergie pour les vélos en ayant besoin ;
- **Poids-lourds** : les poids-lourds pourront stationner soit au niveau de la zone de livraisons, soit au niveau des aires de dépotage. Le nombre des poids-lourds ne dépassera pas quelques-uns par semaine. Les voiries sont suffisamment larges pour permettre le stationnement des poids-lourds devant les zones de livraison, aménagées de telle sorte qu'elles ne gênent pas la circulation lors d'une livraison.

Les accès, les circulations et les places de stationnement sont présentés sur les illustrations en pages suivantes.



Illustration 10 : Accès au site depuis l'avenue des Myosotis



Illustration 11 : Perspective depuis l'avenue des Myosotis – Vue des bâtiments de transformateur et de poste électrique



Illustration 12 : Accès au site depuis l'avenue du Bouton d'Or



Illustration 13 : Perspective depuis le projet d'extension de la RN406

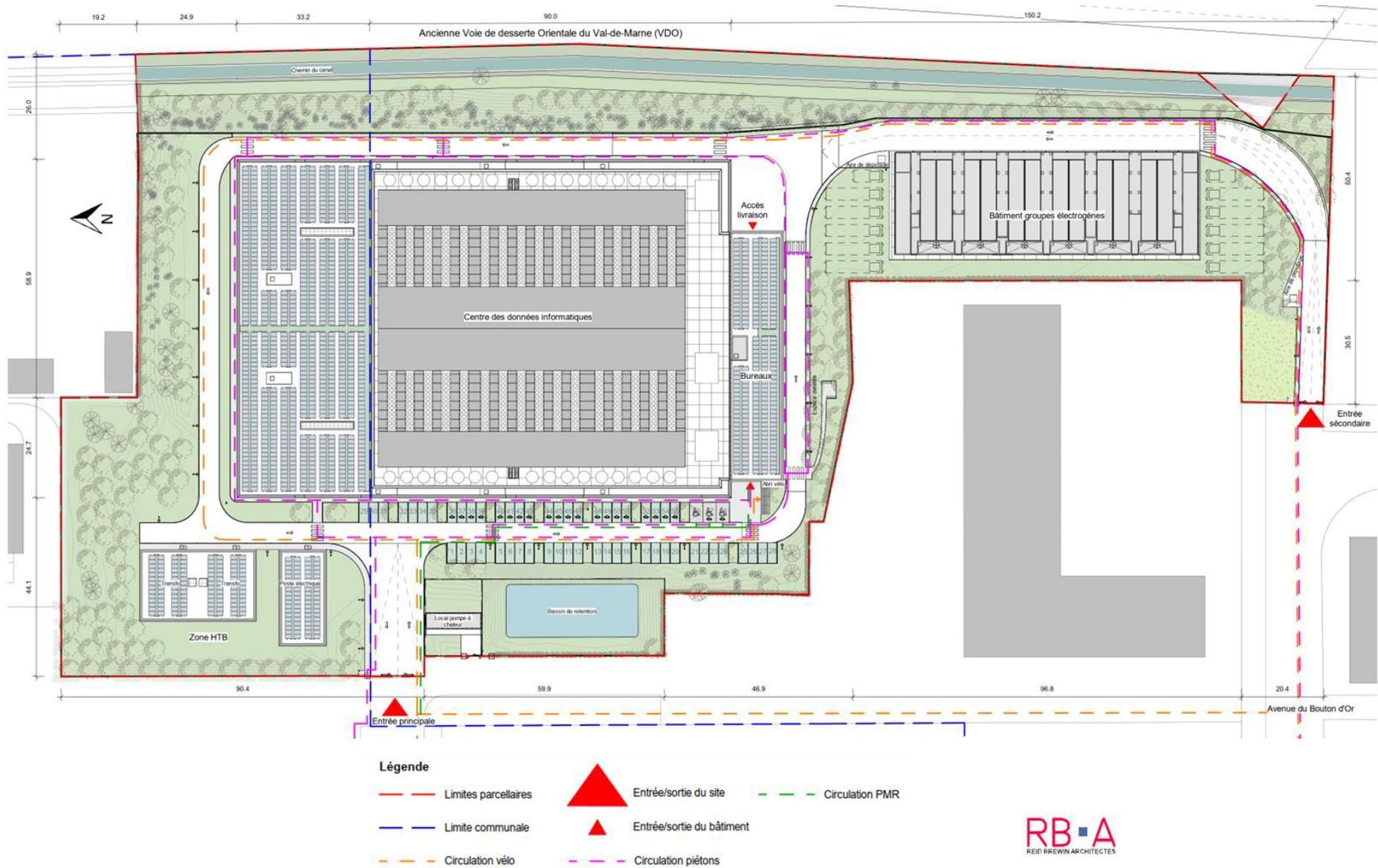


Illustration 14 : Plan de circulation des vélos, des piétons ainsi que des PMR

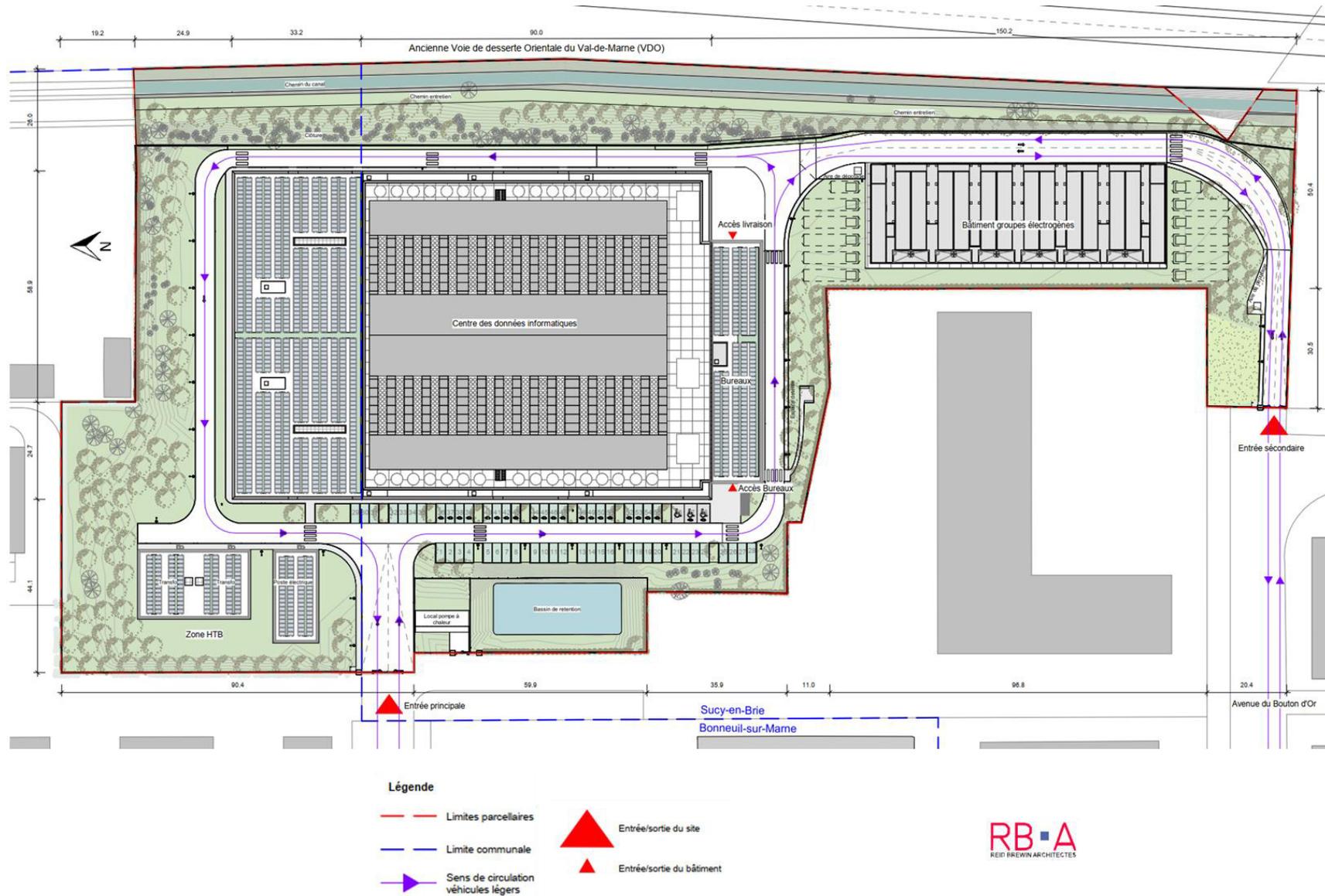
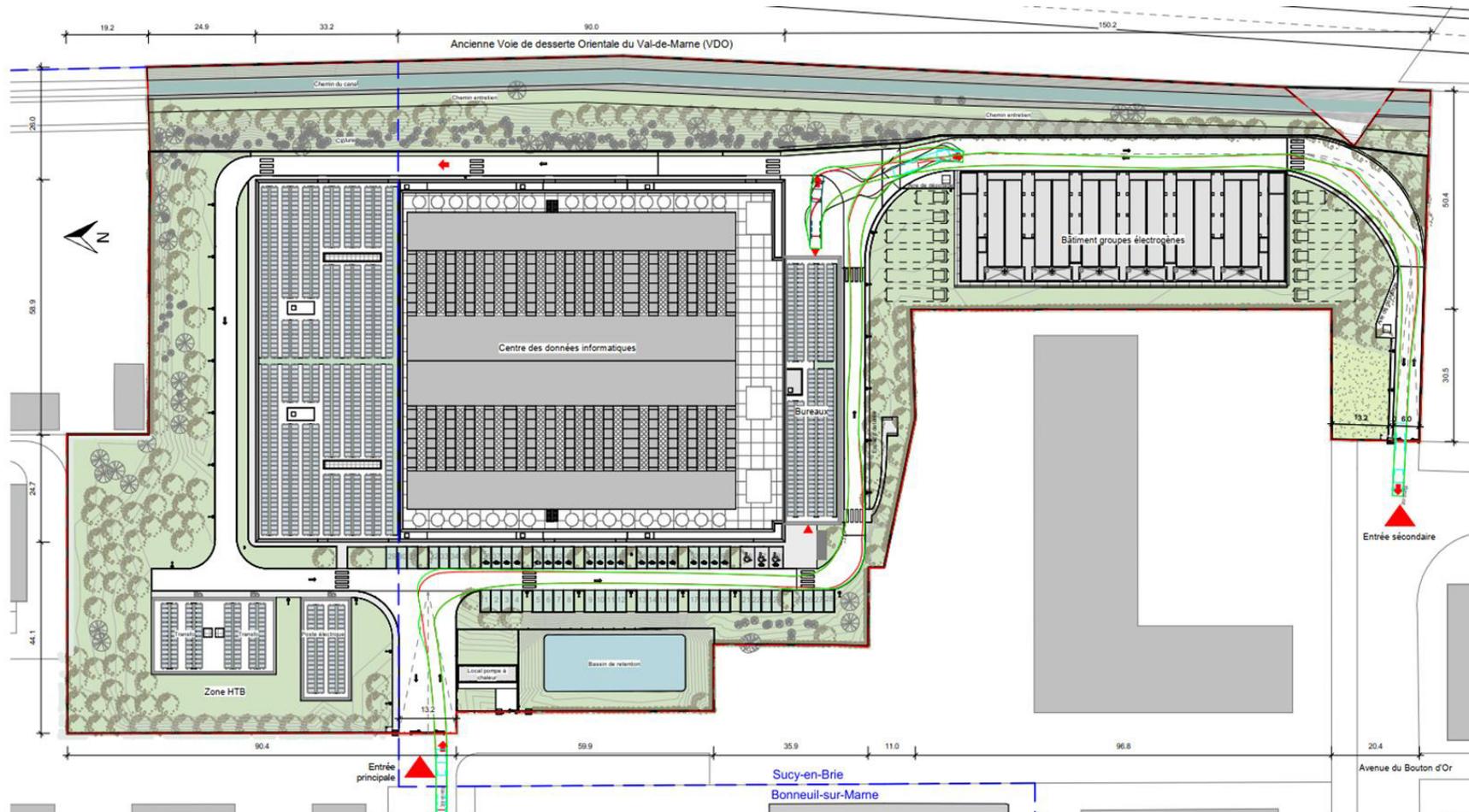


Illustration 15 : Plan de circulation des véhicules légers

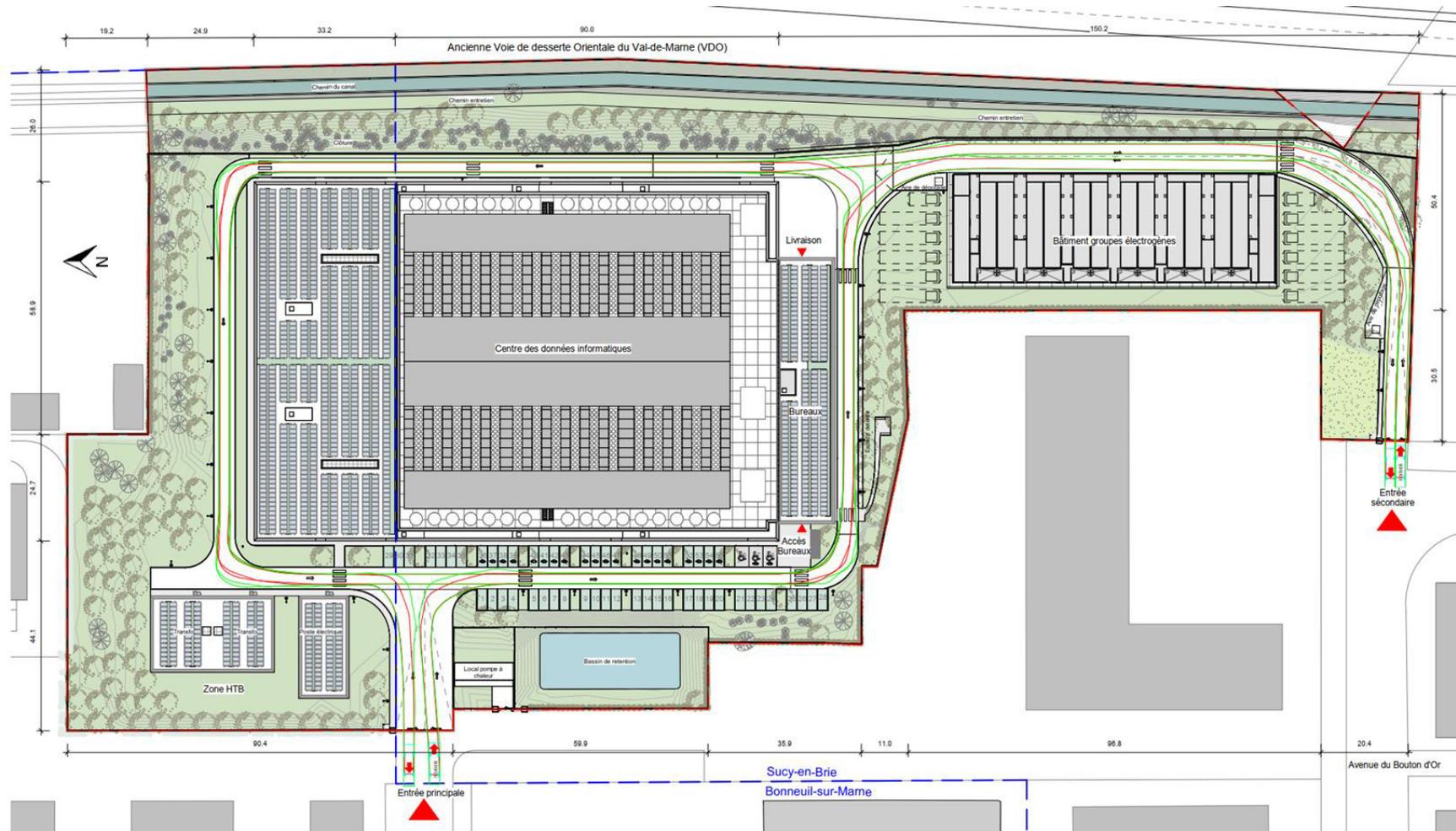


Légende

- Limites parcelaires
- Limite communale
- Trajectoire du camion+semi-remorque
16,8m - marche-avant
- Trajectoire du camion+semi-remorque
16,8m - marche-arrière
- ▲ Entrée/sortie du site
- ▲ Entrée/sortie du bâtiment



Illustration 16 : Plan de circulation des poids lourds (livraison)



Légende

- Limites parcelaires
- Limite communale
- Trajectoire de cirulation du camion incendie 9.68m
- ▲ Entrée/sortie du site
- ▲ Entrée/sortie du bâtiment



Illustration 17 : Plan de circulation des engins de secours

4.5.5 Contrôle d'accès

La sécurité est au cœur de l'activité d'un datacenter et un enjeu primordial. Elle sera assurée par :

- des dispositifs de sûreté physique : clôture périmétrique, fermeture du bâti avec sécurisation des accès (lecteur de badges, lecteurs biométriques et/ou lecteurs de codes), contrôle d'identité, détection intrusion, portes avec résistance anti-effraction, absence de fenêtres dans les salles informatiques et locaux techniques, ... ;
- des dispositifs de surveillance : service de sécurité 24h/24, vidéosurveillance quadrillant l'ensemble du périmètre.

Le personnel accèdera à l'intérieur du datacenter via un (ou des) sas unipersonnels.

Les accès dédiés aux livraisons de matériel informatiques et aux livraisons techniques dans le datacenter se feront par des volets roulants, couplés à des portes intérieures assurant la fonction sas.

Les accès aux locaux techniques et aux salles informatiques (data hall) seront réalisés par des portes indépendantes soumises à contrôle d'accès.

Clôtures périmétriques

Le périmètre ICPE sera protégé par une clôture périmétrique en panneaux rigides d'une hauteur de 2 m minimum, incluant l'ensemble des bâtiments et équipements du site. L'ensemble du linéaire de clôture sera placé sous vidéoprotection. La clôture sera fixée sur des montants piqués au sol.

Service de sécurité

Un service de sécurité assurera la surveillance et le contrôle des accès de l'ensemble du site 24h/24, 7j/7. Il n'autorisera l'accès au site aux visiteurs et prestataires qu'après vérification de l'existence d'une demande préalable couplé à un contrôle d'identité.

Vidéosurveillance

Un système de vidéosurveillance sera utilisé sur le site. Cette vidéosurveillance poursuit 2 objectifs :

- la surveillance en direct des conditions, y compris les déclenchements d'alarmes, afin de détecter et d'interrompre un incident de sécurité (faire une levée de doute sur les alarmes, détecter une intrusion) ;
- l'enregistrement des incidents de sécurité à des fins d'enquête, de poursuites après l'incident (fournir un enregistrement des incidents et suivre l'incident après un dépôt de plainte) mais également afin de pouvoir comprendre et corriger les causes de l'incident.

Des caméras fixes seront placées sur les bâtiments de façon à assurer la surveillance vidéo de l'ensemble du site et en particulier :

- de la clôture périmétrique ;
- des principaux accès ainsi que des voies de circulation.

4.6 Description générale des bâtiments

Le site comprendra 3 éléments principaux :

- **le bâtiment d'exploitation principal** qui intégrera les 8 salles informatiques, les locaux techniques, les bureaux, les espaces de livraisons, les locaux électriques et techniques. Il sera sur 3 niveaux (RDC, R+1 et R+2) pour la partie bureau et 2 niveaux pour la partie exploitation (RDC et R+1) ;
-> Cf chapitre 4.6.1
- **le bâtiment générateurs** qui abritera les 24 containers groupes électrogènes répartis sur 2 niveaux, dont 4 seront utilisés en redondance en cas de défaillance d'un ou plusieurs des 20 autres ;
-> Cf chapitre 4.6.2
- **1 zone de sous-station électrique séparée en 2 bâtiments distincts comprenant chacun un transformateur électrique HTB/HTA) et 1 bâtiment correspondant au poste électrique (ou local GIS),** qui permettra de raccorder électriquement le site depuis le réseau principal haute tension RTE (via un raccordement sur les liaisons de Morbras-Villeneuve Saint-Georges et d'Arrighi-Morbras). La sous-station sera ainsi composée de 2 transformateurs et sa tension sera de 225 kV / 20 kV.
-> Cf chapitre 4.6.3

En plus de ces installations, se trouveront sur site :

- un poste de garde intégré au rez-de-chaussée des bureaux ;
- des cuves enterrées de HVO / fioul domestique et d'urée ;
- des aires réservées au dépotage des carburants et de l'urée ;
- un local réservé au raccordement au réseau de chaleur ;
- des places de stationnement perméables et un abris vélo ;
- des trottoirs et des voies de circulation ;
- des espaces verts ;
- un bassin aérien d'infiltration des eaux pluviales et un bassin étanche enterré pour la gestion de eaux d'extinction d'incendie ;
- une cuve enterrée de rétention des huiles de la sous-station.

4.6.1 Bâtiment d'exploitation principal

Le bâtiment d'exploitation principal comprendra une zone « Bureaux » sur la partie Sud et une zone « Data » sur la partie Nord.

La partie « Data » sera en 2 niveaux (RDC et R+1). Les étages du RDC au R+1 seront quasiment identiques et intégreront principalement les salles informatiques (8 au total) et les locaux techniques associés. La toiture-terrasse ou « Gantry » sera une plateforme technique supportant les groupes froids au-dessus des salles informatiques.

La partie « Bureaux » sera développées sur 4 niveaux (RDC à R+3). Elle comprendra principalement les espaces bureaux, sanitaires, livraisons, stockages.

Le **Tableau 3** et le **Tableau 4** ci-après synthétisent les différents locaux présents à chaque étage du bâtiment d'exploitation principal abritant les salles informatiques.

Les étages seront accessibles par escaliers, ascenseurs et monte-charges. Les plans détaillés de chaque étage sont présentés dans la pièce n°11.

Tableau 3 : Bâtiment d'exploitation principal - Détail des installations par étage de la partie « Bureaux »

Niveaux	Principaux locaux
	Partie Bureaux (FOH)
Rez-de-chaussée	Hall d'entrée Poste de contrôle de sécurité Locaux de stockage Local ménage, sanitaire, local poubelle Zones de livraison
R+1	Locaux de stockage Salle de réunion, sanitaire, bureaux, cuisine, salle de détente, terrasse
R+2	Locaux techniques Locaux de stockage Réserves Salle de réunion, sanitaire, local ménage, bureaux, cuisine, salle de détente, terrasse
R+3	Locaux techniques Locaux de stockage Réserves Salle de réunion, sanitaire, local ménage, bureaux, cuisine, salle de détente, terrasse
Toiture	Panneaux photovoltaïques Espaces végétalisés

Tableau 4 : Bâtiment d'exploitation principal - Détail des installations par étage de la partie « Data »

Niveaux	Principaux locaux
	Partie Data Hall
Rez-de-chaussée	4 salles informatiques Locaux techniques (armoires électriques, transformateurs, batteries, onduleurs, télécommunication, sprinklage, plomberie et traitement d'eau) Réservoir incendie pour sprinklage Couloirs techniques climatisation
R+1	4 salles informatiques Locaux techniques (armoires électriques, transformateurs, batteries, onduleurs, télécommunication, sprinklage, plomberie et traitement d'eau) Couloirs techniques climatisation
Toiture	<u>Gantry – Équipement technique de toiture :</u> Centrale de traitement d'air 32 groupes froids 32 ballons tampons Abris pour pompe à eau glacée secondaire <u>Autres éléments en toiture :</u> Panneaux photovoltaïques Espaces végétalisés

Élévation

Pour la partie « Data », les étages auront une hauteur de 6,6 m. Quant à la partie « Bureaux » ou « FOH », le RDC fera 6,6 m de hauteur et les autres étages (R+1 à R+3) feront 4 m de hauteur.

L'acrotère du bâtiment sera à 20 m par rapport au niveau du sol. Les équipements en toiture (édicules d'escalier, équipements de refroidissement, CTA) atteindront au maximum cette hauteur.

Structure

La stabilité au feu du bâtiment en béton sera assurée par l'ossature béton elle-même. Les éléments béton seront dimensionnés pour une stabilité conforme aux besoins. Les profilés métalliques seront protégés par une peinture intumescente lorsqu'une résistance au feu est requise (exemple : structure métallique intérieure et Croix de Saint-André en façades).

Les résistances au feu ont été prises en compte sur la structure :

- éléments porteurs en béton armé stables au feu de degré 2 h pour les salles informatiques et entre les zones techniques ;
- éléments porteurs en béton armé stables au feu de degré 1 h pour les bureaux, sauf les structures séparatives entre les salles informatiques et les bureaux qui seront stables au feu 2 h.

Toiture

La couverture du bâtiment sera réalisée par une toiture terrasse avec étanchéité multicouche. Le niveau « Gantry », supportant les équipements de refroidissement en toiture, ne requiert pas de résistance au feu. Le sol de la « Gantry » sera composé de caillebotis métalliques.

Une couverture, appelée « 5^{ème} façade », sera prévue à l'horizontale et à hauteur des groupes froids ne laissant que la partie ventilateur d'évacuation de l'air dépasser. Ce dispositif permet de réduire la recirculation d'air chaud entre les groupes froids.

Approche paysagère

Le projet de paysage se fixe pour objectif d'assurer l'insertion des futurs bâtiments dans le paysage existant, tout en favorisant la biodiversité.

Autour des entrées des bâtiments, dans les zones qui accueilleront les visiteurs, les plantations herbacées seront plus ornementales et comprendront des essences 100 % indigènes (à minima française, mais pour certaines régionales). Plusieurs essences seront originaires du Sud de la France, par exemple la lavande, le thym, le romarin et la sauge. Toutes les plantes seront sélectionnées pour leur résistance à la sécheresse afin d'éviter l'installation d'un système d'arrosage automatique.

Une toiture végétalisée sera installée aux extrémités Nord et Sud du bâtiment, au-dessus de la partie technique et des bureaux. Cette toiture sera semée d'une prairie sèche (semences de la marque Végétal local « Bassin Parisien Sud ») afin de maximiser la valeur de cette toiture végétale vis-à-vis de la biodiversité. Les plantes de type sedums seront exclues.

Les arbres à racines traçantes et les végétaux invasifs ou allergènes seront exclus.

Un travail spécifique sera mené le long du canal artificiel à l'Est du projet pour préserver un passage et un espace vert le long du canal. L'objectif est de conserver un maximum d'arbres existants sur le site.

Plans et coupes

Les plans et coupes du bâtiment d'exploitation principal sont illustrés ci-après.

 Limite communale	
 Joint Dilatation	 Cuisine
 Bureaux	 Local technique
 Stockage	 Local électrique
 Quai de Livraison	 Local transformateur
 Salle IT	 Groupes électrogènes
 Gaine technique	 Toilettes
 Circulation verticale	 Logistique
 Circulation horizontale	 Terrasse

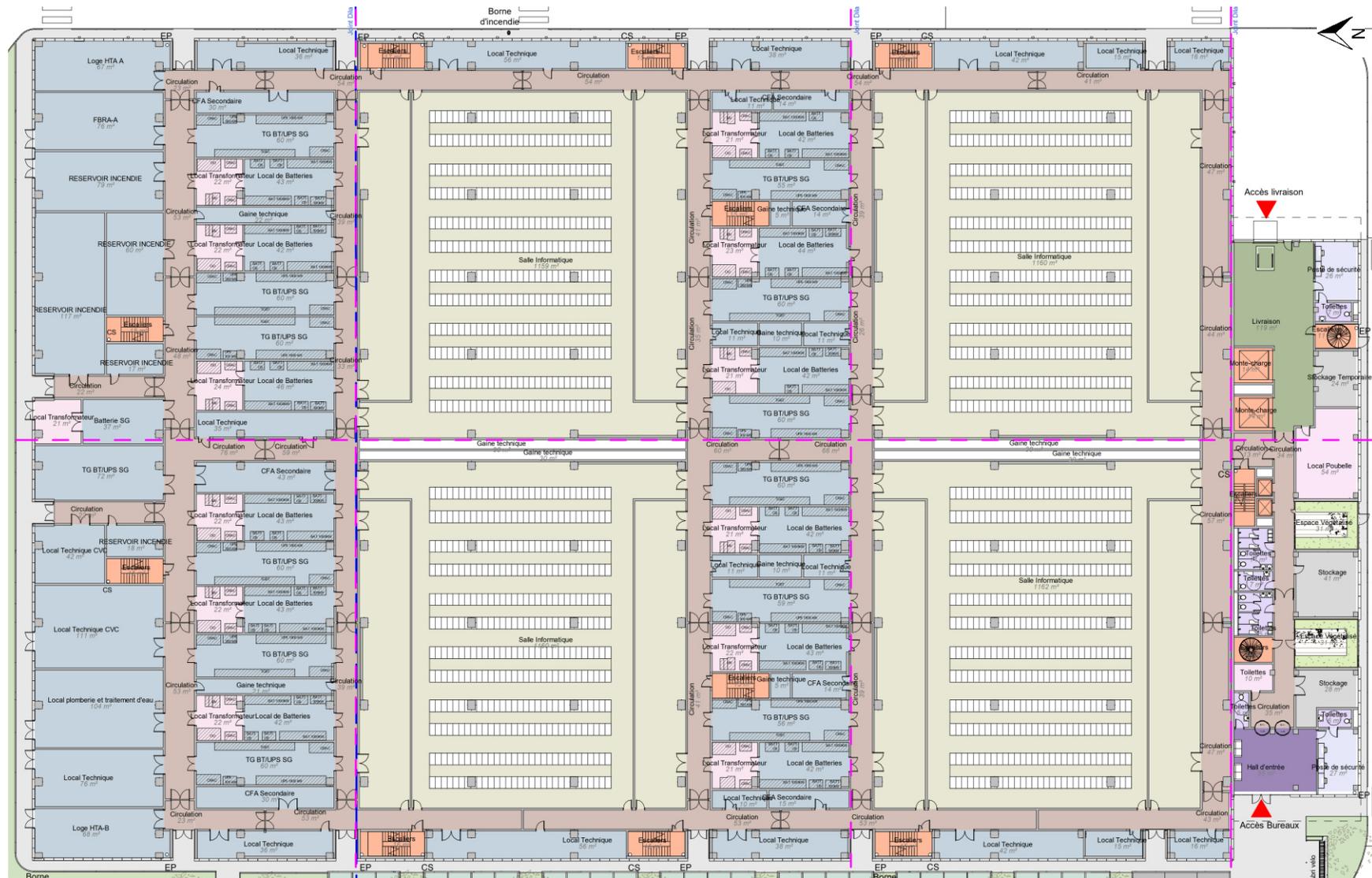


Illustration 18 : Répartition des locaux et installations – RDC

Source : RBA

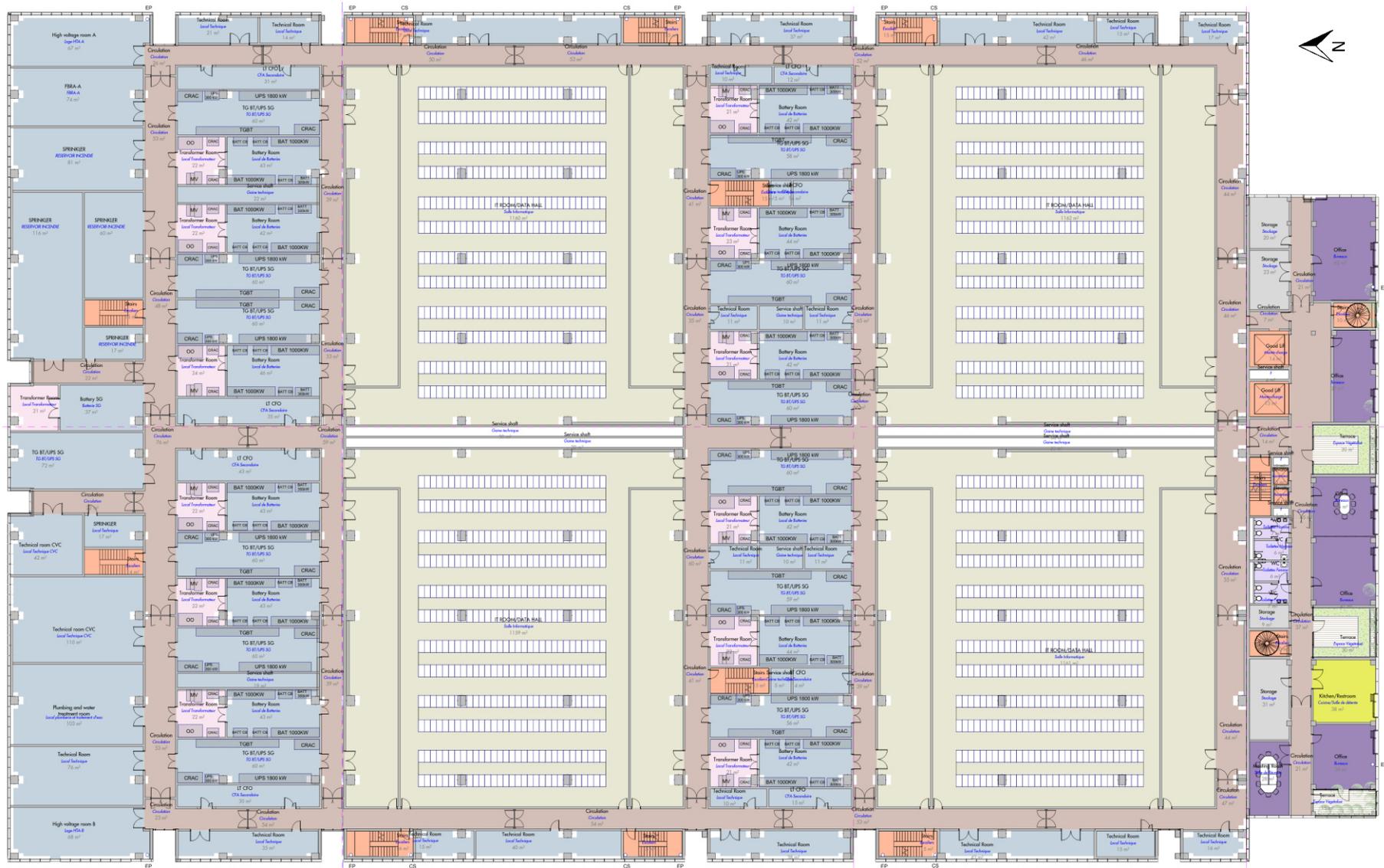


Illustration 19 : Répartition des locaux et installations – R+1

Source : RBA

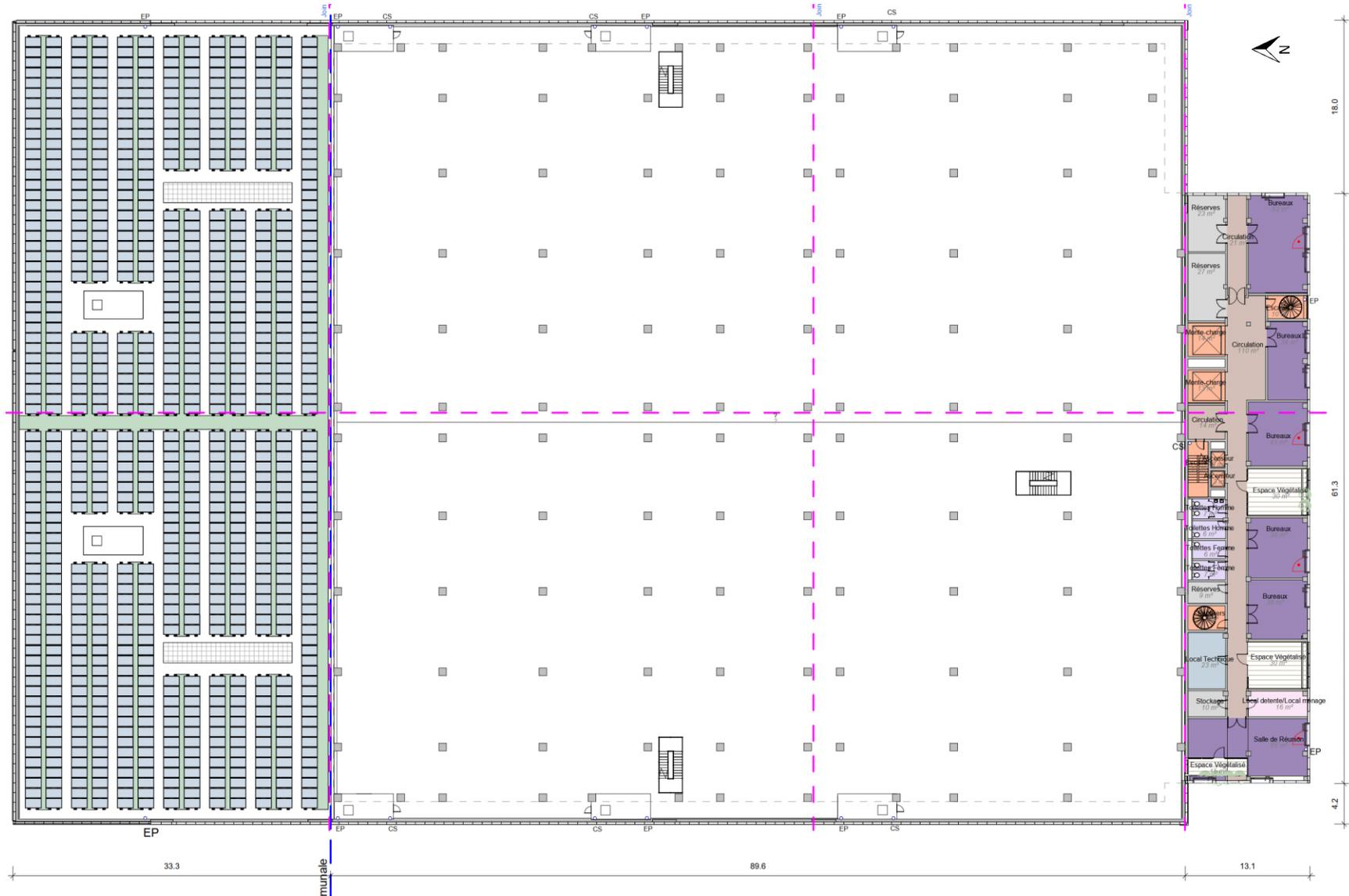


Illustration 20 : Répartition des locaux et installations – R+2

Source : RBA

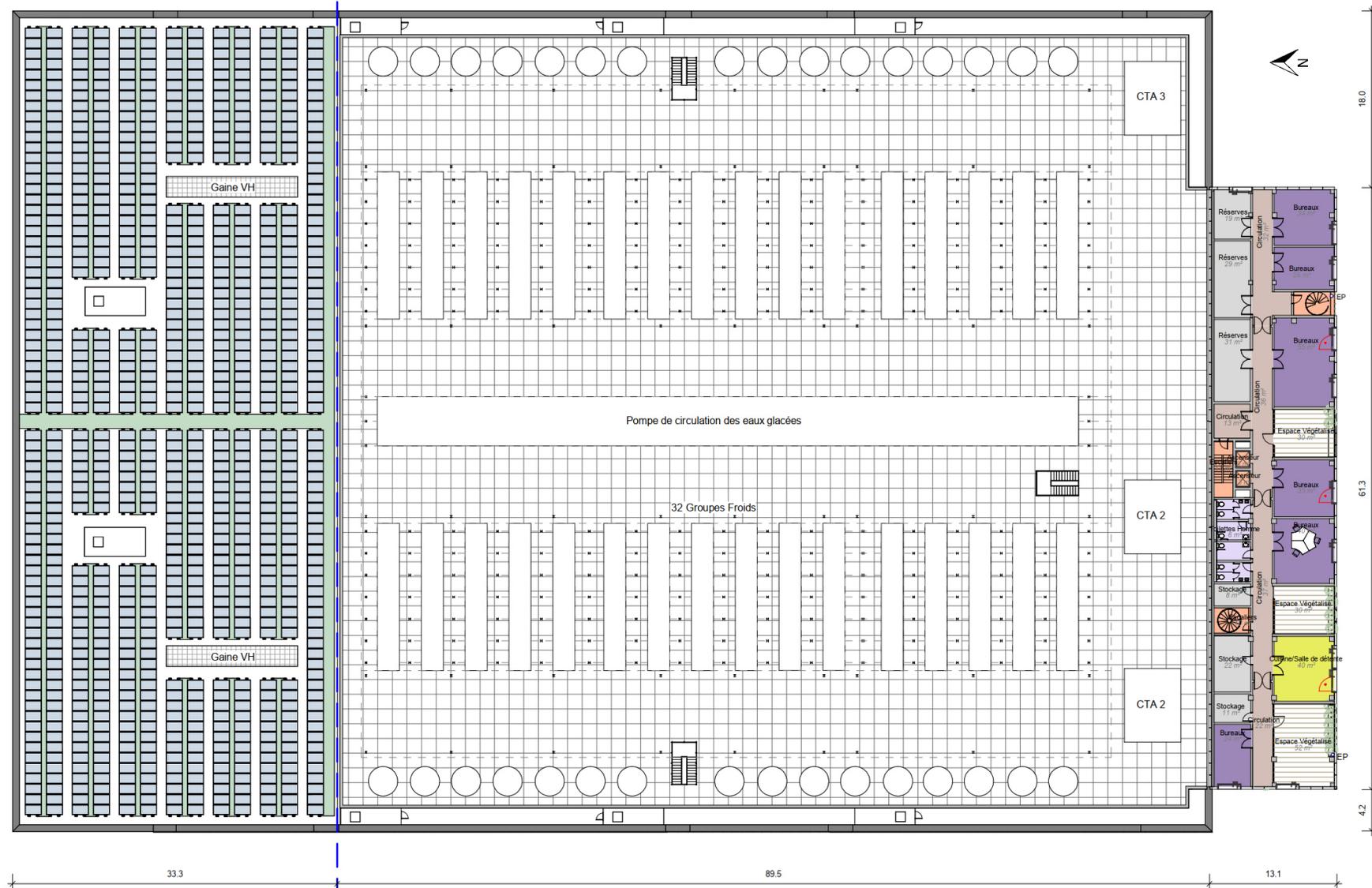


Illustration 21 : Répartition des locaux et installations – R+3

Source : RBA

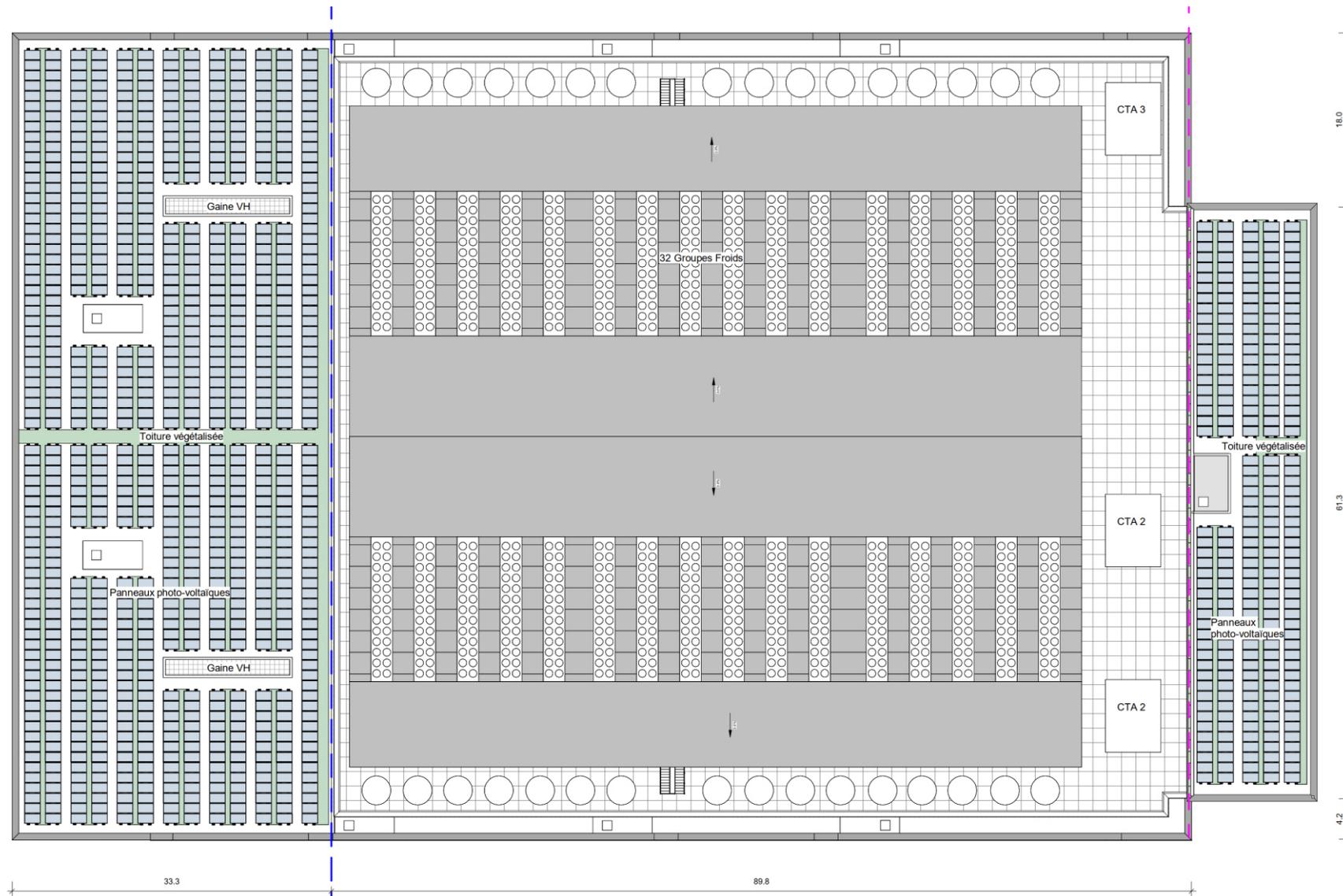


Illustration 22 : Répartition des locaux et installations – Toiture

Source : RBA

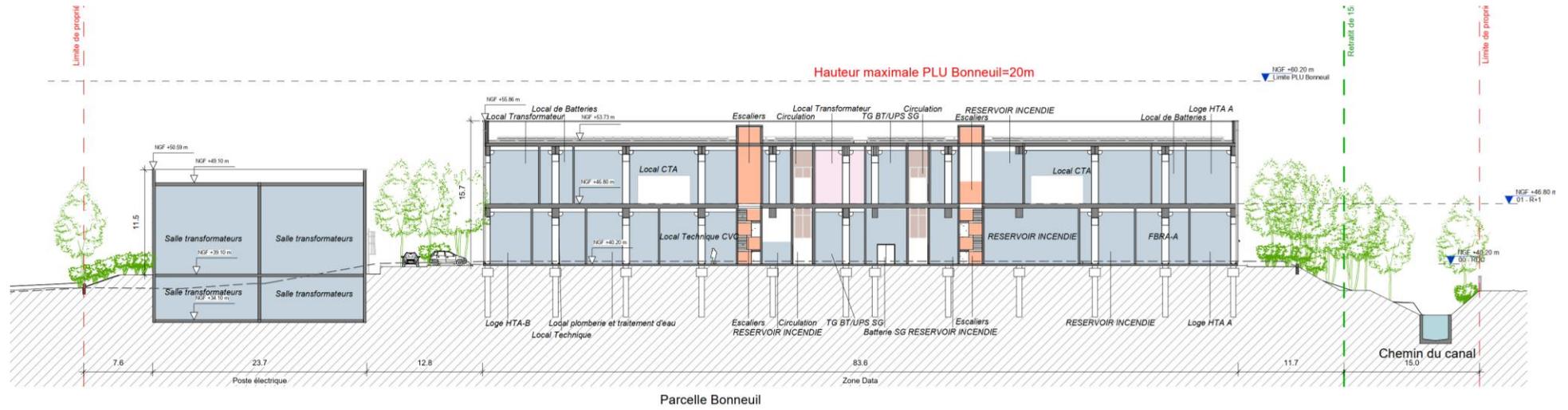


Illustration 23 : Coupe Est-Ouest du bâtiment d'exploitation principal (parcelle de Bonneuil-sur-Marne)

Source : RBA

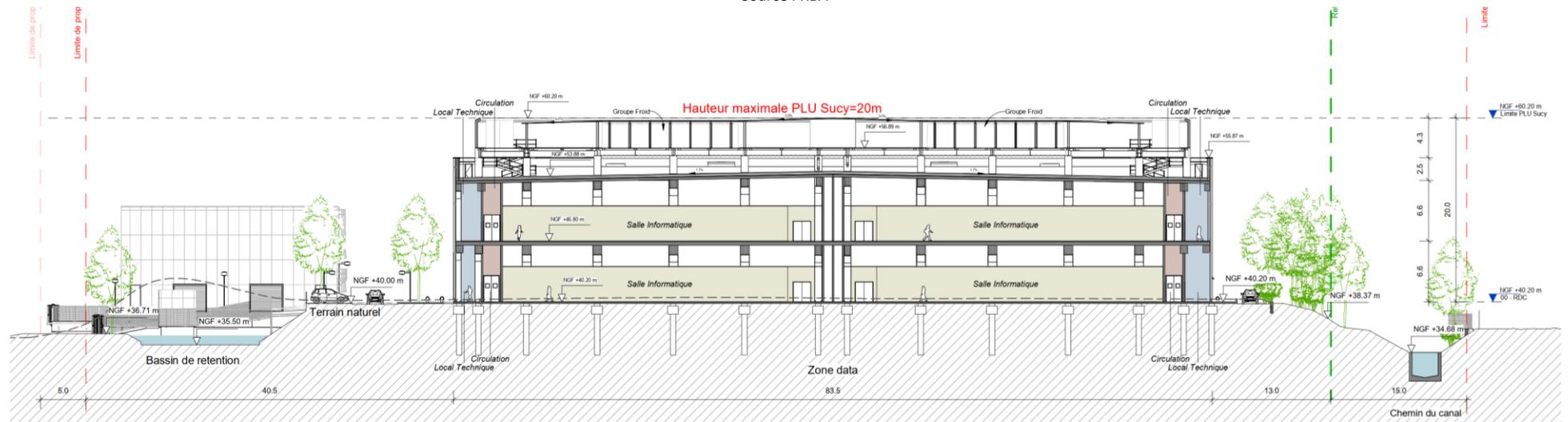


Illustration 24 : Coupe Est-Ouest du bâtiment d'exploitation principal (parcelle de Sucy-en-Brie)

Source : RBA



Illustration 25 : Coupe Nord-Sud du bâtiment d'exploitation principal (façade Est)

Source : RBA



Illustration 26 : Coupe Nord-Sud du bâtiment d'exploitation principal et du bâtiment générateurs (façade Ouest)

Source : RBA

4.6.2 Bâtiment générateurs

Les 24 groupes électrogènes et les locaux techniques associés seront localisés dans un bâtiment dédié, au Sud du bâtiment d'exploitation principal.

Le **Tableau 5** ci-dessous synthétise les différents locaux présents à chaque étage du bâtiment générateurs abritant les groupes électrogènes. Les plans détaillés de chaque étage sont présentés dans la pièce n°11.

Le R+1 est accessible par escaliers et par un ascenseur.

Tableau 5 : Bâtiment générateurs - Détail des installations par étage

Niveaux	Locaux et installations
Rez-de-chaussée	12 containers contenant chacun 1 groupe électrogène, 1 cuve journalière de carburant de 500 L et une cuve journalière d'urée de 60 L 2 loges HTA A 6 gaines techniques 2 locaux pompe Accès aux escaliers et ascenseur
R+1	12 containers contenant chacun 1 groupe électrogène, 1 cuve journalière de carburant de 500 L et une cuve journalière d'urée de 60 L 2 loges HTA A 6 gaines techniques Accès aux escaliers et ascenseur

Les cuves de carburant (HVO ou fioul domestique) seront enterrées au Nord et au Sud du bâtiment générateurs. Les cuves enterrées d'urée seront seulement localisées au Sud du bâtiment générateurs, à proximité des cuves de fioul.

Les cuves journalières de carburant et d'urée seront, quant à elles, intégrées aux containers groupes électrogènes.

Les pompes reliant les groupes électrogènes aux cuves enterrées seront localisées dans deux locaux présents dans le bâtiment générateurs.

Le stockage et l'alimentation en carburant sont détaillés au chapitre 4.7.3.

Élévation et hauteur des cheminées

Les containers des GE sont localisés sur 2 niveaux, soit sur une hauteur de 6,8 m pour le RDC et une hauteur de 5,7 m environ pour le R+1, sans compter les hauteurs de cheminées. Concernant les cheminées d'extractions des GE, elles s'élèveront à 25 m. Le détail du calcul est donné dans la pièce n°5 Étude d'Impact.

En effet, le PLU de la commune de Sucy-en-Brie (zone UFb) précise que « *sont admis en dépassement des hauteurs maximales fixées, sous réserve de leur intégration, les éléments suivants :*

- *les édicules techniques : édicules d'accès, antennes, cheminées, locaux techniques des ascenseurs et ceux liés à la production d'énergie renouvelable ;*
- *les toitures terrasses végétalisées, dans la limite d'une hauteur de 0,80 m. »*

Cette hauteur de 25 m respecte l'arrêté ministériel du 03 août 2018 pour les installations soumises à la rubrique ICPE 3110.

Structure

Les conteneurs auront une structure stable au feu de 2 h ainsi que des parois coupe-feu 2 h.

Plans et coupes

Les plans et coupes du bâtiment générateurs sont illustrés ci-après.

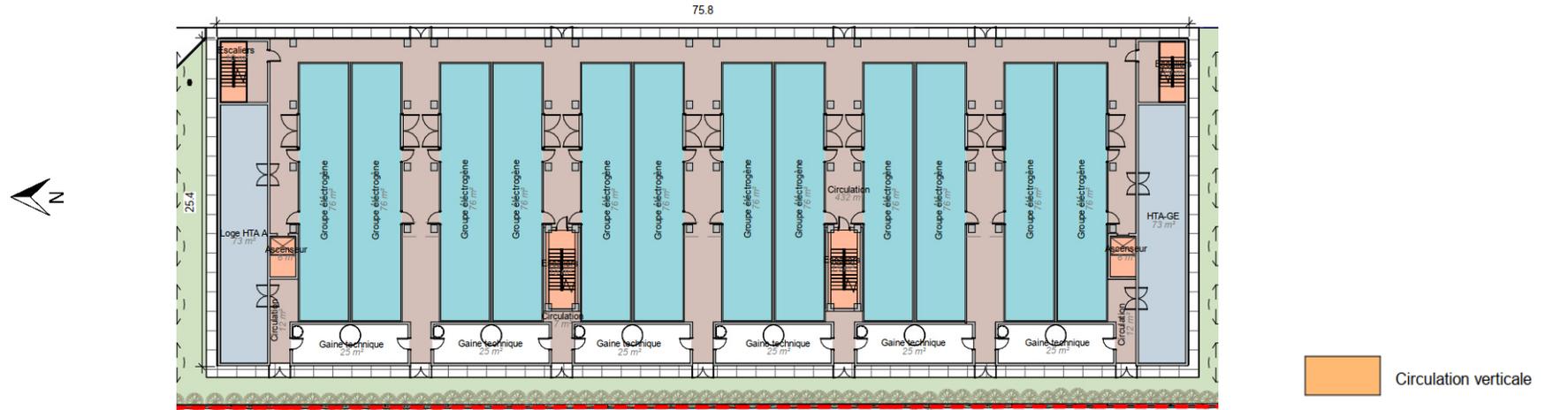


Illustration 27 : Bâtiment générateurs - RDC

Source : RBA

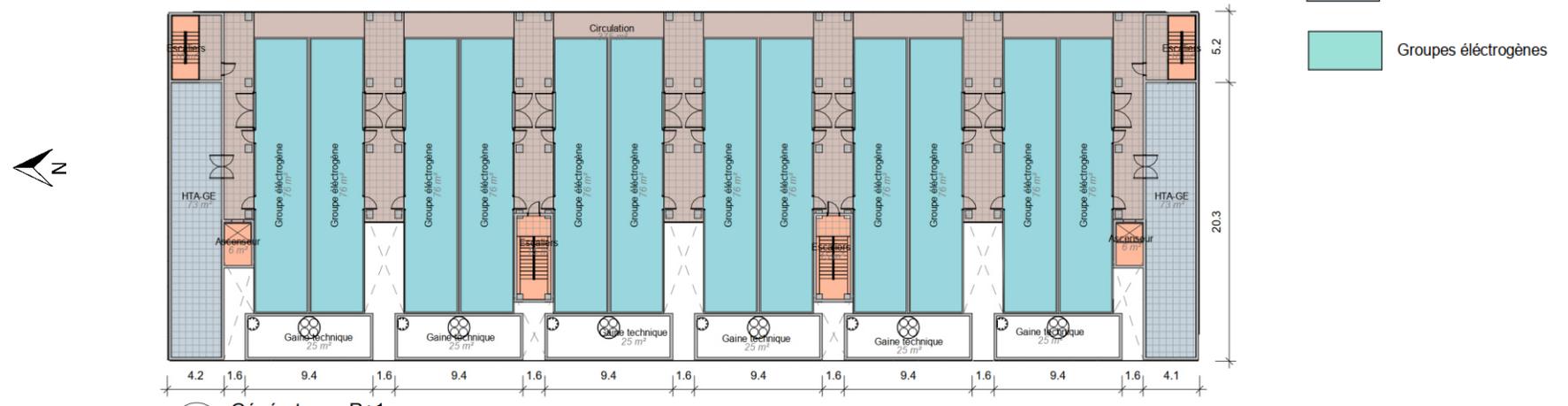


Illustration 28 : Bâtiment générateurs - R+1

Source : RBA

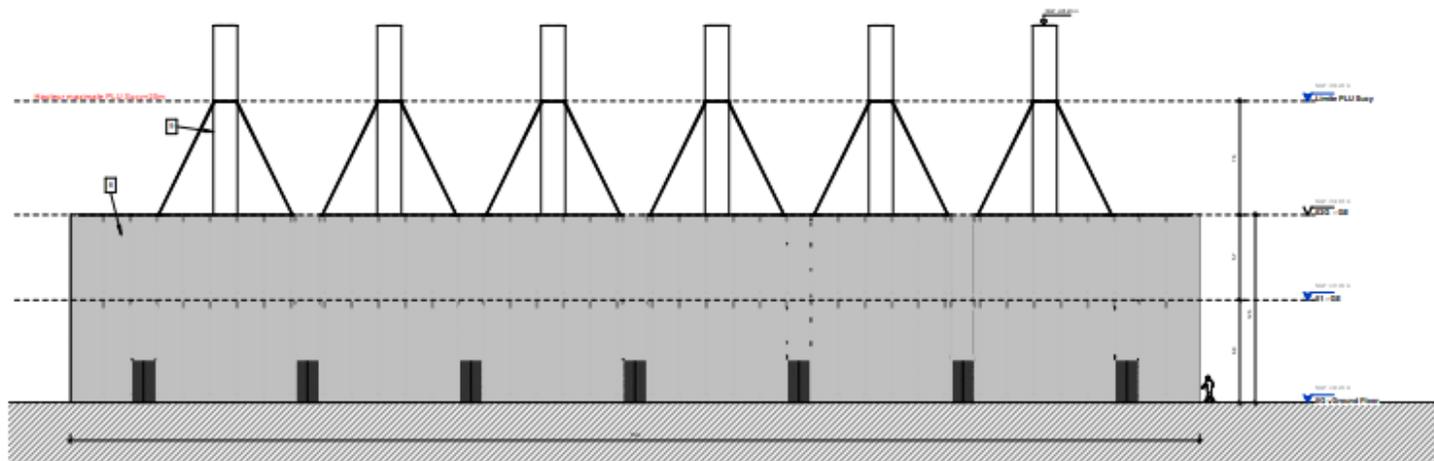


Illustration 29 : Bâtiment générateurs - Façade Est

Source : RBA

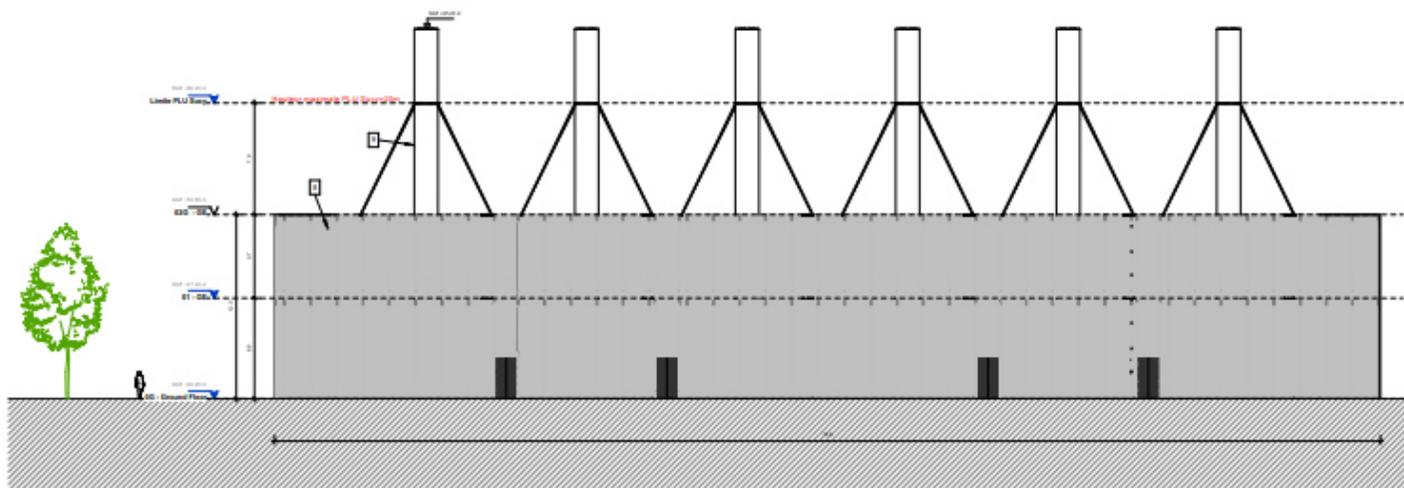


Illustration 30 : Bâtiment générateurs - Façade Ouest

Source : RBA

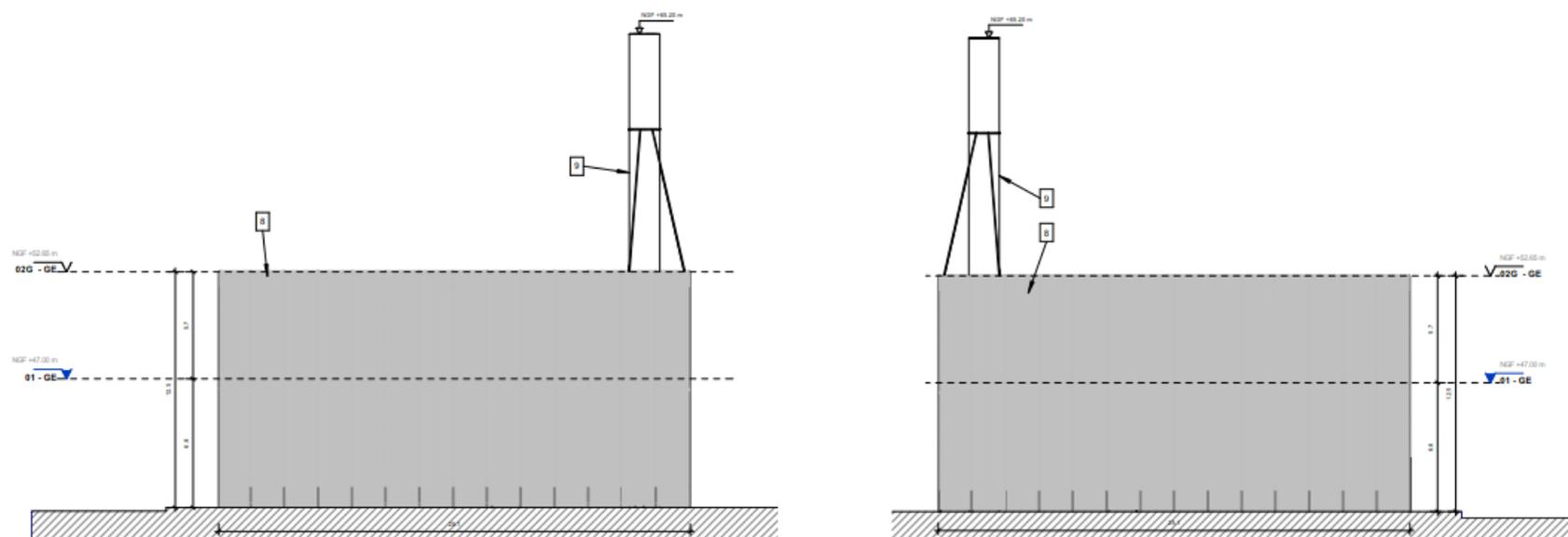


Illustration 31 : Bâtiment générateurs - Façades Nord (à gauche) et Sud (à droite)

Source : RBA

4.6.3 Sous-station électrique

La zone sous-station électrique permettra de raccorder électriquement le site depuis le réseau principal haute tension RTE. Elle sera composée de 3 locaux dédiés, au Nord de l'entrée principale du site et à l'Ouest du bâtiment d'exploitation principal.

La sous-station sera composée de 2 transformateurs (HTB/HTA) à huile 225 kV / 20 kV, localisés dans 2 locaux distincts séparés par un mur coupe-feu 1 h.

Ces 2 transformateurs permettront l'alimentation des salles informatiques. Ils seront associés à des sous-locaux techniques abritant les tableaux de commandes et de contrôle.

Le **Tableau 6** ci-dessous synthétise les différents locaux / équipements présents à chaque étage des bâtiments sous-station.

Les plans détaillés de chaque étage sont présentés dans la pièce n°11.

Tableau 6 : Sous-station électrique - Détail des installations

Niveaux	Local transformateur B (Nord)	Local transformateur A (Sud)	Poste électrique sous enveloppe métallique
Rez-de-chaussée	Local transformateur à huile 225 kV / 20 kV Local HTA – B Locaux AC/DC et contrôle GIS B	Local transformateur à huile 225 kV / 20 kV Local HTA - A Locaux AC/DC et contrôle GIS A	2 locaux GIS (A et B) qui accueille le raccordement RTE, 1 pour chaque transformateur 2 locaux de contrôle RTE (A et B)
Toiture	Panneaux photovoltaïques	Panneaux photovoltaïques	Panneaux photovoltaïques

Une cuve de rétention enterrée est prévue pour recueillir l'intégralité du volume d'huile en cas de fuite. Cette cuve sera localisée sous la voirie à l'Est de la sous-station électrique.

Les plans de la sous-station électrique sont illustrés ci-après.

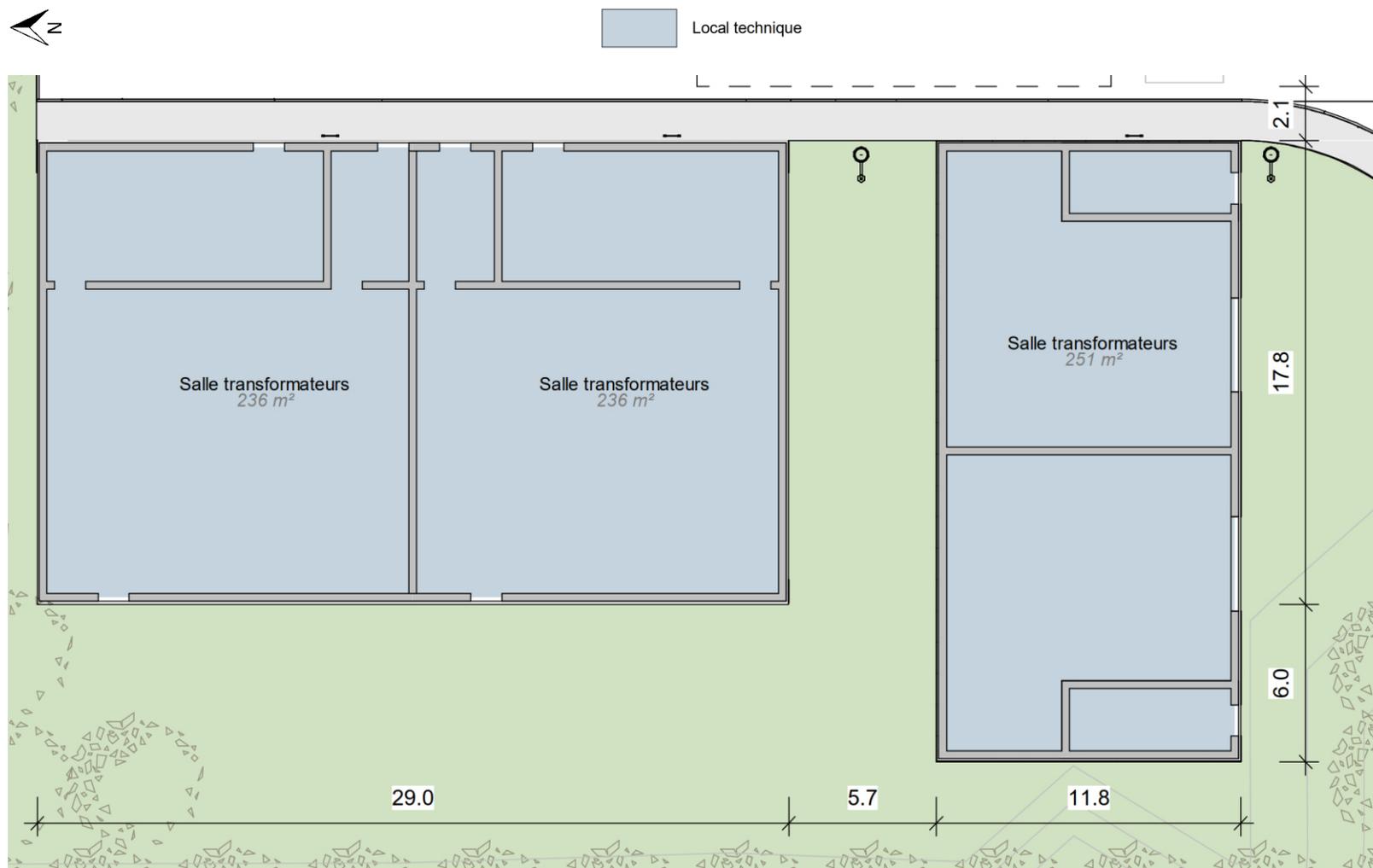


Illustration 32 : Répartition des locaux de la sous-station – RDC

Source : RBA

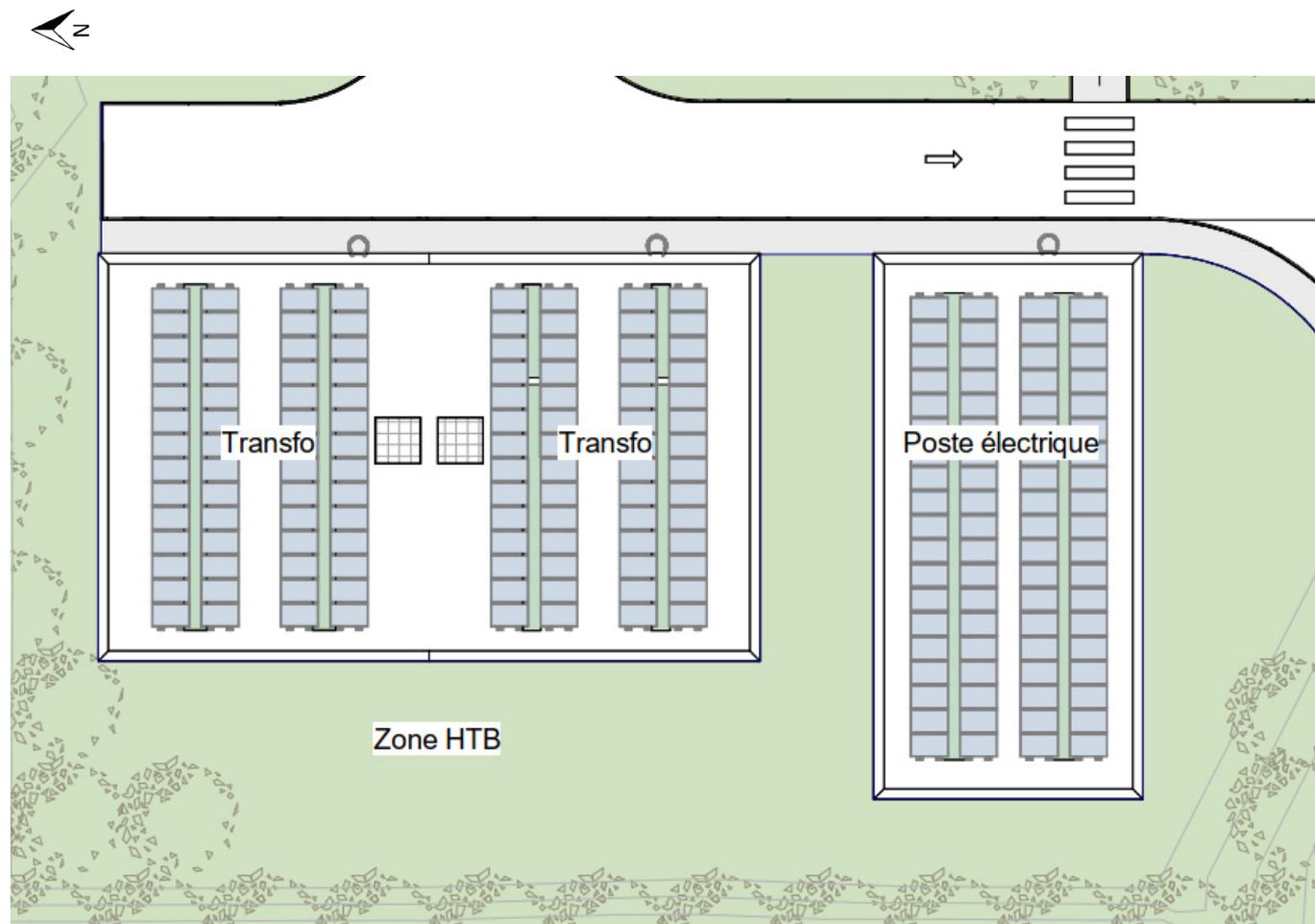


Illustration 33 : Répartition des locaux de la sous-station – Toiture

Source : RBA

4.6.4 Local pompe à chaleur

Le site disposera d'un local pompe à chaleur enterré, sur 1 niveau (en R-1). Ce local permettra la récupération et la valorisation de la chaleur produite par les activités du datacenter (cf. chapitre 4.10) grâce à des échangeurs et une pompe à chaleur qui alimenteront un futur réseau de chaleur urbain et/ou le réseau de chauffage des bâtiments du Parc des Petits Carreaux.

Le local sera situé au Nord du bassin d'infiltration des eaux pluviales. L'illustration suivante localise ce local.

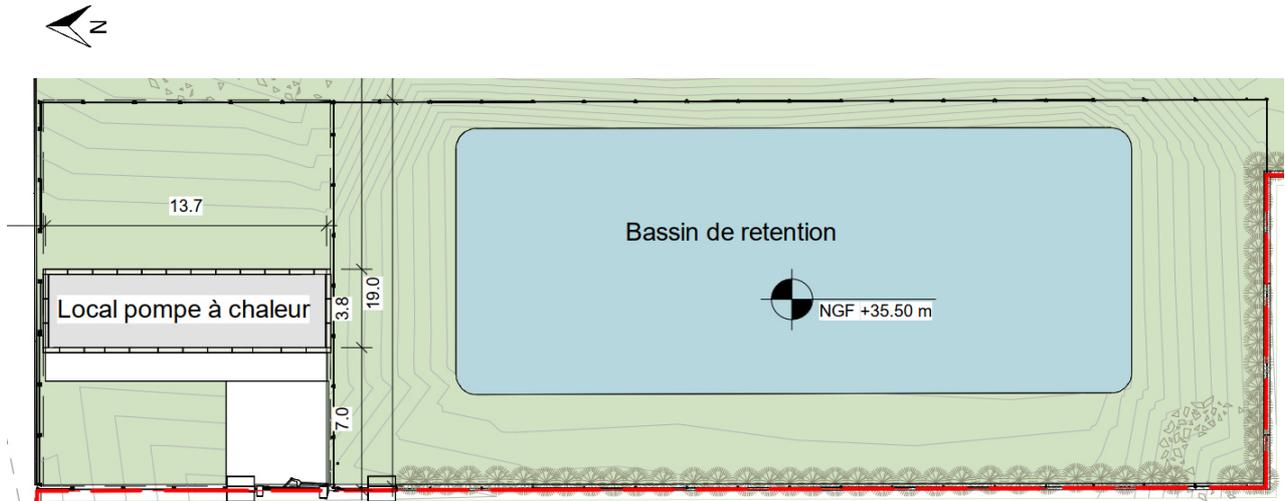


Illustration 34 : Localisation du local pompe à chaleur

Source : RBA

4.7 Description des installations et équipements connexes

4.7.1 Salles informatiques

Le cœur de l'activité du site est le stockage de données informatiques et de télécommunications pour les clients.



Illustration 35 : Salle informatique

Source : Channel News

La puissance maximale nécessaire pour le fonctionnement des salles informatiques est de 47,85 MW, avec une consommation électrique estimée à 255 GWh/an (pour une consommation totale du site estimée à 344 GWh/an).

Pour cela, le datacenter comptera 8 salles informatiques, de surface utile d'environ 1 160 m² chacune (en incluant les galeries accueillant les armoires de climatisations et la circulation), de 6,6 m de hauteur, localisées dans le bâtiment d'exploitation principal.

Il y aura 4 salles par étage, séparées des autres locaux par des murs coupe-feu 2 h. Chaque salle sera composée d'environ 447 baies. Les dimensions d'une baie seront : 0,6 m x 1,2 m x 2 m, soit un volume total de 1,44 m³. Elles seront équipées de portes perforées.

Les salles informatiques disposeront de système de détection incendie couplé à de l'extinction par brouillard d'eau. Chaque salle sera longée de part et d'autre par des galeries équipées de système d'armoires de climatisation à eau glacée permettant de refroidir l'air ambiant des salles informatiques pour maintenir les équipements à leur température optimal de fonctionnement.

Des locaux réservés au stockage de matériel informatique seront également présents à chaque étage. Il n'est pas prévu que des batteries soient stockées dans les salles informatiques (locaux batteries dédiés).

Ces équipements informatiques nécessiteront la mise en place d'un grand nombre de câblages destinés d'une part à l'alimentation électrique (courants forts) et d'autre part aux transferts de données (courants faibles).

Toutes les autres installations du site auront pour but d'assurer le bon fonctionnement de ces salles informatiques en termes :

- d'alimentation électrique ondulée avec la présence de transformateurs, onduleurs et batteries dans des locaux électriques dédiés (pour pallier tout risque de microcoupures électriques) ;
- de refroidissement des équipements informatiques et locaux techniques ;
- de secours électrique avec la présence de groupes électrogènes en cas de panne de niveau de l'alimentation électrique principale (RTE) ;
- de sécurité incendie (détection automatique et extinction automatique par brouillard d'eau, désenfumage).

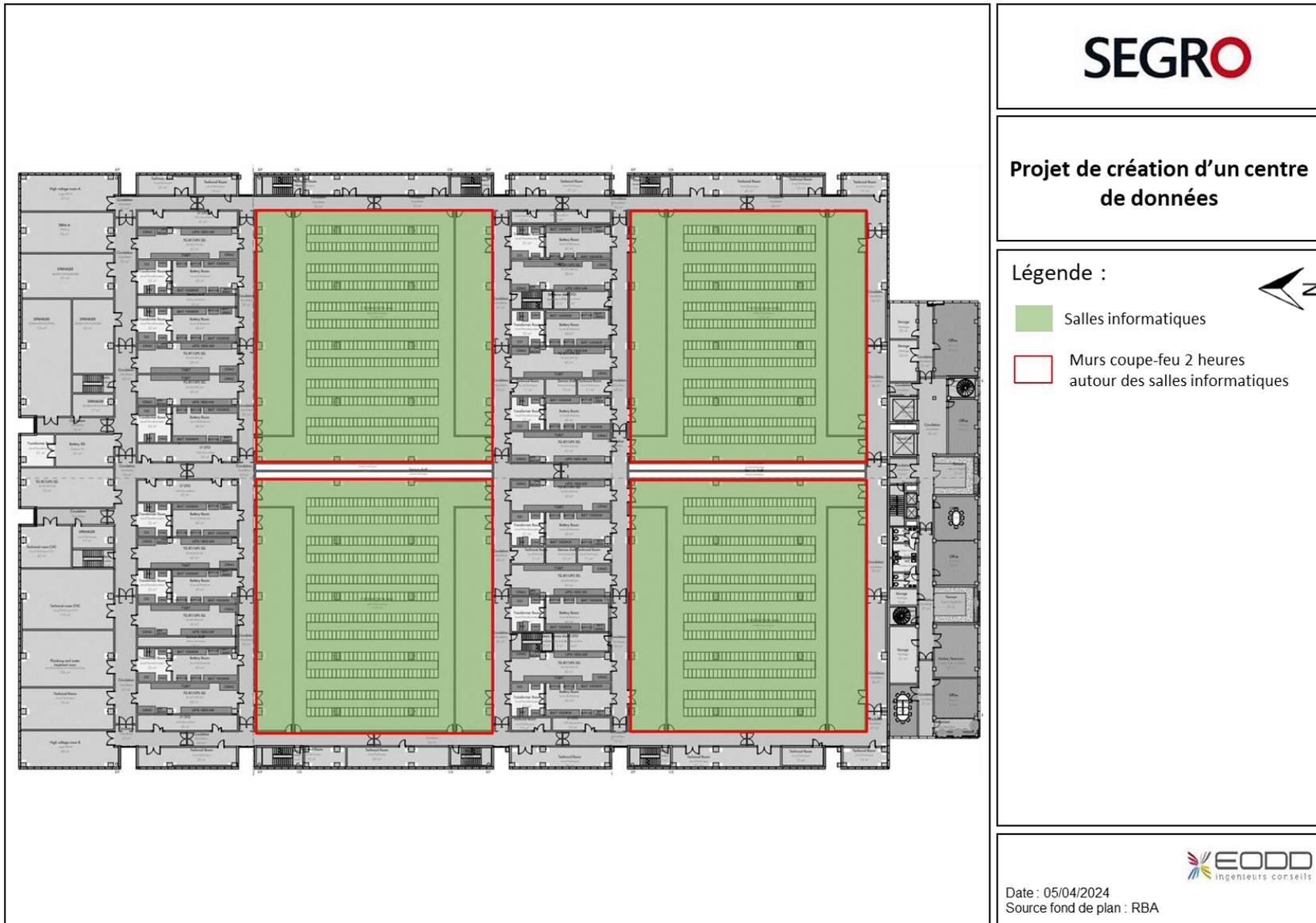


Illustration 36 : Agencement des 4 salles informatiques par étage (en vert) et des murs coupe-feu 2 h (en rouge)

4.7.2 Distribution électrique

4.7.2.1 Présentation générale

La fonction fondamentale du site nécessite une **alimentation électrique stable, permanente et fiable des salles informatiques**. Toute interruption peut se révéler extrêmement préjudiciable au stockage des données.

Pour se prémunir au maximum de tout problème d'alimentation, le site sera raccordé au réseau électrique RTE par la création de 2 liaisons électriques souterraines 225 kV dont les raccordements s'effectueront par piquage sur les liaisons aériennes 225 kV de Morbras-Villeneuve Saint Georges, future Bâtisseurs-Morbras (alimentation principale), et d'Arrighi-Morbras (alimentation complémentaire).

La puissance électrique de raccordement sera de 70 MW. En exploitation normale, la charge sera répartie à 50 % sur chacune des 2 liaisons. En cas de besoin, chaque liaison est dimensionnée pour reprendre 100 % de la charge.

Les éléments concernant ce raccordement sont présentés plus en détail dans l'étude d'impact (cf. pièce n°5).

Ces adductions permettront l'alimentation d'une puissance totale de 70 MW.

En cas de défaillance de ces 2 adductions, l'alimentation électrique du bâtiment sera secourue dans un premier temps par des onduleurs et des batteries permettant de pallier les microcoupures d'alimentation du réseau électrique, et dans un second temps, par des groupes électrogènes qui prendront le relais de façon à garantir une autonomie électrique jusqu'à 72 h dans des conditions de fonctionnement à plein régime et sans ravitaillement en carburant.

La suite de ce chapitre est divisée comme suit :

- chapitre **4.7.2.2**: description de la sous-station électrique du site, où arrivera le raccordement RTE ;
- chapitre **4.7.2.3** : description des locaux électriques ;
- chapitre **4.7.2.4** : description des groupes électrogènes.

4.7.2.2 Sous-station électrique

La sous-station électrique sera le point d'entrée de l'alimentation électrique du site. Elle est composée de 3 bâtiments, qui ont des fonctionnalités différentes :

- 1 poste électrique, aussi appelé local GIS ;
- 2 bâtiments « Transformateurs ».

Poste électrique ou local GIS

Le poste électrique accueillera les câbles haute tension 225 kV du raccordement RTE.

Le local disposera de :

- **2 salles de contrôle RTE ;**
- **2 salles GIS, contenant des installations qui accueillent le raccordement électrique de 225 kV RTE.**

Les équipements de 225 kV seront protégés avec un caisson métallique connecté à la terre pour éviter tout contact accidentel. Cette protection sera isolée avec du gaz SF₆ et inclura l'ensemble des éléments nécessaire au fonctionnement de la sous-station : un disjoncteur des busards avec leur déconnecteur, un transformateur de courant, un sectionneur de terre et un transformateur de tension. Les cellules HTB seront supervisées par une détection automatique SF₆ pour le local GIS.

Les câbles haute tension sortant du local GIS A passeront au niveau du transformateur A (225 kV / 20 kV), localisé dans le sous-local « Transformateur A ». Les câbles haute tension sortant du local GIS B passeront également dans le sous-local « Transformateur B », au niveau du transformateur B (225 kV / 20 kV).

Locaux « Transformateurs électriques »

Au total, 2 transformateurs électriques seront répartis dans 2 locaux distincts. Ils permettront d'accueillir en partie enterrée les câbles haute tension 225 kV provenant du local GIS, et permettre la sortie des câbles moyenne tension 20 kV. Chaque transformateur aura une puissance de 70 MVA et permettront d'alimenter l'intégralité du site.

Les transformateurs seront immergés dans de l'huile minérale (ONAN). La quantité d'huile présente au niveau de chaque transformateur sera d'environ 32 m³ pour les transformateurs de 70 MVA. Conformément à la réglementation en vigueur, chaque transformateur sera associé à une cuve de rétention enterrée capable de recueillir l'intégralité du volume d'huile en cas de fuite.

Les 2 locaux transformateurs disposeront de

- **2 sous-locaux accueillant chacun le transformateur 225 kV / 20 kV ;**
- **2 sous-locaux HTA (HTA-B dans le local Nord et HTA-A dans le local Sud)** permettant la distribution électrique en 20 kV vers le bâtiment d'exploitation principale du site. Les équipements à haute tension seront isolés avec du gaz SF₆ :
- **2 locaux AC/DC.**

Les équipements de 225 kV seront protégés avec un caisson métallique connecté à la terre pour éviter tout contact accidentel. Cette protection sera isolée avec du gaz SF₆ et inclura l'ensemble des éléments nécessaire au fonctionnement de la sous-station : un disjoncteur des busards avec leur déconnecteur, un transformateur de courant, un sectionneur de terre et un transformateur de tension.

Les différents locaux (locaux transformateurs et local GIS) de la sous-station électrique seront équipés de murs coupe-feu 1 h, de portes coupe-feu 1/2 h, d'un système de ventilation limitant le développement d'une atmosphère explosive ou nocive, de déclencheurs manuels et de diffuseurs sonores et lumineux. Elle sera également équipée d'un système de détection incendie et surveillée 7j/7, 24 h/24.

4.7.2.3 Locaux électriques

Les équipements électriques permettront :

- **d'abaisser la tension, à l'aide de transformateurs (haute/moyenne/basse tension) ;**
- **d'éviter les microcoupures électriques (batteries VRLA ou lithium-ion) ;**
- **de stabiliser la tension (onduleurs / UPS).**

En sortie des locaux électriques, le réseau pourra ainsi alimenter directement les salles informatiques.

Les locaux électriques seront localisés tout autour des salles informatiques dans le bâtiment d'exploitation principal.

Ils seront coupe-feu 2 h et seront chacun équipés d'un système de détection incendie comprenant des détecteurs automatiques, des déclencheurs manuels ainsi qu'un système d'extinction automatique par brouillard d'eau.

Tous les transformateurs (hors sous-station électrique) seront de **type sec** et localisés dans des locaux indépendants. Il y aura 3 transformateurs de 2 500 kVA par salles IT répartis dans 3 locaux dédiés, soit 24 transformateurs au total, ainsi que 9 transformateurs de 2 500 kVA supplémentaires qui seront mobilisés pour les installations UPS MEC, également répartis dans 3 locaux qui leur sont dédiés.

Les batteries seront de **type plomb VRLA ou de type Lithium-ion**. Le choix dépendra des utilisateurs des baies informatiques et de leurs contraintes techniques. Elles seront localisées dans des locaux dédiés (« locaux batteries » et « locaux UPS »). La puissance de batteries estimée par salle IT est de 4 200 kW soit un total de 33 600 kW.

Des extincteurs portatifs à eau seront également placés à tous les niveaux du bâtiment et des extincteurs de type CO₂ seront présents à proximité des installations électriques.

Un agencement typique de locaux électriques sur un étage du bâtiment d'exploitation principal est présenté sur la figure suivante (peut varier légèrement selon l'étage du bâtiment).

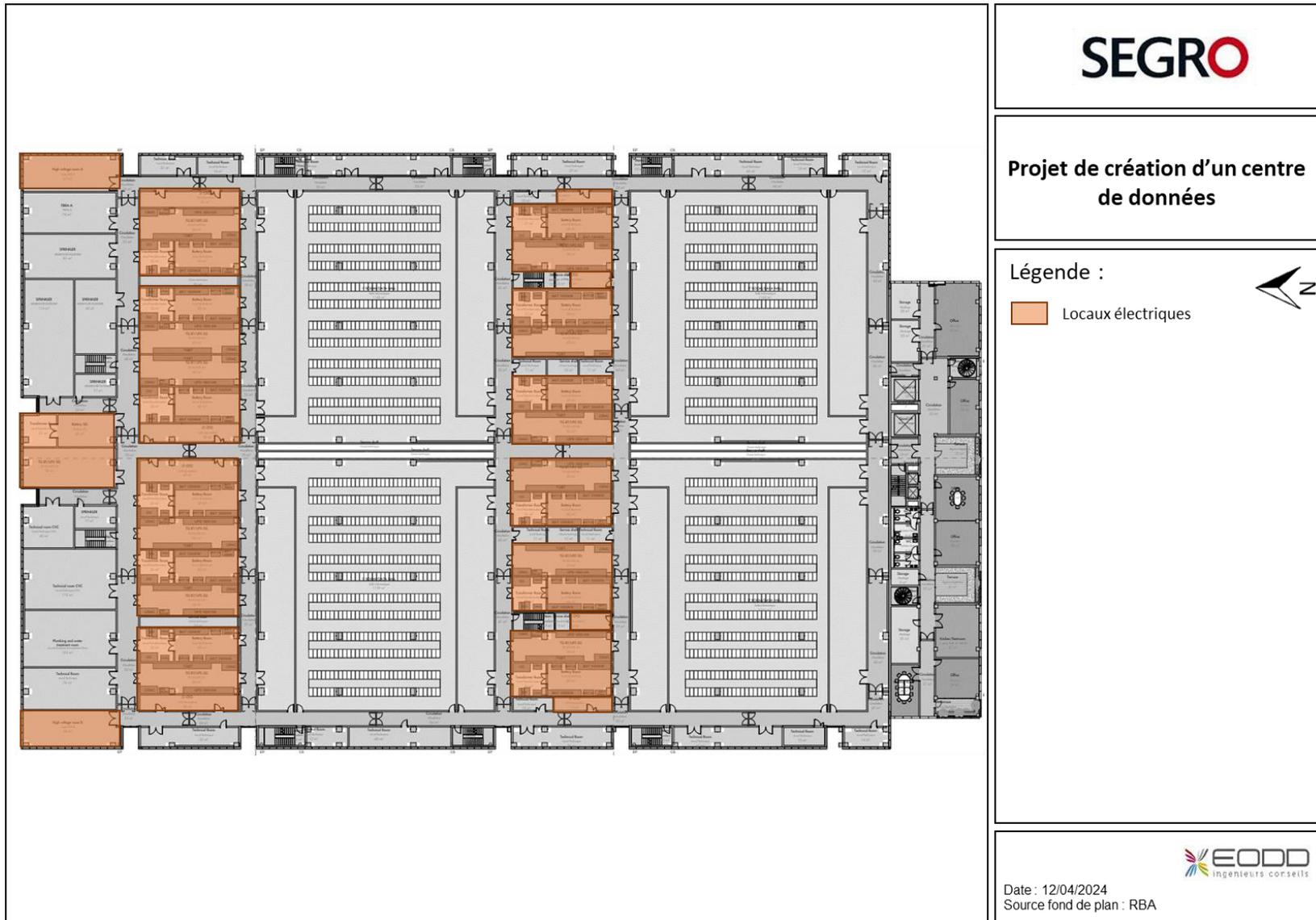


Illustration 37 : Identification des locaux électriques dans le bâtiment d'exploitation principal (exemple du RDC)

4.7.2.4 Groupes électrogènes (secours électrique)

En fonctionnement normal des installations du datacenter, les groupes électrogènes seront à l'arrêt. Ils ne serviront qu'à assurer l'alimentation électrique en cas de défaillance prolongée de la double adduction du réseau RTE lorsque les batteries et les onduleurs ne peuvent plus prendre le relais.

Ces installations ne fonctionneront que lors de la défaillance du réseau électrique RTE et lors des opérations de tests et de maintenances des équipements.

Selon les retours d'expérience, les coupures électriques issues de défaillance du réseau RTE sont extrêmement rares et courtes, notamment dans la région Île-de-France. En 2022, le temps de coupure équivalent s'établissait à 3 min 14 s, et la fréquence de coupure par site à 0,354 en France (RTE – Rapport de Gestion 2022 – Mars 2023).

Les groupes électrogènes permettront, à l'aide d'un alternateur, d'alimenter électriquement pendant 72 h à pleine charge l'ensemble des installations du site, et plus particulièrement :

- les équipements informatiques et de télécommunications ;
- les dispositifs de refroidissement ;
- l'éclairage ;
- les installations de distribution courants forts / courants faibles.

Description générale des groupes électrogènes

Le secours électrique sera assuré par 24 groupes électrogènes, au maximum 20 étant susceptibles de fonctionner en simultanément. Les 4 autres seront des équipements pour assurer la redondance.

Le nombre de groupe électrogène est directement lié à plusieurs facteurs :

- la puissance électrique minimale nécessaire pour faire fonctionner les salles informatiques et leurs équipements annexes (groupes froids, installations de sécurité, ..) en cas de coupure d'alimentation électrique ;
- les spécificités techniques des générateurs disponibles sur le marché, notamment les puissances disponibles ;
- la disponibilité des pièces détachées ;
- le coût.

Les groupes électrogènes retenus pour ce projet (de 2,8 MW STB) sont les plus puissants dans la catégorie basse tension. Au-delà de cette gamme, les générateurs disponibles doivent être dimensionnés sur mesure (donc un surcoût à intégrer), et les délais de livraison dépassent les 3 ans avec des pièces détachées plus difficiles à trouver.

Ils seront localisés dans un bâtiment dédié, au Sud du bâtiment d'exploitation principal, sur 2 étages (RDC et R+1). Chaque groupe électrogène sera placé dans un container individuel fermé. Chaque container sera coupe-feu 2 h et équipé d'un système de détection incendie, d'un système d'extinction automatique à eau de type sprinkler, d'un système d'arrêt d'urgence du container et d'extincteurs portatifs de classe 55B. Une réserve de 100 L de sable maintenu meuble et sec ainsi que des pelles seront disposées à proximité des containers.

Les groupes électrogènes fonctionneront au biocarburant HVO (ou au fioul domestique en cas de défaut d'approvisionnement en HVO, qui reste aujourd'hui un biocarburant nouveau et moins répandu que le fioul domestique). La conception actuelle du projet et des installations techniques est compatible avec l'utilisation de ces 2 carburants (seuls ou en mélange).

Ils seront alimentés par 10 cuves de carburant de 100 m³, placées de part et d'autre du bâtiment générateurs, au Nord et au Sud. Une cuve tampon d'alimentation (cuve journalière / nourrice) de 500 L sera également intégrée à chaque groupe électrogène.

Un système de réduction des émissions de polluant dans les fumées (principalement les oxydes d'azote NOx) sera mis en place et ajusté à l'aide d'urée. Des cuves journalières de 60 L seront placées dans les containers, alimentées par 2 cuves enterrées de 40 m³ localisées au Sud du bâtiment électrogènes.

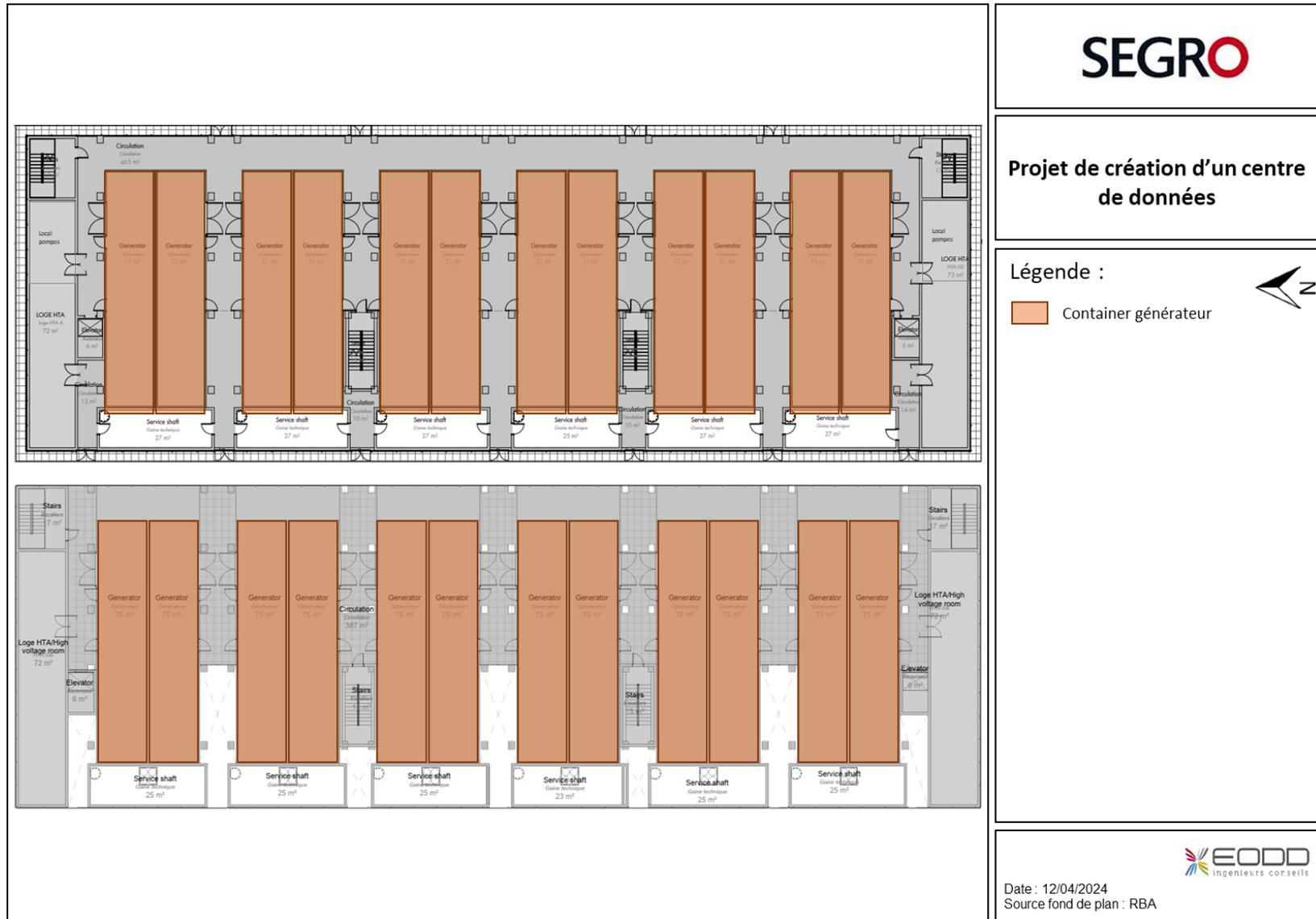
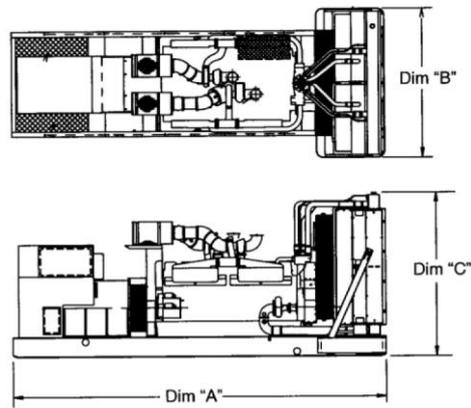


Illustration 38 : Localisation des groupes électrogènes (RDC et R+1)



Model	Dim "A"* mm (in.)	Dim "B"* mm (in.)	Dim "C"* mm (in.)	Set weight* dry kg (lbs)	Set weight* wet kg (lbs)
C3500 D5e	7902 (311)	3028 (119)	3663 (144)	29526 (65092)	31194 (68771)
C3750 D5e	7902 (311)	3028 (119)	3663 (144)	29526 (65092)	31194 (68771)

Illustration 39 : Vue en coupe d'un groupe électrogène

Source : Cummins

Les 2 aires de dépotage, pour les 10 cuves enterrées de 100 m³ de carburant et les 2 cuves de 40 m³ d'urée (pour le traitement des fumées des groupes électrogènes), seront localisées au Nord et au Sud du bâtiment générateurs.

Mise en fonctionnement des groupes électrogènes

En situation d'urgence, le démarrage des groupes électrogènes sera automatisé et se lancera uniquement en cas de défaillance avérée.

Afin d'assurer leur bon fonctionnement en cas de coupure électrique, les groupes électrogènes seront testés :

- au démarrage des installations, lors de la réception du bâtiment ;
- lors de tests ou d'opérations de maintenance : les tests des 24 groupes électrogènes seront réalisés 1 par 1 ou par groupes de 12 groupes électrogènes.

Classiquement, les phases de tests pourront être organisées de la façon suivante :

- test individuel : test mensuel de 30 min pour chaque groupe électrogènes (soit 6 h/an par groupe électrogène) ;
- test pleine charge : 4 h à pleine charge pour 12 groupes électrogènes d'un même étage du bâtiment, lors de 2 tests par an (soit 4h/an/ groupe électrogène).

La durée de fonctionnement annuelle des groupes électrogènes sera donc faible (10 h/an/groupe électrogène lors des phases de test). Afin de considérer des phases de démarrage qui ne peuvent être présumées à ce stade du projet (maintenant, test exceptionnel, ...), il peut être considéré un maximum de 15 h/an et par groupe électrogène hors dysfonctionnement électrique.

Lors d'une défaillance électrique, 20 groupes électrogènes pourront fonctionner simultanément, les 4 autres seront des équipements pour assurer la redondance en cas de panne d'un ou plusieurs autres groupes.

La puissance installée en groupes électrogènes correspondra aux besoins réels en alimentation électrique du bâtiment.

Tableau 7 : Puissances électriques et thermiques des groupes électrogènes

Groupe électrogène	Puissance électrique	Puissance thermique	Rendement électrique
1 groupe électrogène	2,8 MWe	8 MWth	~ 35 %
Fonctionnement en simultané (20 groupes électrogènes)	56 MWe	160 MWth	
24 groupes électrogènes	67,2 MWe	192 MWth	

Cheminées

Les 24 conduits de cheminée disposeront chacune d'un débouché à l'air libre situé à une hauteur de 25 m par rapport au niveau du sol, permettant une diffusion optimale des gaz de combustion des groupes électrogènes. Les conduits seront regroupés par 4 dans 6 cheminées.

Pour rappel :

- un **conduit** canalise et rejette à l'atmosphère les fumées d'un seul groupe électrogène ;
- une **cheminée** est une structure regroupant et enveloppant un ou plusieurs conduits.

Le calcul de la hauteur des cheminées a été effectué conformément à l'article 23 de l' « *arrêté du 03/08/18 relatif aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 50 MW soumises à autorisation au titre des rubriques 2910, 2931 ou 3110* ». Le calcul est détaillé dans l'étude d'impact (pièce n°5 du dossier).

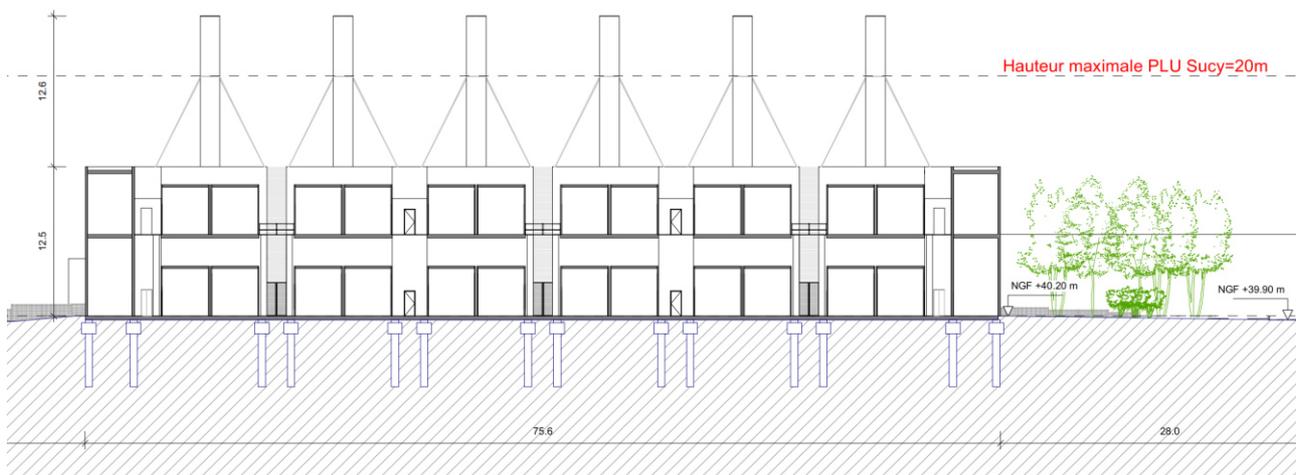


Illustration 40 : Cheminées des groupes électrogènes – Façade Est du bâtiment générateurs

Source : RBA

➤ Caractéristiques techniques

D'après la fiche technique du groupe électrogène envisagé (moteur CUMMINS QSK95G10), les caractéristiques moyennes des rejets atmosphériques des groupes électrogènes seront les suivantes :

- consommation en carburant pour un fonctionnement à 100 % des groupes électrogènes : 748 L/h au maximum ;
- vitesse d'éjection : 28,2 m/s ;
- débit d'éjection : 33 480 m³/h ;
- température de sortie : 408 °C ;
- diamètre intérieur tuyauterie : 0,65 m ;
- flux massiques :
 - rejet en NOx : 5,3 kg/h (grâce au système de traitement des NOx, (cf. chapitre 4.7.8) ;
 - rejet en CO : 2,3 kg/h ;
 - rejet en SO₂ : 0,024 kg/h ;
 - rejet en poussières : 0,51 kg/h.

La fiche technique des groupes électrogènes envisagés est présentée en Annexe 6.

À noter que les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) pour les installations de combustion, abordées dans la pièce n°9 du dossier, **ne prescrivent aucune Valeur Limite d'Émissions (VLE) pour les groupes électrogènes ayant seulement vocation de secours. En effet, ces appareils sont destinés à être utilisés uniquement en situation d'urgence.** Il en est de même pour les arrêtés ministériels liés aux rubriques ICPE réglementant ces groupes électrogènes. Conformément à ces arrêtés, les groupes électrogènes fonctionneront moins de 500 h/an et un relevé annuel des heures d'exploitation sera tenu.

Cependant, il est à noter que des dispositifs de réduction de NOx seront néanmoins mis en œuvre afin d'obtenir des niveaux bas de rejet.

D'un point de vue fonctionnelle, les conduits de cheminées ne seront pas mutualisés. En effet, le couplage de plusieurs machines dans un seul conduit de cheminée impose le fonctionnement mutuel de ces machines. Il n'est pas techniquement viable de connecter plusieurs machines ensemble sur le même exutoire des rejets, compte tenu de leur mode de fonctionnement très ponctuel et pas forcément synchronisé.

Les principales contraintes techniques qui empêchent une mutualisation sont données ci-après :

- maintenance des équipements plus complexe / disponibilité des équipements remise en question s'ils sont mutualisés et qu'une intervention doit se faire sur l'un des équipements connectés et/ou sur la cheminée ;
- obligation de faire fonctionner plusieurs machines en même temps. Si un groupe électrogène tourne et pas les autres associés, la cheminée est alors surdimensionnée et génère une mauvaise vitesse d'éjection ;
- vitesse d'éjection qui pourrait être trop faible / phénomène de dilution si on ajoute un flux d'air ;
- risque pour les équipements de refroidissement en toiture chiller de reprendre des flux pollués si ces derniers ne sont pas évacués suffisamment vite ;
- obligation de mise en place de clapets anti-retour ;
- chaque machine a un taux de charge individuel, et risque de perturbation du fonctionnement thermique d'une machine sur l'autre ;
- en cas de panne d'une ou plusieurs machines, risque de ne pas respecter les vitesses de rejet minimal et réglementaire.

Toutefois, afin de diminuer le nombre de cheminée, les conduits seront regroupés par 4 dans une cheminée, réduisant ainsi le nombre de cheminée à 6. La figure suivante représente le regroupement de ces conduits.

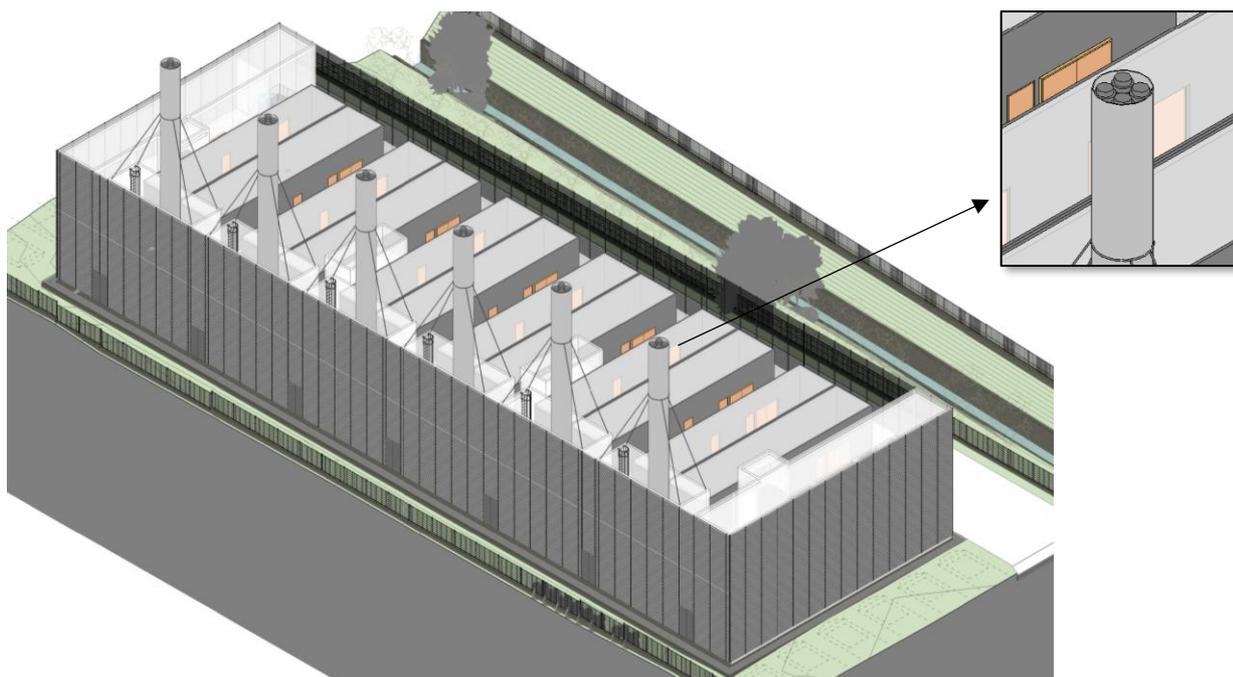


Illustration 41 : Illustration des cheminées et des conduits des groupes électrogènes

Source : RBA

4.7.2.5 Panneaux photovoltaïques

Il est prévu l'installation de **panneaux photovoltaïques en toiture du bâtiment d'exploitation principal et en toiture des différents locaux composant la sous-station.**

Au niveau du bâtiment d'exploitation principal, la toiture étant déjà majoritairement occupée par les dispositifs de refroidissement, les panneaux photovoltaïques seront installés sur les espaces laissés libres (au-dessus des locaux techniques en partie Nord et au-dessus des bureaux au Sud du bâtiment).

Les panneaux photovoltaïques occuperont une surface totale maximum d'environ 3 410 m².

Une partie de l'énergie électrique produite pourra soit être directement utilisée dans la partie « Bureau » (fonctionnement en autoconsommation) et l'énergie électrique produite restante sera revendu, soit directement revendu au réseau. La capacité de production installée sera d'environ 581 kWp.

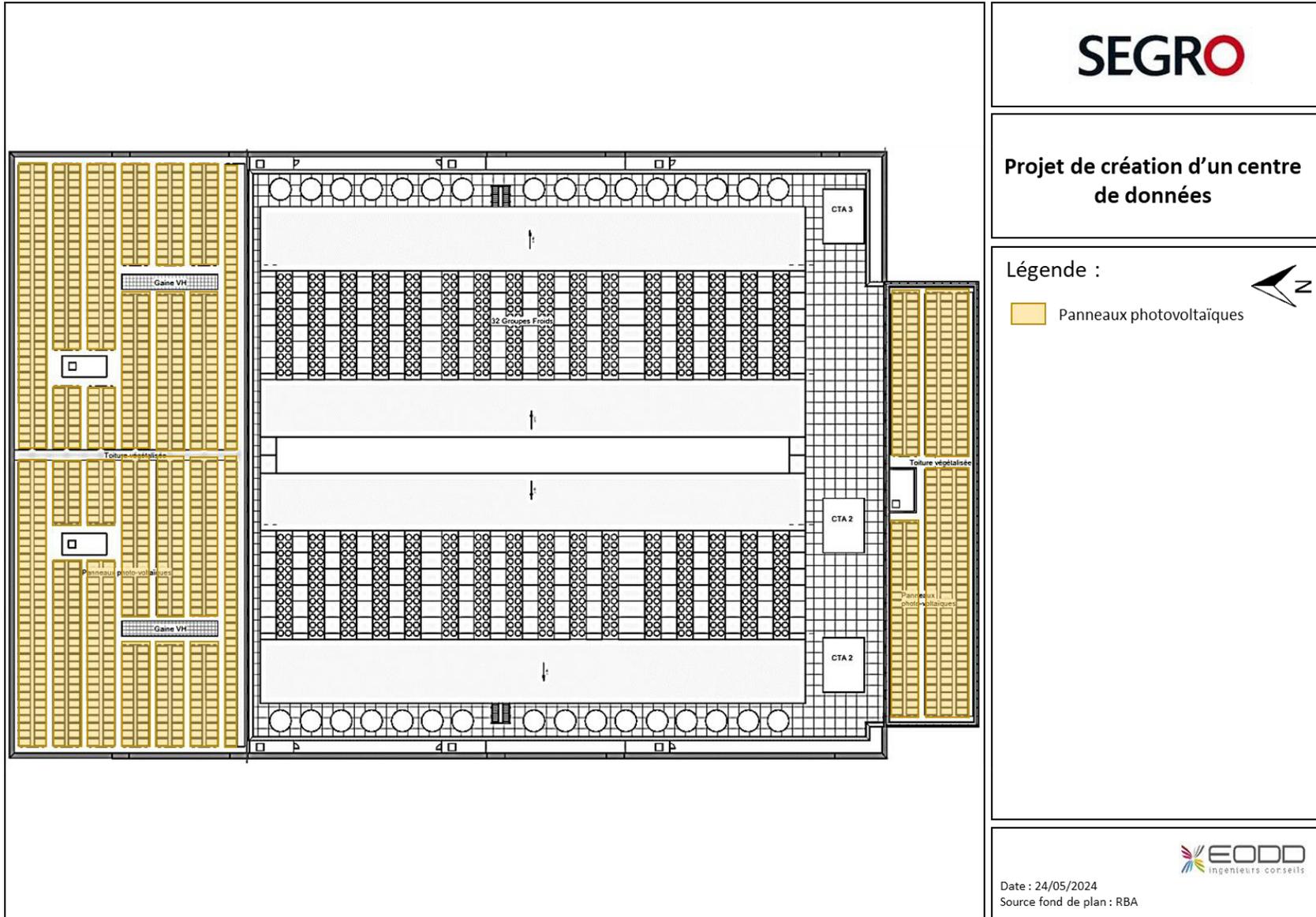


Illustration 42 : Localisation des panneaux solaires en toiture du bâtiment d'exploitation principal

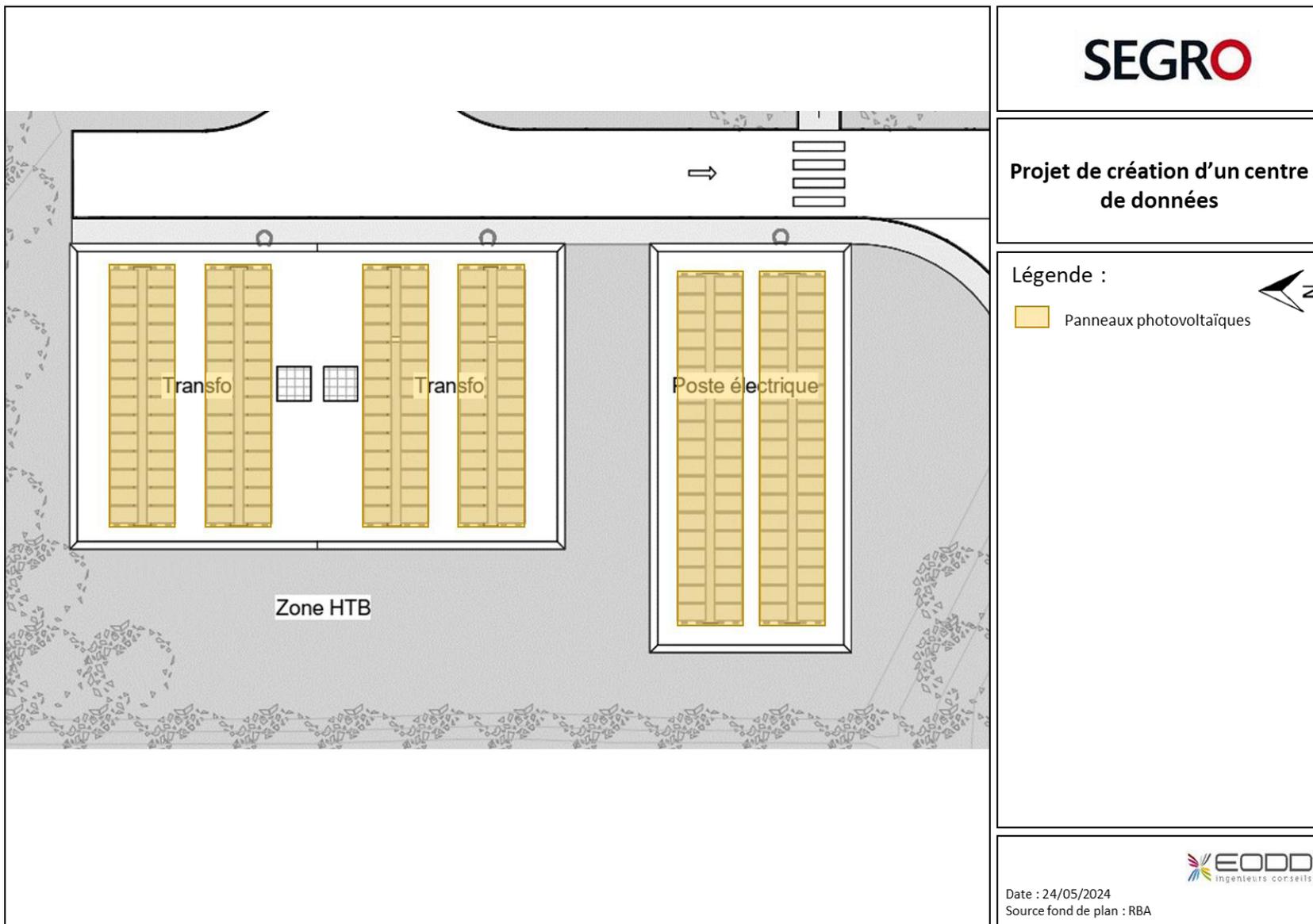


Illustration 43 : Localisation des panneaux solaires en toiture des locaux de la sous-station

4.7.3 Installations annexes du bâtiment principal

Afin de garantir le bon fonctionnement du datacenter, des locaux annexes sont présents dans le bâtiment principal assurant différentes fonctions (défense incendie, gestion de l'alimentation électrique, ventilation, plomberie).

Parmi ces locaux, sont présents par étage :

- 4 locaux de défense incendie, principalement pour le stockage des réserves d'eau et la gestion du système de sprinklage ;
- 1 local dédié à la plomberie et au traitement de l'eau ;
- 2 locaux dédiés à la fibre (1 local principal FBRA-A et un local secondaire FBRA-B).

Le reste des locaux sont des locaux techniques ou de stockage, qui seront aménagés par le locataire suivant ses besoins.

Les illustrations suivantes localisent ces installations annexes du bâtiment principal.

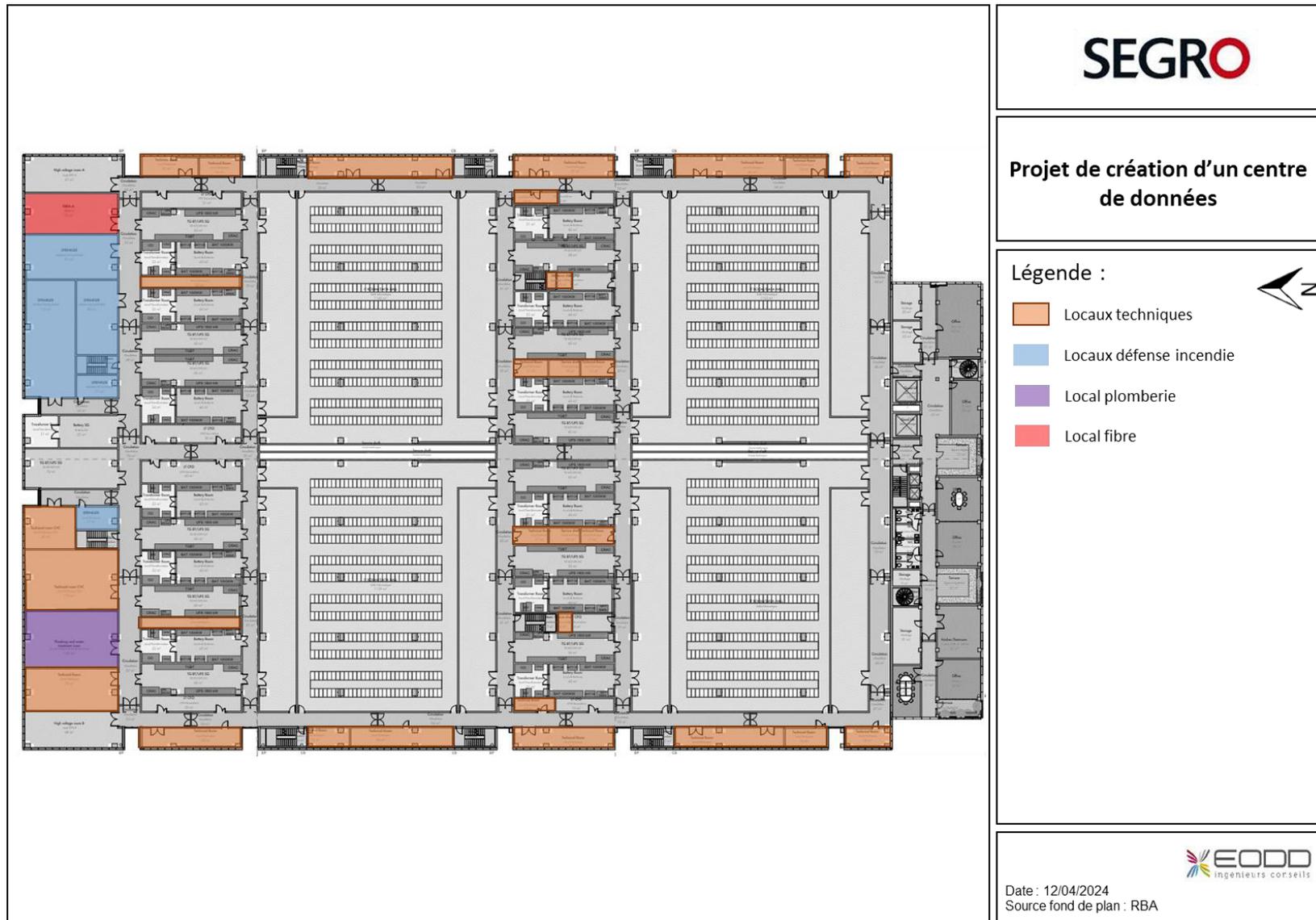


Illustration 44 : Identification des locaux annexes dans le bâtiment d'exploitation principal (exemple du RDC)

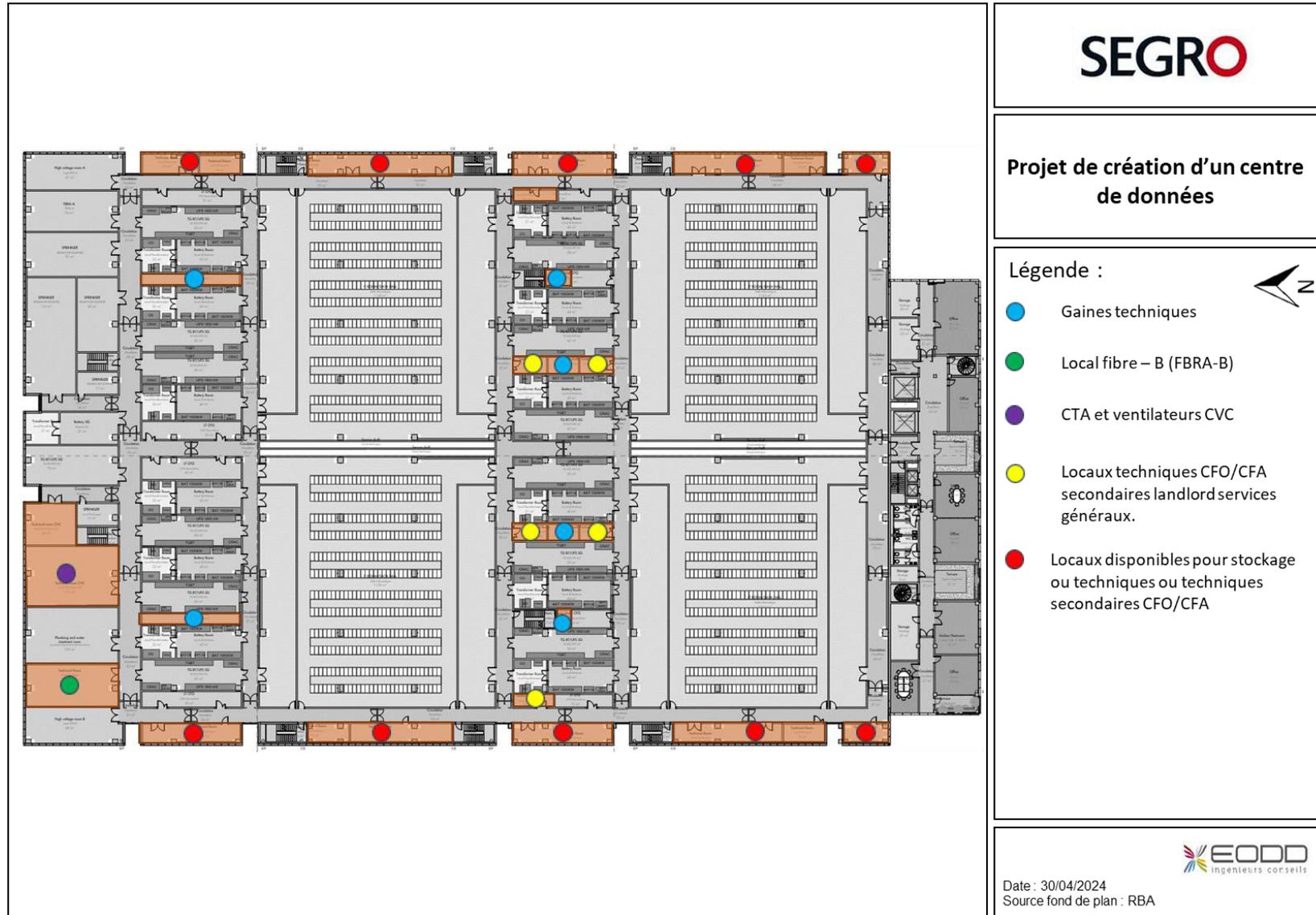


Illustration 45 : Identification des locaux annexes dans le bâtiment d'exploitation principal – Détail des locaux techniques (exemple du RDC)

4.7.4 Stockage et alimentation en carburant

Les groupes électrogènes seront alimentés en carburant (HVO ou fioul domestique) depuis :

- 10 cuves enterrées, de 100 m³ chacune ;
- 24 cuves aériennes (cuves journalières), de 500 L chacune, contenues dans les containers groupes électrogènes.

Le volume de carburant disponible sur site est dimensionné pour permettre une autonomie de fonctionnement des groupes électrogènes pendant 72 h à plein régime des salles informatiques et installations annexes (refroidissement, ...).

Le carburant principal utilisé dans les groupes électrogènes sera l'**HVO** (Hydrotreated Vegetable Oil, ou huile végétale hydrotraîtée). Il s'agit d'un biocarburant (combustible non fossile). Toutefois, ce carburant étant relativement nouveau et disposant encore d'un nombre réduit de fabricants en France et en Europe, l'utilisation du **fioul domestique** en remplacement de l'HVO sera possible en cas de défaut d'approvisionnement en HVO par les fabricants. La conception actuelle du projet et des installations techniques est compatible avec l'utilisation de ces 2 carburants (seuls ou en mélange).

➤ Cuves enterrées

Les 10 cuves enterrées de 100 m³ seront en acier et composées d'une double-peau couplée à un détecteur de fuite avec report d'alarme. Elles disposeront également d'une jauge de niveau pour enregistrer la contenance de chaque cuve, et d'une alarme visuelle et sonore pour avertir le niveau de remplissage (trop-plein, trop-bas). Elles seront positionnées dans du sable dans un sarcophage en béton.

L'**Illustration 46** ci-dessous présente les caractéristiques d'une cuve enterrée.

La localisation des cuves est présentée dans l'**Illustration 47** ci-après.

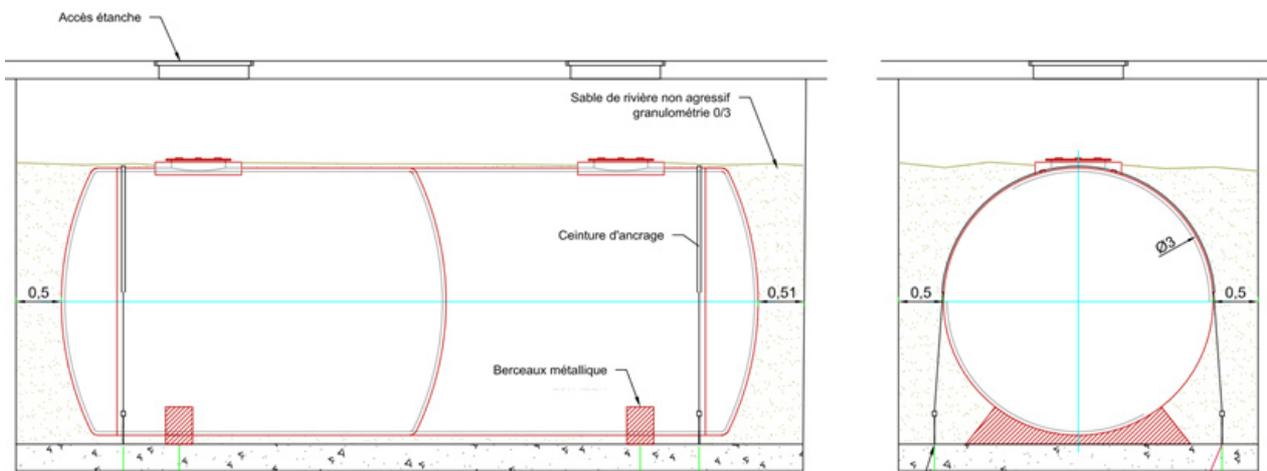


Illustration 46 : Exemples de caractéristiques des cuves enterrées de carburant

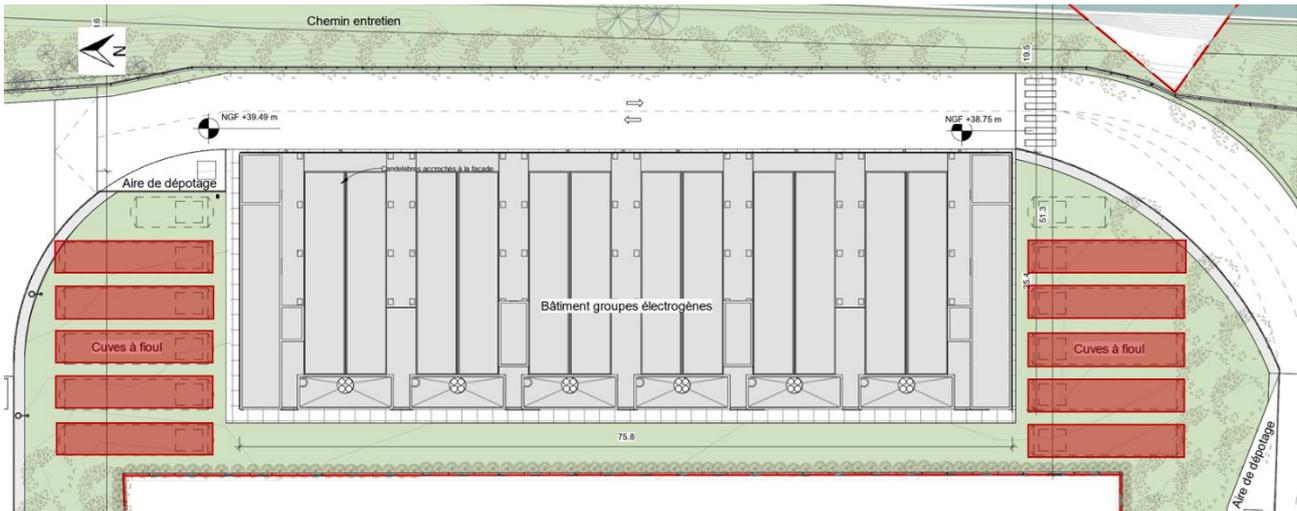


Illustration 47 : Localisation des cuves enterrées de carburant (en rouge)

Source : RBA, EODD

➤ *Cuves aériennes (cuves journalières)*

En complément des cuves enterrées, 24 cuves aériennes de carburant permettront de stocker un volume tampon. Ces cuves, de 500 L chacune, seront reliées aux groupes électrogènes par des pompes et dispositifs de distribution. Elles seront stockées dans un sous-local dédié, situé à l'intérieur des containers accueillant les groupes électrogènes.

La rétention des cuves journalières sera effectuée par le container par la présence de seuil surélevés au niveau des portes. Elles disposeront d'un détecteur de fuite avec report d'alarme et d'une jauge de niveau, en litres, pour enregistrer la contenance en combustible de chaque nourrice, et d'une alarme visuelle et sonore pour avertir le niveau de remplissage (trop-plein, trop-bas). Elles disposeront également d'une vanne de fermeture mécanique reliée à la pompe d'alimentation qui s'actionnera en cas d'incendie afin de couper l'approvisionnement en HVO.

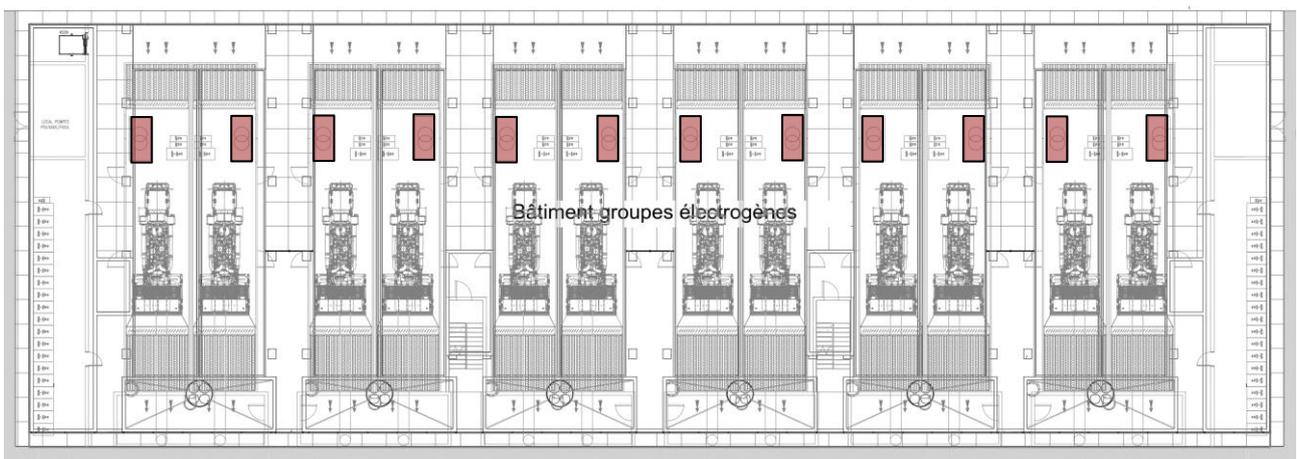


Illustration 48 : Localisation des cuves journalières de carburant au niveau d'un étage du bâtiment générateurs (en rouge, RDC ici)

Alimentation des cuves journalières de carburant

Le bâtiment générateurs disposera de deux locaux pompes de 15 m² chacun en RDC. Ces locaux disposeront de 5 pompes chacun qui achemineront le carburant des cuves enterrées vers les cuves journalières localisées dans le bâtiment générateurs. Les pompes auront un débit unitaire de 13 500 L/h, en considérant que 3 pompes seront opérationnelles tandis que les 2 pompes restantes seront de secours. Ils assureront également le nettoyage et le recyclage du carburant stocké dans les cuves enterrées. Les pompes disposeront de leurs propres tableaux électriques situés dans les locaux pompes.

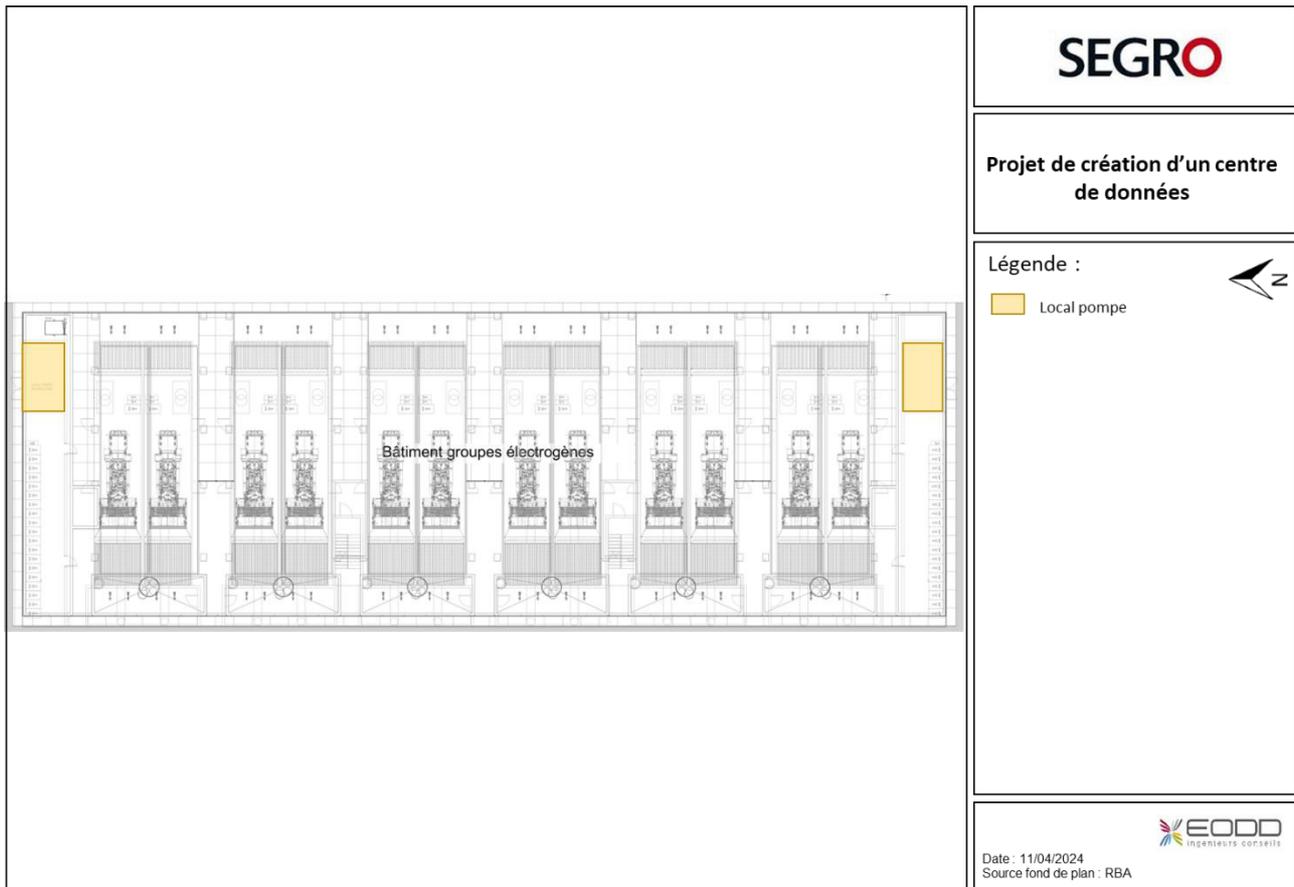


Illustration 49 : Localisation des locaux pompes de carburant – RDC du bâtiment GE

À noter qu'une autre option est à l'étude, celle d'intégrer directement les pompes à l'intérieur des cuves enterrées : les locaux pompes serviraient donc uniquement de gestion de l'alimentation électrique de ces pompes.

4.7.5 Opérations de dépotage

Les opérations de remplissage des cuves de carburant et d'urée se feront sur 2 aires spécifiques dédiées, appelée aires de dépotage et localisées au Nord et au Sud du bâtiment abritant les groupes électrogènes.

Les aires de dépotage seront pourvues d'un revêtement incombustible et mises sur rétention. Les opérations de dépotage seront très intermittentes. Il est estimé **le passage d'environ 12 camions-citernes de 20 m³ par an**, en considérant un remplissage à 100 % des salles informatiques et un fonctionnement de 15 h/an par groupe électrogène (hypothèse majorante).

Les eaux pluviales ruisselant sur les aires de dépotage seront dirigées vers un avaloir, puis vers une cuve enterrée de 6 m³. Elles passeront ensuite par un séparateur à hydrocarbures (dédié aux aires de dépotage) avant de rejoindre le réseau de gestion des eaux pluviales du site et notamment le bassin de rétention enterré.

En cas de déversement de carburant ou d'urée lors d'une opération de dépotage, une vanne murale permettra d'isoler l'aire de dépotage du reste du réseau, et d'empêcher les écoulements vers le réseau de gestion des eaux pluviales du site. Par précaution, il est prévu que cette vanne soit fermée avant toute opération de dépotage. Les déversements accidentels pourront ainsi être gérés de manière adéquate (présence de kits absorbants, sable, intervention d'une entreprise extérieure, ...).

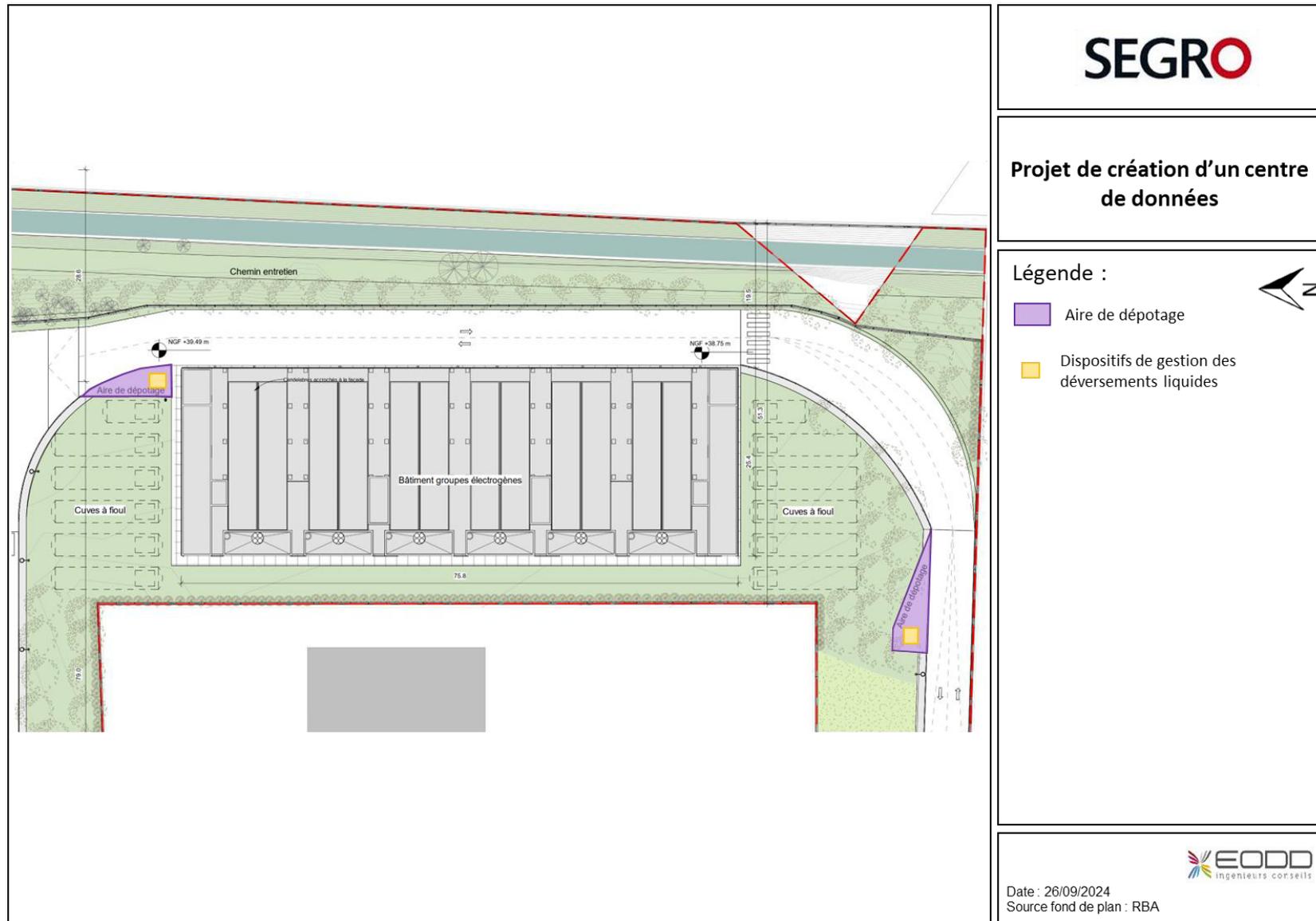


Illustration 50 : Localisation de l'aire de dépotage et dispositifs de gestion des déversements liquides

4.7.6 Installations de refroidissement

Des installations de refroidissement permettront d'évacuer la chaleur rejetée par les équipements informatiques (produite par effet Joule) ou par les occupants.

À noter que les différents systèmes de refroidissement prévus sur le site ne consommeront pas d'eau.

➤ *Refroidissement des salles informatiques, des locaux onduleurs et des locaux transformateurs*

L'évacuation de la chaleur des salles informatiques et des espaces techniques est nécessaire afin de maintenir des conditions de température optimale pour le matériel informatique et de réguler la chaleur produite par l'utilisation de ces équipements.

Chaque salle informatique sera traitée individuellement pour assurer une meilleure adaptabilité ainsi qu'une plus grande flexibilité de modification de l'installation.

Elles seront aménagées selon le principe de couloirs chaud et couloirs froid et présenteront les caractéristiques suivantes :

- forme rectangulaire ;
- positionnement des poteaux pour limiter l'impact sur l'aménagement des salles ;
- structure fixée au plafond et constituée d'un maillage de rails primaires et secondaires, permettant le supportage des chemins de câbles réseaux fibre, canalisations préfabriquées électriques ;
- largeur de la salle adaptée au besoin en climatisation à air, de sorte que le débit d'air et de refroidissement soient suffisants pour irriguer les équipements informatiques en tout point de la salle informatique.

Les unités de refroidissement seront disposées en périphérie de deux des côtés des salles et pourront être de deux types :

- CRAH (*Computer Room Air Handler*), unité reprenant l'air à partir de l'ambiance et soufflant de l'air refroidi vers le bas. Dans ce cas, la salle est dotée d'un plancher technique qui sert de plenum de soufflage. Ce type d'unité sera utilisé pour refroidir 3 576 baies des salles IT (447 baies/salle) ;
- Fanwall, unités reprenant l'air chaud à partir d'un faux plafond et soufflant l'air en ambiance. Ces unités seront utilisées pour refroidir les 2 992 baies restantes des salles IT (374 baies/salle).

L'**Illustration 51** suivante présente ces 2 types d'unités de refroidissement.

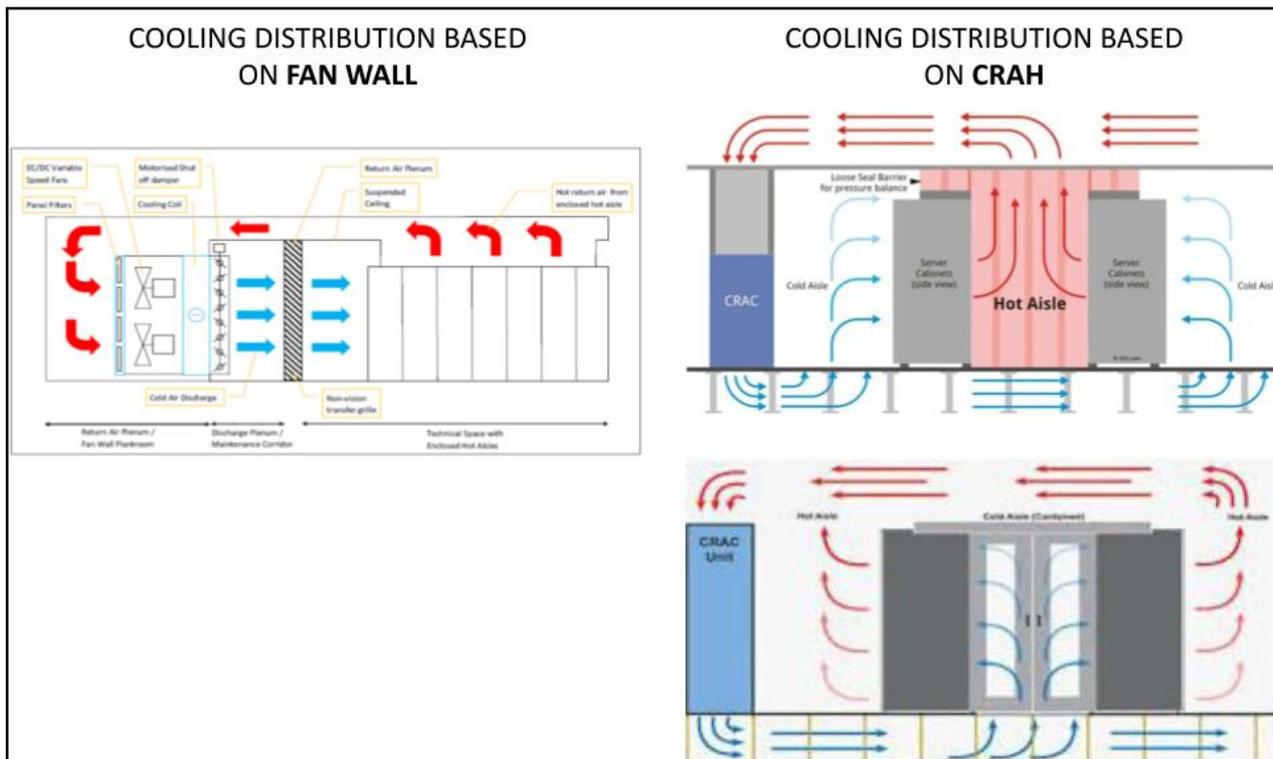


Illustration 51 : Fonctionnement des unités Fanwall et CRAH

Les unités de refroidissement seront alimentées par une boucle d'eau glacée (en circuit fermé), grâce à des groupes froids. Au total, 32 groupes froids seront présents et utiliseront 300 kg de réfrigérant R1234ze par groupe froids, soit un volume total de 9 600 kg. Sur les 32 groupes froids, 28 fonctionneront en simultanément et 4 seront en redondance. Ils seront localisés sur la toiture de la partie « Data » du bâtiment d'exploitation principal (cf. **Illustration 52**).

La fiche technique des groupes froids est présentée en Annexe 7.

Le système de refroidissement mobilisera également environ 550 m³ d'eau glycolée (dilué 30 % soit un volume total de glycol d'environ 165 m³) qui sera réparties sur l'ensemble des circuits. En cas de fuite sur un réseau de glycol, la fuite sera récupérée par le réseau d'eaux usées. Le cas échéant, la présence de glycol dans les eaux usées sera détectée par un système de détection installé dans le regard de la pompe de puisard des eaux usées. Une alarme sera signalée au BMS (Building Management System) et celui-ci lancera le mode « Rétention », c'est-à-dire que :

- la pompe de puisard des eaux usées s'arrêtera ;
- la pompe de puisard d'eau de pluie restera active ;
- un robinet-vanne normalement fermé s'ouvrira ;
- et un robinet-vanne normalement ouvert se fermera.

À noter que chaque groupe froid sera associé à un ballon tampon d'eau glycolée d'une capacité de 17 m³. Ces ballons permettront de lisser la température de l'eau en entrée et en sortie des groupes froids, afin d'éviter leur mise en marche automatique dans le cas de très faibles variations de température. Ils permettront également de gérer le refroidissement du bâtiment principal dans le cas d'une coupure générale de l'électricité, le temps que les groupes électrogènes prennent le relais. L'autonomie estimée dans ce cas de figure est d'environ 10 min.

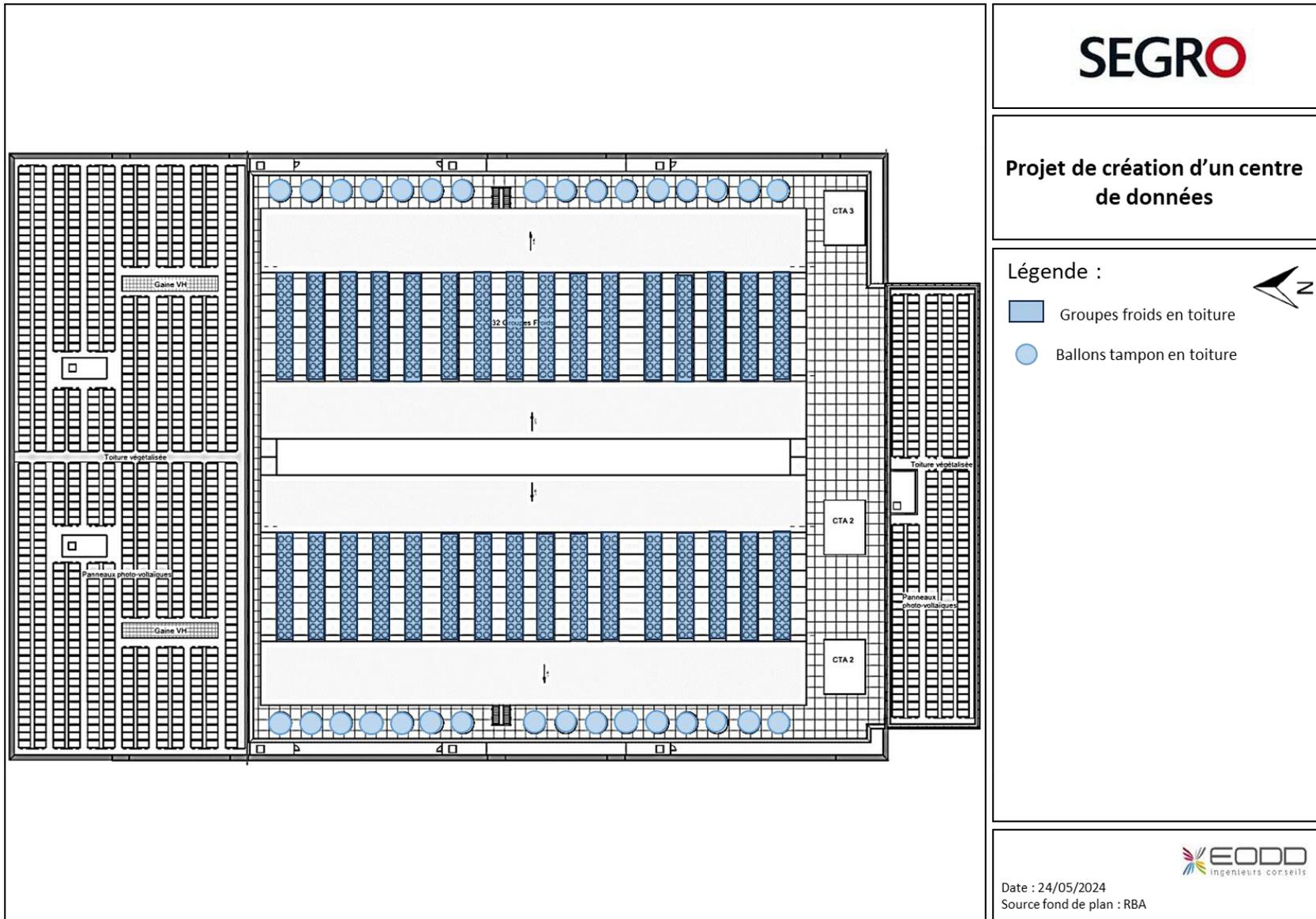


Illustration 52 : Localisation des groupes froids en toiture (en bleu)

➤ Refroidissement des autres locaux

D'autres installations de refroidissement, plus petites, seront localisées à l'intérieur des bâtiments. Il s'agira de climatisations VRV, qui fonctionneront au R32.

À ce stade, la répartition des différentes unités en fonction des locaux est la suivante :

- VRV AHU pour les salles IT : 4 dont 2 de secours ;
- VRV Humidificateur par détente directe pour les salles IT : 4 dont 2 unités de secours ;
- VRV AHU pour les locaux techniques : 2 dont une unité de secours ;
- VRV AHU pour les bureaux : 1 unité ;
- VRV pour les bureaux : 4 unités ;
- VRV pour les locaux batteries : 10 unités.

Soit, à ce stade de la conception du projet, une quantité totale estimée d'environ 975 kg de R32 sera mobilisé pour ces installations de refroidissements.

4.7.7 Matières / produits utilisés

Lors de l'exploitation du datacenter, les principaux produits utilisés seront les suivants :

- du **carburant (HVO ou fioul domestique** en cas de défaut d'approvisionnement en HVO) pour l'alimentation des groupes électrogènes de secours : 1 000 m³ au total dans les cuves enterrées et 12 m³ dans les cuves tampons aériennes (500 L par cuve) ;
- de l'**urée** pour le fonctionnement de la DeNOx des groupes électrogènes : 80 m³ au total dans les cuves enterrées et 1,4 m³ environ dans les cuves tampons aériennes (60 L par cuve) ;
- des **fluides frigorigènes** pour le refroidissement des locaux : 9 600 kg de **R1234ze** et 975 kg de **R32** ;
- du **glycol** (un réseau d'environ 550 m³) dans le circuit des groupes froids pour le refroidissement des salles informatiques et dans les ballons tampons ;
- du **SF₆** utilisé en tant qu'isolant dans les cellules hautes tension HTB de la sous-station : 2 540 kg de SF₆ ;
- de l'**huile** dans les transformateurs de la sous-station électrique.

Des produits de maintenance pour toutes les installations techniques, tels que de l'huile de moteur pour les groupes électrogènes ou des produits d'entretien, seront aussi présents sur le site. Les volumes stockés seront faibles et sur rétention.

4.7.8 Système de traitement des NOx

Afin de garantir une préservation optimale de la qualité de l'air, un système de traitement des NOx sera installé sur chaque groupe électrogène et ce, même si leur durée de fonctionnement prévisible sera très faible pendant l'année (maximum 15 h/an et par groupe électrogène).

Le système de traitement des NOx prévu est un **système SCR (réduction catalytique sélective) par injection de solution d'urée**. L'urée réagit avec les NOx dans le système d'échappement avec pour résultat de la vapeur d'eau, de l'azote gazeux et des niveaux réduits de NOx (**objectif : flux massique de NOx en sortie de 5,3 kg/h**).

Les systèmes SCR seront localisés au-dessus de chaque groupe électrogène au sein des containers.

Afin d'alimenter les systèmes SCR, **2 cuves de 40 m³ d'urée seront enterrées** au Sud du bâtiment générateurs (80 m³ au total). Elles sont dimensionnées pour permettre une autonomie de fonctionnement des groupes électrogènes pendant 72 h à pleine charge.

Les 2 cuves enterrées permettront d'alimenter 24 cuves aériennes d'urée de 60 L chacune, pour un volume total d'environ 1,4 m³. Elles seront en double peau et disposeront d'une détection de fuite ainsi que d'une jauge de niveau. Ces cuves seront reliées aux groupes électrogènes par des pompes et dispositifs de distribution et seront stockées dans les locaux accueillant les containers groupes électrogènes.

La quantité totale stockée est donc estimée à 81,4 m³. L'urée est un produit non dangereux, notamment non inflammable et non toxique.

Les illustrations ci-dessous présentent un schéma de principe de fonctionnement de la DeNOx et la localisation des cuves enterrées d'urée

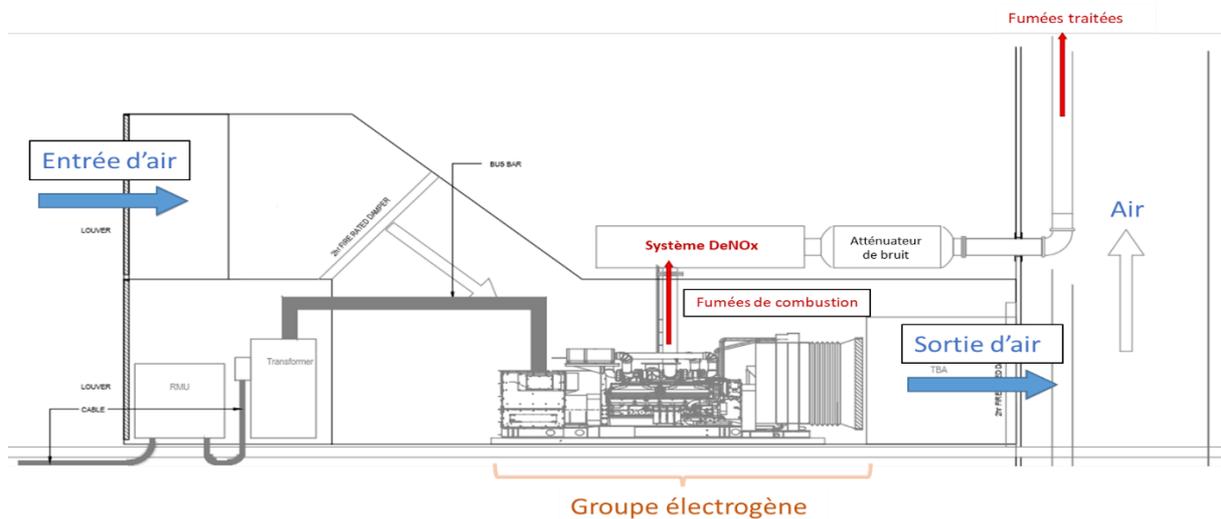


Illustration 53 : Schéma de principe du système DeNOx au sein du container groupe électrogène

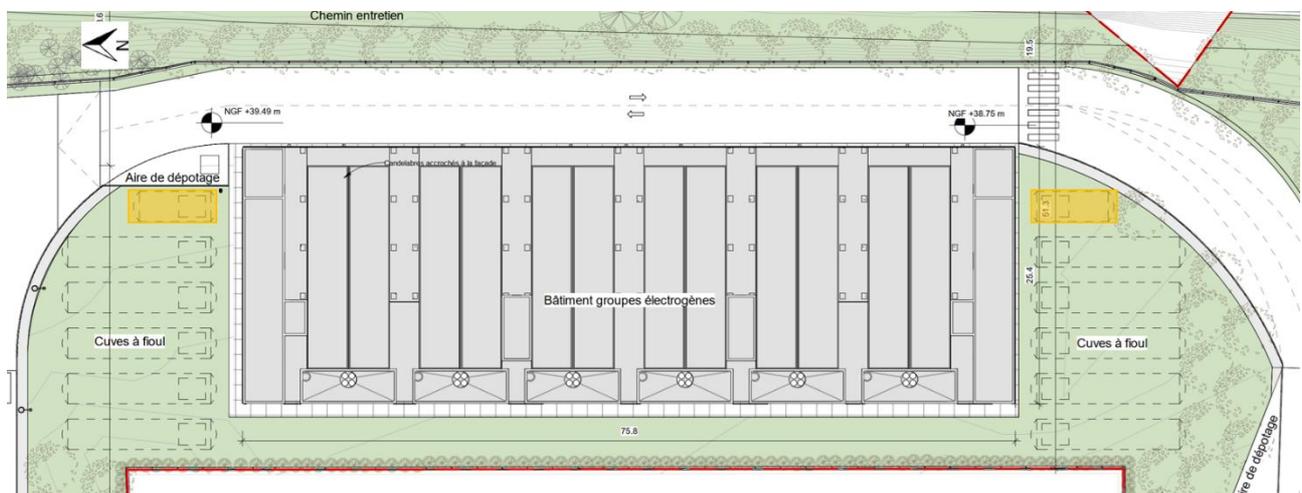


Illustration 54 : Localisation des cuves enterrées d'urée (en jaune)

Source : RBA, EODD

4.8 Gestion des eaux

La gestion des eaux sera séparative sur le site (eaux sanitaires et eaux pluviales).

L'illustration 55 ci-après présente de façon schématique la gestion des eaux à l'échelle du projet. Le descriptif plus complet est présenté dans l'étude d'impact (pièce n°5 du dossier).

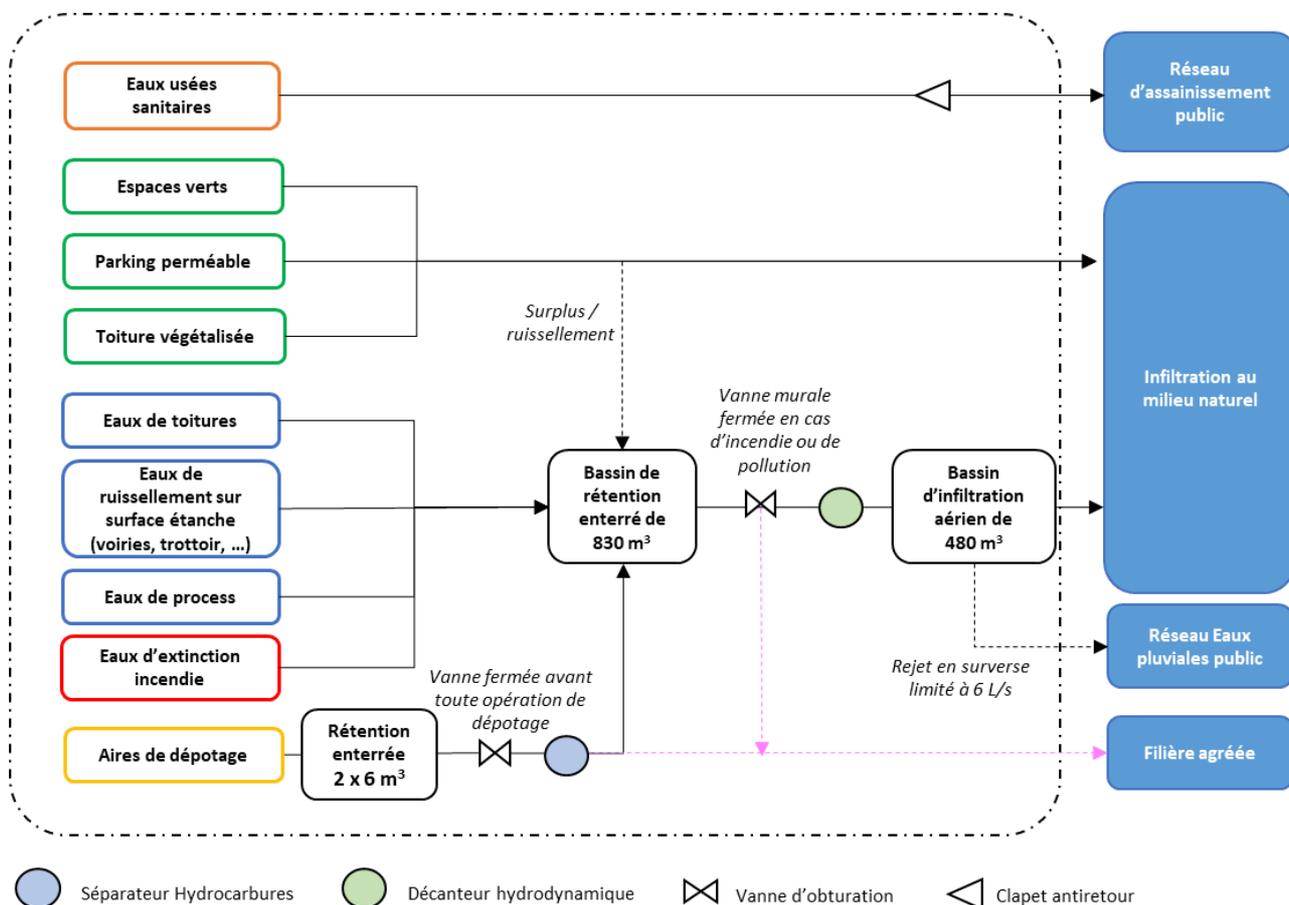


Illustration 55 : Schéma récapitulatif de gestion des eaux

Source : EODD

4.8.1 Eau potable

Le site sera alimenté en eau potable à partir du réseau public.

Il n'y aura aucun prélèvement d'eau par pompage ou par forage.

Les canalisations seront munies d'un système anti-retour (disconnecteur).

L'eau sera utilisée sur le site pour les usages sanitaires, les humidificateurs, l'arrosage et les robinets de puisage, ainsi que pour le remplissage des réserves d'eau dédiée au sprinklage (réservoir de 266 m³ rempli au démarrage des activités du site) et au fonctionnement des poteaux incendie (lors des exercices et des tests des débits notamment).

En dehors des besoins du système incendie, la consommation annuelle attendue sera comprise entre 1 300 et 2 600 m³, avec une consommation annuelle d'eau sanitaire estimée à environ 1 000 et 2 400 m³ (consommation annuelle fourchette haute correspondant aux 140 personnes présentes sur le site, 70 emplois directs et 70 personnes externes) et une consommation annuelle pour les eaux de process du datacenter estimée à 240 m³.

4.8.2 Eaux sanitaires

Les eaux usées issues des sanitaires seront rejetées dans le réseau séparatif d'assainissement public.

4.8.3 Eaux de process

Pour rappel, les systèmes de refroidissement n'utiliseront pas d'eau en circuit ouvert (utilisation de fluides frigorigènes et de réseaux d'eau glacée en circuit fermé, équipements utilisant la technique du free-cooling). Sont considérées comme eaux de process uniquement les eaux utilisées pour les humidificateurs, notamment pour la consommation relative à l'humidification et leurs mises à niveau. La consommation des humidificateurs est estimée à environ 240 m³ par an.

Pour leur fonctionnement, les humidificateurs nécessitent une eau déminéralisée entre 40 et 20 µS. Pour cela, les eaux seront traitées avec les éléments suivants :

- 1 : un filtre clarificateur à cartouche (90 µm), installé en amont de la prochaine étape ;
- 2 : un adoucisseur de l'eau sous forme de station installée en duplex ;
- 3 : une déchloration et microfiltration avec des boîtiers de filtre monocouche ;
- 4 : et une unité de production d'eau par osmose compacte.

En termes de rejets d'eaux de process, sont considérés :

- l'évacuation des condensateurs sur les armoires de climatisation ;
- les purges sur les systèmes de brouillard d'eau (durant la maintenance par exemple) ;
- les éventuelles fuites et purges des réseaux de distribution d'eau glacée en boucle fermée.

Les volumes rejetés seront très faibles (de l'ordre d'une centaine de m³ annuellement) et rejoindront le réseau d'assainissement public. Un accord sera demandé au gestionnaire du réseau.

4.8.4 Eaux pluviales

Une notice spécifique de gestion des eaux pluviales, réalisée par un bureau VRD spécialisé, est présentée en Annexe de l'étude d'impact (pièce n°7).

Le plan des réseaux du site est présenté en pièce n°11 du dossier. Les points de raccordement au réseau public, l'emplacement du décanteur hydrodynamique sont notamment précisés.

Gestion des eaux de ruissellement et infiltration

Le cas général est le « zéro rejet » au sein du projet.

L'objectif de maximiser la gestion des eaux pluviales à la parcelle dans le cadre du projet a été pris en compte dès le début de la conception.

Les eaux pluviales seront :

- Soit infiltrées directement (espaces verts, parkings perméables et toitures végétalisées).

Les eaux pluviales tombant sur les espaces verts seront directement infiltrées au milieu naturel. Les places de parking seront constituées d'un revêtement perméable. En toiture du bâtiment d'exploitation principal, des surfaces végétalisées seront aménagées sous les panneaux photovoltaïques (cf. **Illustration 57**). Ces zones végétalisées permettent de gérer directement les petites pluies tombant sur ces toitures.

- Soit collectées et dirigées vers le système de gestion des eaux pluviales du site puis infiltrées autant que possible.

Les eaux pluviales qui ruisselleront sur les surfaces étanches du site (voiries, trottoirs, ...) seront dirigées vers le système de gestion des eaux pluviales du site, qui se composera principalement d'un ouvrage de rétention enterré de 830 m³ couplé à un bassin d'infiltration aérien de 480 m³ (cf. **Illustration 58** ci-après).

Les eaux ainsi collectées seront d'abord dirigées vers l'ouvrage de rétention puis vers le bassin d'infiltration grâce à l'ouverture de la vanne murale de l'ouvrage enterré et après passage dans un décanteur hydrodynamique (cf. **Illustration 58** ci-après).

L'ouvrage de rétention enterré de 830 m³ permettra également le cas échéant, le stockage d'eaux polluées (eaux d'extinction d'incendie, ...).

Le bassin d'infiltration de 480 m³ disposera d'un volume libre de 235 m³ pour l'infiltration des pluies courantes et d'un volume complémentaire de 245 m³ pour la gestion des épisodes pluvieux plus importants. Il sera doté d'une surverse permettant, le cas échéant, de reverser le surplus d'eaux dans le réseau eaux pluviales communal.

La capacité totale des ouvrages de gestion sera de 1 310 m³ permettant de gérer des pluies de période de retour de 50 ans, dont le volume est estimé à 1 100 m³.

Le volume de rétention des eaux pluviales a été calculé en fonction :

- d'une période de retour de 50 ans ;
- d'une pluie de minimum 6 h ;
- de la méthode des pluies avec les coefficients de Montana du département du Val-de-Marne ;
- de la gestion des pluies courantes par infiltration ;
- du guide technique D9a qui calcule le besoin de rétention d'eaux d'extinction incendie → volume minimal de 828 m³ (cf. chapitre 4.8.5 et pièce n°8 du dossier).

Le rejet sera limité à 6 L/s (correspondant au 2 L/s/ha conformément au règlement du Grand Paris Sud Est Avenir) au travers d'une pompe de relevage ou d'un régulateur de débit sur le réseau existant qui a pour exutoire l'avenue des Myosotis.

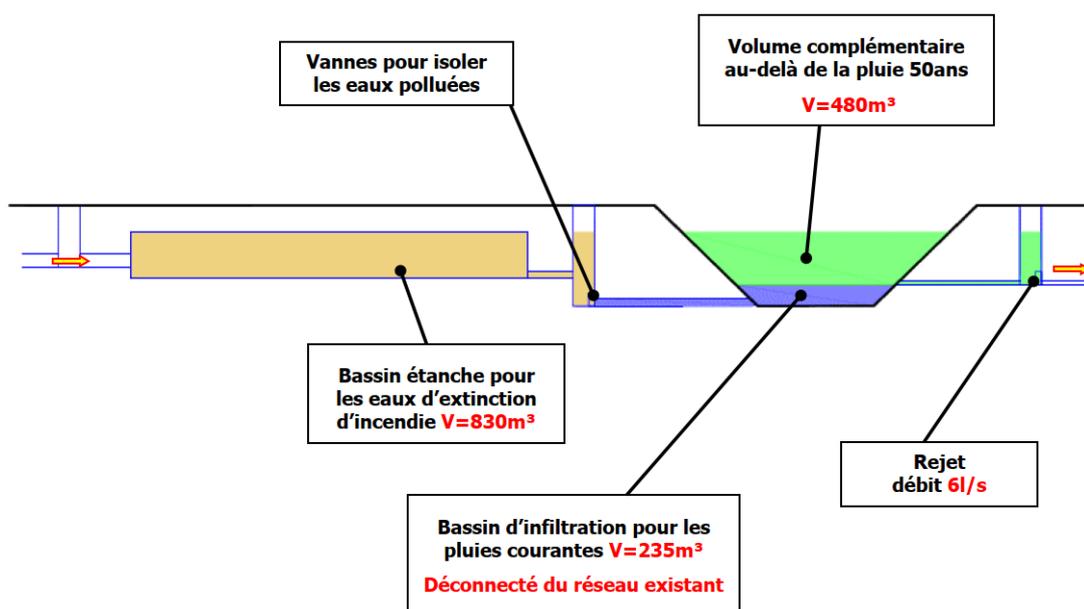


Illustration 56 : Schéma de principe des bassins de rétention / infiltration projetés

Source : HERA

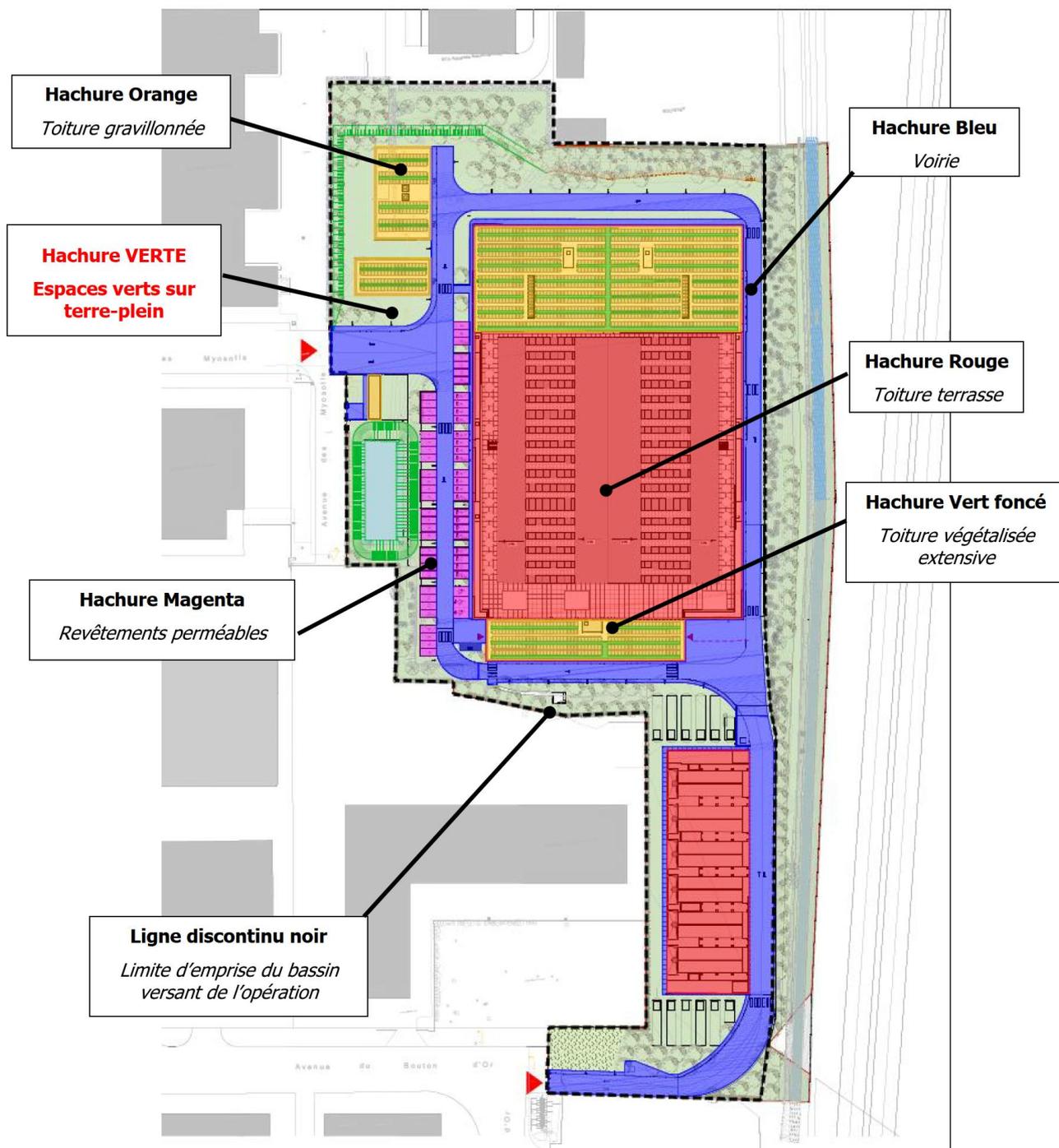


Illustration 57 : Localisation des surfaces perméables et végétalisées du site

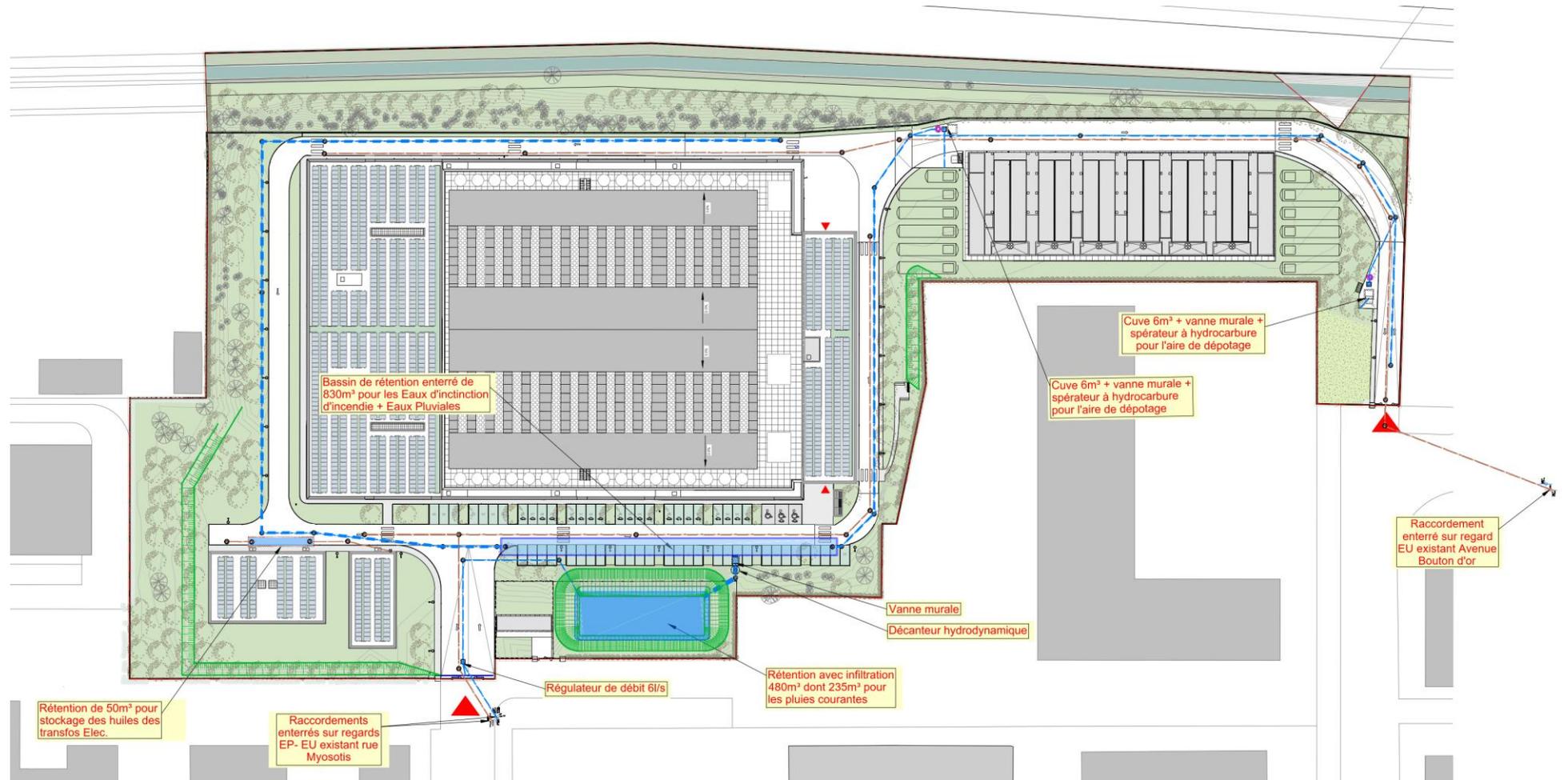


Illustration 58 : Plan des réseaux eaux pluviales et eaux usées

Source : HERA, RBA

Gestion des eaux de ruissellement des aires de dépotage

Au niveau des 2 aires de dépotage, les eaux pluviales recueillies transiteront par une rétention enterrée dédiée de 6 m³ puis par un séparateur à hydrocarbures spécifique avant de rejoindre le système de gestion des eaux pluviales du site et notamment l'ouvrage de rétention enterré. Une vanne murale permettra d'isoler l'aire de dépotage du reste du site (vanne en position fermée avant toute opération de dépotage) (cf **Illustration 58** ci-après). Les effluents pollués pourront le cas échéant être pompés et évacués par une société spécialisée.

L'illustration suivante présente le schéma de principe de la gestion des effluents des aires de dépotage.

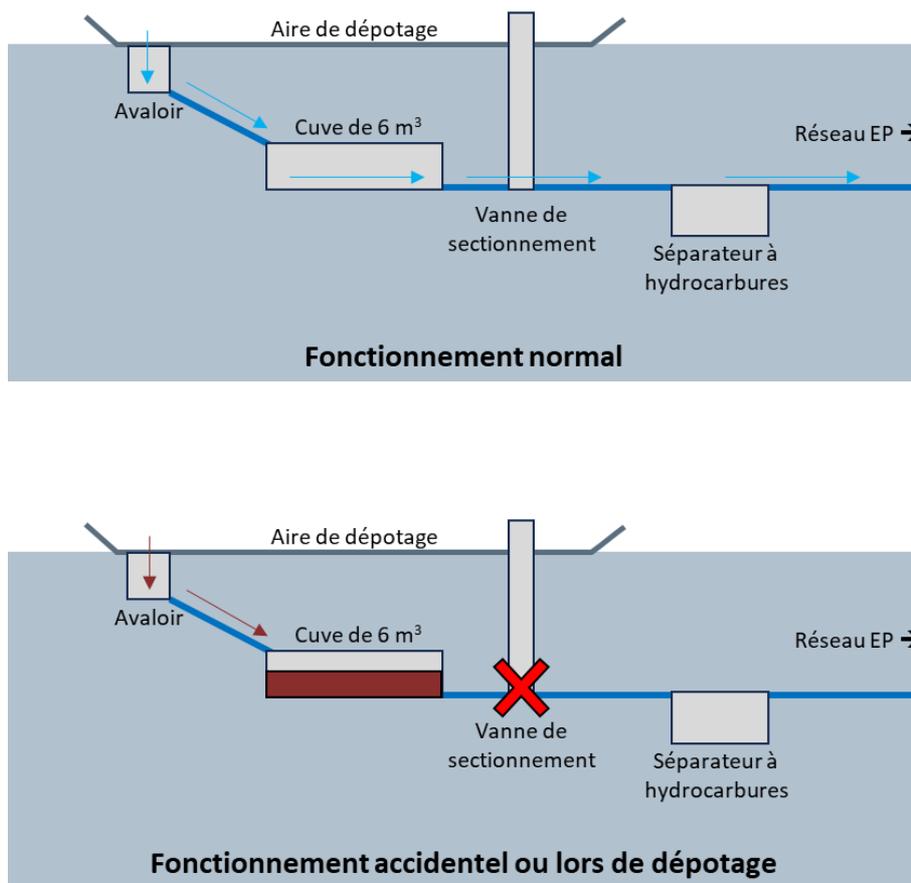


Illustration 59 : Schéma du fonctionnement des rétention au niveau des aires de dépotage

Modalités d'entretien du système de gestion des eaux pluviales

Un entretien sera réalisé 1 fois/an pour les ouvrages dit « particulier » (décanteur hydrodynamique, séparateur, pompe de relevage etc...) et 1 fois/5 ans pour le réseau d'assainissement.

Un contrat d'entretien sera établi par le gestionnaire du site avec une société spécialisée.

4.8.5 Eaux d'extinction incendie et pollutions

Lors d'un incendie ou d'une pollution importante, une vanne automatique implantée en aval de l'ouvrage de rétention des eaux pluviales ou dans un regard en amont du décanteur hydrodynamique ainsi que la pompe

de relevage, également située en aval de l'ouvrage enterré, seront fermés coupant ainsi tout rejet sur le domaine public. Cette vanne sera automatique et manœuvrable manuellement.

Le stockage des eaux potentiellement polluées se fera dans l'ouvrage de rétention enterré pour eaux pluviales. Une fois confinées, ces eaux seront soit pompées et évacuées vers une filière agréée par une société spécialisée, soit rejetées vers le réseau de gestion des eaux pluviales du site si elles ne présentent pas de risque pour l'environnement.

Le volume de rétention des eaux d'extinction incendie a été calculé sur la base des instructions du guide technique D9a (dimensionnement des rétentions des eaux d'extinctions). L'ensemble des calculs sont détaillés dans l'étude de dangers (pièce n°8 du dossier). Le volume total d'eaux d'extinction incendie à mettre en rétention s'élève à 828 m³. Le projet prévoit la mise en œuvre d'un ouvrage de rétention enterré d'une capacité de 830 m³ le confinement.

4.8.6 Stockage d'eau sur site

Pour assurer l'humidification et la sécurité incendie du site, plusieurs stockages d'eau seront aménagés :

- un stockage d'eau de 8,6 m³ pour garantir l'autonomie des humidificateurs pour 24 h en cas de perte d'alimentation ;
- une cuve de stockage de 5 m³ pour l'unité reverse Osmosis (deminéralisation des eaux pour l'humidification) ;
- et un réservoir de volume 266 m³ sera prévu pour couvrir les besoins en eau du système de sprinklage pendant 2 h.

4.9 Gestion des risques

Ci-dessous sont présentés succinctement les principaux éléments de gestion du risque qui seront mis en œuvre sur le site. La gestion des risques est détaillée dans l'étude de dangers (pièce n°8 du dossier).

Risque incendie

- système de sécurité incendie de catégorie A avec un équipement d'alarme du type 1 dans le bâtiment d'exploitation principal ;
- détection automatique d'incendie dans l'ensemble des bâtiments (salles informatiques, groupes électrogènes, RTE). Les détecteurs seront adaptés à la nature des locaux à surveiller ;
- système d'extinction automatique d'incendie par sprinklage, associé à une réserve d'eau de 266 m³ pour 2 h de fonctionnement ;
- 4 poteaux incendie privés de capacité unitaire de 60 m³/h, judicieusement répartis sur l'ensemble du site, permettant de délivrer simultanément un débit de 180 m³/h pendant 2 h sur 3 poteaux ;
- 2 poteaux incendie existants sur la voie publique sur l'avenue Bouton d'Or et sur la Grande Allée des Petits Carreaux ;
- colonnes sèches munies à chaque niveau de deux demi-raccords de 40 mm dans chaque escalier protégé ;
- robinets à incendie armés (RIA) judicieusement localisés ;
- extincteurs judicieusement localisés et adaptés aux types de risques (CO₂, eau, 55B) ;
- poste central de sécurité 24h/24 et 7j/7 ;
- construction stable au feu 2 h, planchers coupe-feu 2 h, salles informatiques, locaux électriques et containers groupes électrogènes coupe-feu 2 h avec clapet coupe-feu pour les ouvertures de ventilation,

et bloque-portes coupe-feu 1 h, autres locaux (partie FOH) coupe-feu 1 h et bloque porte coupe-feu 30 min ;

- désenfumage mécanique adapté selon les locaux ;
- réserve de 100 L de sable équipé d'une pelle de projection à proximité des groupes électrogènes ainsi que près de l'aire de dépotage ;
- le cas échéant, protection des installations contre la foudre ;
- accessibilité aux installations facilitée (voie-engins périphérique, voie-échelle) ;
- exercices d'évacuation incendie selon disponibilité des pompiers ;
- sensibilisation et formation adaptée du personnel aux risques ;
- affichage de plans et consignes de sécurité.

Risque explosion

- ventilation suffisante des locaux batteries (si batteries VRLA utilisées) afin de d'éviter toute accumulation d'hydrogène ;
- présence de détecteurs d'hydrogène (si batteries VRLA utilisées), dont 2 qui seront en redondances par locaux, avec report d'alarme en cas de détection ;
- stockage des batteries réparti dans plusieurs locaux distincts de faible superficie ;
- batteries disposant de vanne soupape qui permet de relâcher le gaz lorsque la pression à l'intérieur est trop importante (si batteries VRLA utilisées) ;
- transformateurs de la sous-station électrique dans des bâtiments spécifiques.

Risque déversement accidentel

- imperméabilisation des zones présentant un risque de pollution ;
- cuves de carburant enterrées : double-enveloppe, détection de fuite avec report d'alarme, sonde de niveau, alarme ;
- cuves de carburant tampon : rétention assurée par chaque container coupe-feu 2 h des groupes électrogènes, détection de fuite avec report d'alarme, sonde de niveau (déclenchement d'une alarme reportée en cas de trop-plein ou trop-bas), alarme, bac de sable à proximité ;
- aires de dépotage (HVO ou fioul domestique et urée) : cuve de rétention enterrée de 6 m³ (vanne de sortie maintenue en position fermée lors de toute opération de dépotage) reliée à un séparateur hydrocarbures, bac de sable à proximité ;
- huile des transformateurs de la sous-station électrique : transformateurs hermétiques, fosse enterrée correctement dimensionnée assurant leur rétention ;
- eau glycolée : fonctionnement des dispositifs de refroidissement en circuit fermé, système de détection avec report d'alarme, bac de rétention au droit de la zone des panoplies de pompes ;
- eaux d'extinction incendie : confinement sur site, dans le bassin de rétention de 830 m³, dimensionné pour répondre au calcul du volume d'eau à confiner (D9a), fermeture de la vanne de sectionnement entre l'ouvrage de rétention et le bassin d'infiltration permettant d'éviter que ces eaux ne rejoignent le milieu naturel ;
- produits liquides divers : rétention adéquate (volume et matériau), mise à disposition d'absorbants (kits anti-pollution) ;
- affichage des consignes de manipulation des produits et de sécurité.

4.10 Récupération de la chaleur fatale

SEGRO souhaite que son projet permette une valorisation de la chaleur fatale du site, en mettant en place un système de récupération et la fourniture de cette chaleur à l'échelle locale.

Deux solutions sont à l'étude :

- Raccordement au réseau de chaleur de la ville de Bonneuil, exploité par BONNEUIL RESEAU CHALEUR (ex SETBO).
- Raccordement au réseau de chaleur de la ville de Sucy en Brie, exploité par SOGESUB (filiale d'ENGIE).

Dans les deux cas de figure, SEGRO souhaiterait créer et se raccorder à un réseau de chauffage des bâtiments du Parc des Petits Carreaux.

À cela s'ajoute la valorisation d'une partie de la chaleur directement sur site afin de chauffer les bureaux et locaux sociaux du datacenter.

4.10.1 Réseau de chaleur BONNEUIL RESEAU CHALEUR (ex SETBO)

SEGRO s'est rapproché du concessionnaire de réseau de chaleur de Bonneuil-sur-Marne, appelé SETBO et désormais BONNEUIL RESEAU CHALEUR², car il s'agit du réseau de chaleur urbain le plus proche du site.

BONNEUIL RESEAU CHALEUR et SEGRO se sont donc rencontrés le 25 juillet 2023 afin d'échanger sur les possibilités de récupération de chaleur du data centre et de la réinjecter dans le réseau de distribution de chaleur sur la commune de Bonneuil-sur-Marne exploité par BONNEUIL RESEAU CHALEUR. Après cette rencontre et l'avancement de nos études, SEGRO a transmis à BONNEUIL RESEAU CHALEUR les hypothèses de production annuelle de chaleur, de puissance et de température disponible en sortie de datacenter.

Par la suite, BONNEUIL RESEAU CHALEUR a indiqué à SEGRO ne pas être en recherche de source de production de chaleur pour son réseau de chaleur urbain. Cependant, BONNEUIL RESEAU CHALEUR a exprimé son intérêt pour alimenter le Parc d'Activités des Petits Carreaux en chaleur sur la partie Bonneuil-sur-Marne. SEGRO a fait part de son intérêt pour cette proposition car dans le cadre de son engagement de devenir "Net Zéro Carbone" sur ces sites d'ici 2030, SEGRO veut remplacer les chaudières à gaz présentes sur le Parc d'activités. Cependant, SEGRO a confirmé qu'en plus de cette volonté de décarbonisation, SEGRO souhaite également valoriser la chaleur fatale de son futur datacenter.

Depuis ces discussions, SEGRO et BONNEUIL RESEAU CHALEUR ont pu avancer dans leurs études respectives et ont trouvé un schéma permettant de décarboner le Parc d'Activités des Petits Carreaux tout en valorisant la chaleur fatale du datacenter.

Au stade actuel des études, le mécanisme intégrant à la fois la décarbonisation du Parc d'Activités des Petits Carreaux et la valorisation de la chaleur fatale est le suivant :

- utiliser le réseau de chaleur existant de BONNEUIL-RESEAU CHALEUR ;

² Par l'arrêté préfectoral n°2023/4601 bis du 22 décembre 2023, il a été mis fin aux compétences de la SETBO le 1er janvier 2024. Conformément à l'article 3 de cet arrêté préfectoral, "la commune se substitue de plein droit au syndicat pour l'ensemble des contrats en cours, pour l'exercice de la compétence de production et de distribution de chaleur. Ces contrats sont exécutés dans les mêmes conditions jusqu'à leur échéance, sauf accord contraire des parties." Pour ce faire, la mairie de Bonneuil-sur-Marne a créé un établissement secondaire « BONNEUIL-RESEAU CHALEUR ».

- construire un réseau principal estimé à 2 millions d'euros pour relier le réseau existant de BONNEUIL RESEAU CHALEUR au Parc d'Activités des Petits Carreaux (SEGRO) au niveau du projet datacenter. La prise en charge de cet investissement est aujourd'hui discutée entre BONNEUIL-RESEAU CHALEUR et SEGRO ;
- construire et investir dans un réseau secondaire pour transporter l'eau à 55/65°C sur les différents bâtiments du Parc d'Activités des Petits Carreaux (SEGRO) afin de les alimenter en chaud (chauffage et eau chaude) qui remplacerait les chaudières à gaz existantes. L'investissement sera porté entièrement par SEGRO et permettra d'accompagner la transition énergétique des bâtiments existants, tout comme celle des futurs bâtiments qui seront développés sur le parc d'activités ;
- l'eau du réseau secondaire sera chauffée à 55/65 °C par un réseau primaire Datacenter à 40°C et via des pompes à chaleur. Ces équipements seront pris en charge par SEGRO et implanté dans un local récupération de chaleur spécifique en bordure de propriété du datacenter ;
- l'eau du réseau primaire du datacenter sera elle-même chauffée par récupération de la chaleur sur la boucle de refroidissement du Datacenter permettant d'avoir une eau à 28°C qui sera ensuite montée à 40°C à l'aide d'un échangeur avec le réseau de chaleur BONNEUIL-RESEAU CHALEUR jusqu'au Parc d'Activités des Petits Carreaux (phase aller). Cet échangeur sera pris en charge par SEGRO et implanté dans le local récupération de chaleur en bordure de propriété ;
- ce principe doit permettre de trouver les meilleurs équilibres entre les calories prélevées sur le datacenter et le complément d'énergie apporté par le réseau de chaleur BONNEUIL-RESEAU CHALEUR.

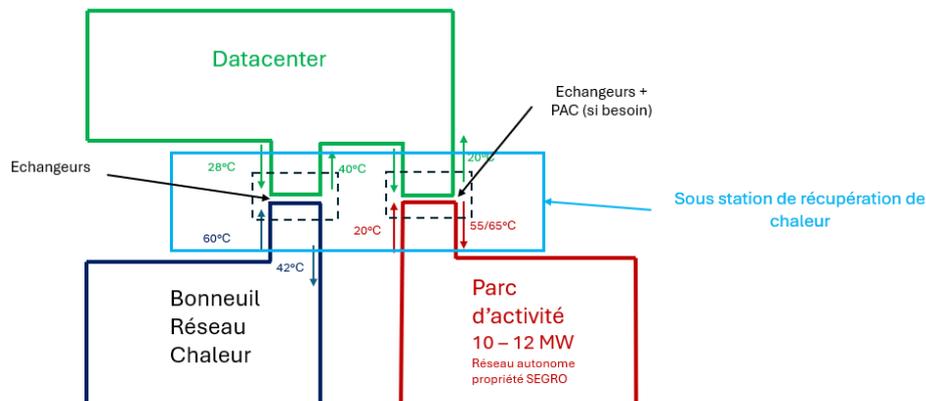


Illustration 60 : Schéma de principe de la valorisation de la chaleur fatale du DC avec le réseau BONNEUIL RESEAU CHALEUR

Source : Critical Building

Dans le cas d'un fonctionnement normal, le schéma de principe détaillé est donné par l'**Illustration 61**. Les équipements envisagés du côté de SEGRO seront des échangeurs thermiques et des pompes à chaleurs (PAC).

En cas de défaillance ou d'intervention majeure de maintenance au niveau des PAC de SEGRO ou simplement si un fonctionnement en heure pleines / heures creuses est privilégié, un dispositif de dérivation (bypass) sera mis en place pour répondre à l'ensemble des besoins en puissance du réseau du parc d'activités SEGRO, directement depuis le réseau BONNEUIL RESEAU CHALEUR. Ce dispositif de dérivation sera assuré par des liaisons présentées en rouge sur le schéma de principe (a) de l'**Illustration 62**, garantissant une connexion directe du réseau du parc aux échangeurs du côté BONNEUIL RESEAU CHALEUR, sans passer à travers les PAC de SEGRO.

Il convient de noter que dans ce cas, l'intégralité de la consommation du parc SEGRO sera prise du réseau BONNEUIL RESEAU CHALEUR. Néanmoins, la chaleur fatale du DC est toujours utilisée en passant à travers les échangeurs côté BRC.

En cas d'absence de puissance du côté BONNEUIL RESEAU CHALEUR, un dispositif de dérivation (bypass) sera mis en place afin de répondre à l'ensemble des besoins en puissance du réseau du parc d'activités SEGRO, sans bénéficier du préchauffage assuré normalement par le réseau BONNEUIL RESEAU CHALEUR. Cette dérivation sera assurée par la liaison présentée en vert sur le schéma de principe (b) de l'illustration 62, assurant l'isolement des échangeurs du côté BONNEUIL RESEAU CHALEUR et permettant de connecter directement les entrées des PAC de SEGRO aux échangeurs du circuit de retour EG du datacenter.

Il convient de noter que dans ce cas, la température d'entrée des PAC sera de 28°C au lieu de 40°C, ce qui impactera leur rendement puisque leur Coefficient d'efficacité frigorifique sera notamment réduit.

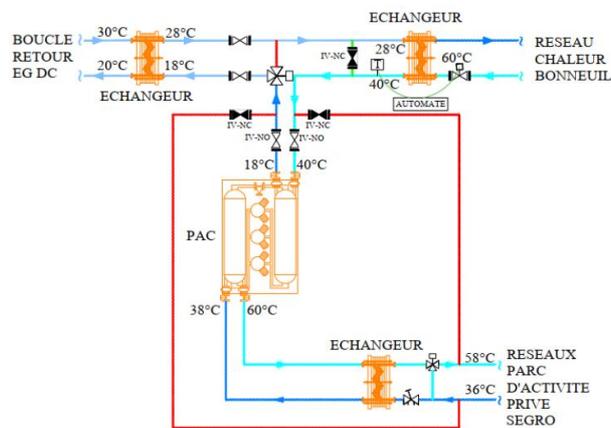


Illustration 61 : Schéma de principe des échangeurs de chaleur en fonctionnement normal

Source : Critical Building

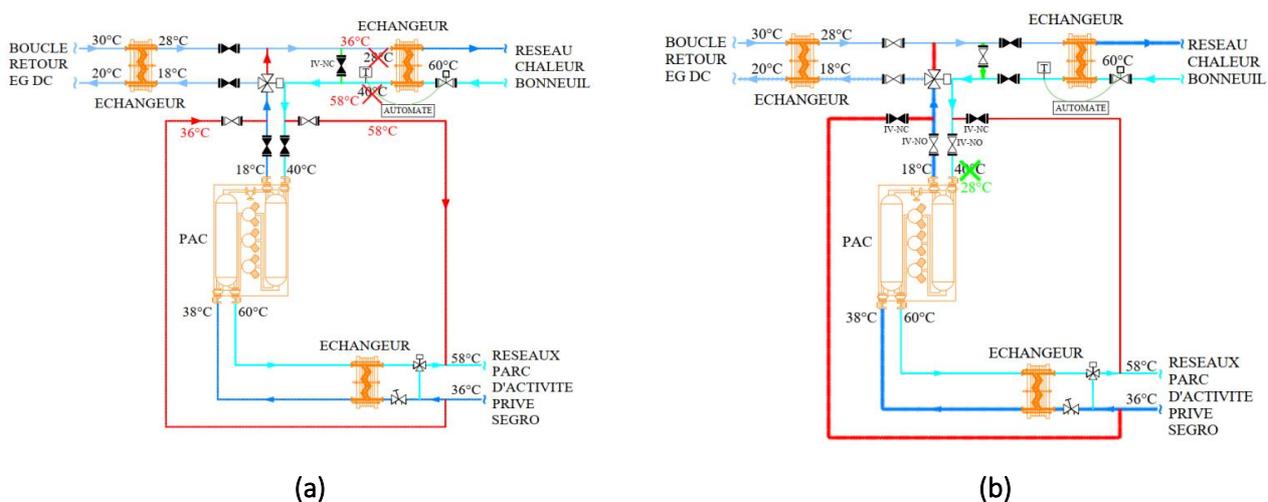


Illustration 62 : Schéma de principe des échangeurs dans le cas (a) d'un BY-PASS des PAC de SEGRO ou (b) d'un BY-PASS du réseau de BONNEUIL RESEAU CHALEUR

Source : Critical Building

SEGRO a reçu un courrier de la part de BONNEUIL RESEAU CHALEUR afin de confirmer les hypothèses avancées (courrier joint en Annexe 10). Un second rendez-vous a également eu lieu le 14 mars 2024 entre BONNEUIL-RESEAU-CHALEUR et SEGRO afin de continuer ces études.

4.10.1 Réseau de chaleur SOGESUB (ENGIE)

SOGESUB, filiale dédiée de ENGIE Solutions est l'actuel exploitant du réseau de chaleur urbain sur la ville de Sucy-en-Brie selon une délégation de service public (DSP) arrivant à échéance en fin d'année 2024. SOGESUB est candidat à l'appel d'offres public de renouvellement de la DSP pour l'exploitation et l'extension du réseau de chaleur urbain de Sucy-en-Brie. Le lauréat devrait être annoncé fin 2024. Dans le cadre de cet appel d'offres, SOGESUB a pris contact avec SEGRO pour déterminer si SEGRO pouvait être intéressée par une extension du réseau de chaleur urbain sur le parc d'activités. Lors de ce premier rendez-vous, SEGRO a informé SOGESUB qu'en plus d'être intéressée par cette solution, SEGRO pouvait également fournir de la chaleur grâce à son projet de datacenter.

Une nouvelle DSP prévoit un prolongement du réseau existant. Cet investissement sera réalisé par le futur concessionnaire retenu. Les futurs échanges entre la Ville de Sucy-en-Brie et SEGRO permettront de définir les bases du projet de raccordement entre le projet de datacenter et le point d'entrée le plus proche du futur réseau de chaleur (« extension de la DSP ») aujourd'hui identifié comme le point « ZAC Porte de Sucy ». Cette « extension de DSP » ne serait que de 1.8 km seulement.

Les illustrations en page suivante schématisent les extensions prévues du réseau actuel de SOGESUB, ainsi que la ligne de raccordement nécessaire pour alimenter le réseau depuis le datacenter de SEGRO.

Les investissements à réaliser pour construire cette extension supplémentaire du réseau seront alors définis entre SEGRO, la ville de Sucy-en-Brie et l'exploitant lauréat de la nouvelle DSP. SEGRO, étant le premier bénéficiaire de ce nouveau raccordement, pourrait contribuer financièrement à cette extension (coût d'investissement prévu dans le bilan prévisionnel du projet datacenter).

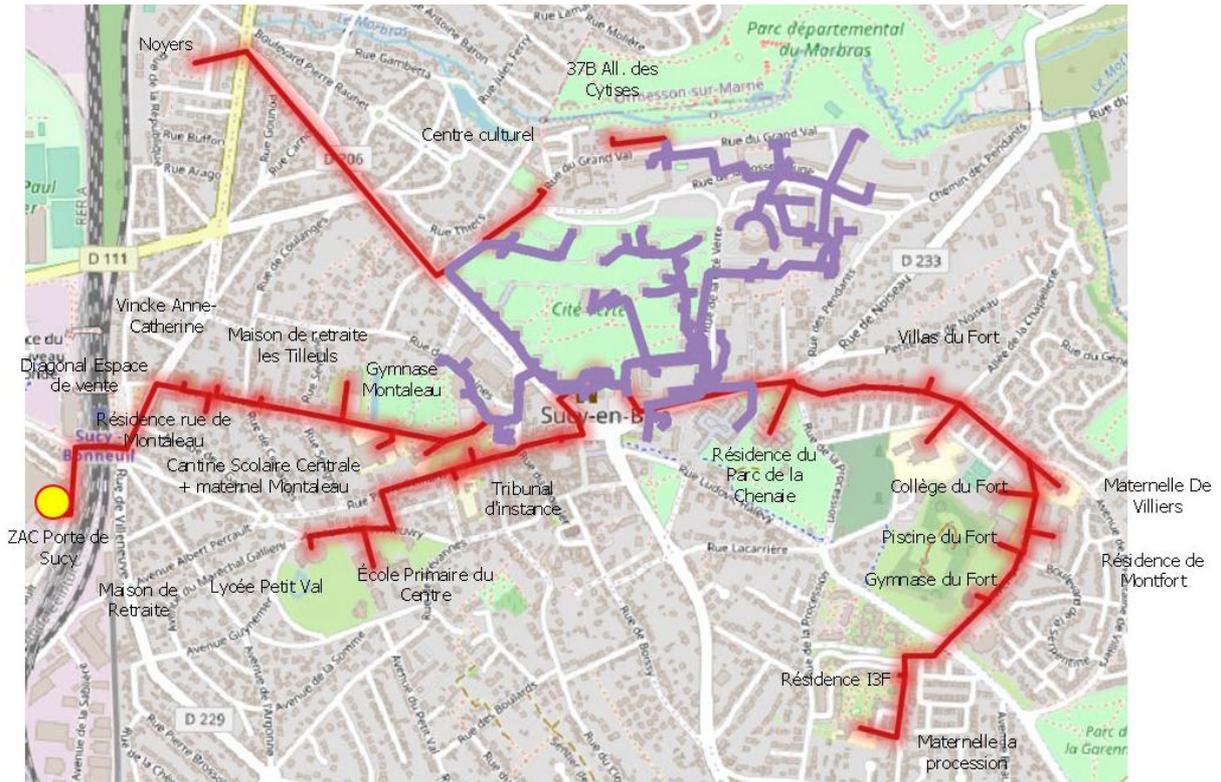


Illustration 63 : Carte tracé réseau actuel (bleu) et extension (rouge)

Source : Schéma directeur 2023 de Sucy-en-Brie

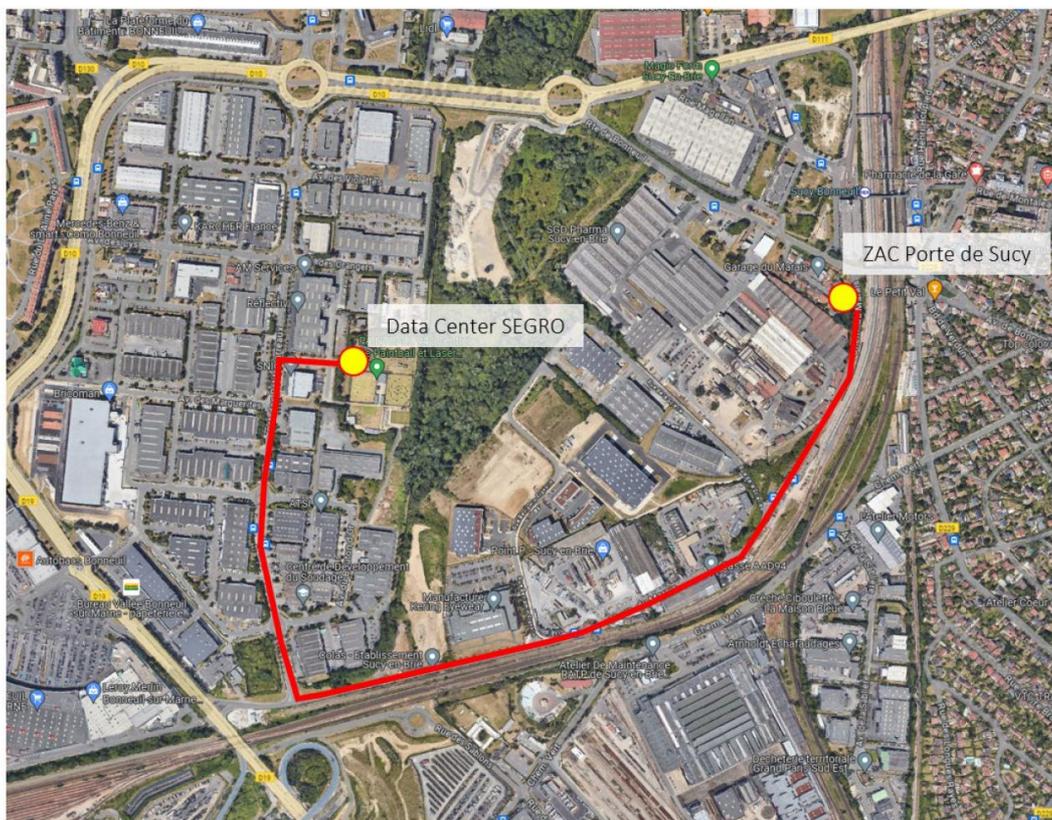


Illustration 64 : Carte tracé théorique du réseau d'extension supplémentaire et raccordement avec le projet datacenter

Source : SEGRO

À la suite des premières études menées par SEGRO et SOGESUB, et confirmés par un courrier signé conjointement en janvier 2024 (courrier joint en Annexe 9), SEGRO a présenté à la mairie de Sucy-en-Brie le projet de récupération de la chaleur fatale du datacenter via le réseau de chaleur à développer, lors d'une réunion le 02 avril 2024.

4.10.2 Valorisation sur le site de SEGRO

En parallèle d'une valorisation à l'extérieur du site, une partie de la chaleur fatale du datacenter sera utilisée pour chauffer le projet de SEGRO. Une pompe à chaleur sera donc dédiée au chauffage des bureaux, afin de couvrir les besoins estimés à ce stade à 240 kWth.

4.10.3 Avancé des études à ce stade

SEGRO et les différents acteurs sont encore en phase d'études sur les solutions proposées et attendent la conclusion de ces études pour confirmer à l'une des deux mairies ou aux deux mairies la ou les solutions retenue(s).

SEGRO a pu avancer plus rapidement avec BONNEUIL RESEAU CHALEUR qu'avec SOGESUB. **Deux exécutoires sont alors possibles pour SEGRO et permettent ainsi de garantir la réalisation d'un projet de récupération de la chaleur fatale ambitieux.**

À noter que peu importe la solution retenue, SEGRO investira et construira le réseau secondaire au sein du Parc d'Activités des Petits Carreaux. Dans le cas où la solution avec SOGESUB ou un autre futur exploitant est retenue par SEGRO et que l'exploitant souhaiterait financer et construire ce réseau secondaire, alors, des discussions seront engagées pour déterminer les limites de prestations associées.

À l'heure actuelle, les besoins du Parc d'Activités des Petits Carreaux sont estimés à environ 12 MWth. À cela pourrait s'ajouter :

- pour le réseau de Sucy-en-Brie : 25 000 m², soit environ 3 MWth de besoin en chaleur ;
- des projets de nouveaux bâtiments pour un total de 18 500 m² supplémentaires, soit l'équivalent de 2 MWth de besoin en chaleur.

Pour pouvoir comparer les besoins du parc avec la chaleur fatale produite par le data center, il est nécessaire de ramener les deux au même régime de température. La température en sortie de datacenter est de 30 °C, les besoins du parc sont plutôt de 70 °C.

Suivant le taux de charge du datacenter, le potentiel de chaleur à valoriser est plus ou moins important. Ainsi, à pleine charge, le potentiel de chaleur fatale devrait avoisiner les 15 MWth.

Le tableau suivant présente, en fonction de la montée en charge du datacenter, la part de la chaleur fatale produite par le datacenter utilisable par le Parc des Petits Carreaux, ainsi que la quantité de chaleur résiduelle qu'il faudra valoriser vers une autre solution complémentaire.

Tableau 8 : Potentiel de production de chaleur en fonction de la montée en charge du datacenter

Niveau de Charge du DC	Régime de température	25%	50%	75%	100%
Chaleur fatale du DC (kWth)	30°C	3750	7500	11250	15000
Besoin en chaleur PAPC *	70°C	11 376	11 376	11 376	11 376
Besoin en chaleur PAPC en puissance équivalente au régime de température du DC (avant réhausse du régime de température)	30°C	8 126	8 126	8 126	8 126
Parts des besoins en chaleur du PAPC fournis par Bonneuil Réseau Chaleur	30°C	4 429	4 429	4 429	4 429
Chaleur DC utilisable pour PAPC (kWth)	30°C	3 643	3 643	3 643	3 643
% de la chaleur fatale valorisable	-	97 %	49 %	32 %	24 %
Potentiel récupérable hors PAPC (kWth)	30 °C	107	3 857	7 607	11 357

DC : data center

*Attention : à noter que cette puissance équivaut à un régime de température supérieur à celui fourni par la chaleur fatale récupérable du data center (le calcul donnant une puissance de 8,1 MWth réellement récupérable au droit du data center)

À pleine charge, sur les 8,1 MWth (11,4 MWth à 70°C) que demande le Parc des Petits Carreaux, 4,4 MWth (6,2 MWth à 70°C) seraient fournis par Bonneuil Réseau Chaleur et 3,6 MWth (5,1 MWth à 70°C) par la chaleur fatale du data center. Ainsi, sur les 15 MWth totale de chaleur fatale, 24 % pourraient être valorisés directement au droit du Parc des Petits Carreaux.

La chaleur fatale restante (comprise entre 1,1 MWth à 11,4 MWth) sera mise à disposition d'autres réseaux de chaleur dont notamment SOGESUB de Sucy-en-Brie et le réseau de chaleur de Créteil qui pourraient être intéressés.

Compte tenu de l'importance du sujet de la récupération de la chaleur fatale des projets de datacenters en Ile-de-France, SEGRO se propose d'instaurer un comité de suivi pour présenter ses avancées sur ce projet lors de l'instruction du dossier en phase DDAE.

L'implantation des échangeurs et pompes à chaleur nécessaires à la récupération de chaleur et fournir les bons régimes de températures seront implantés dans une sous-station en bordure de l'emprise datacenter.

La figure suivante présente la localisation de ce local abritant les installations nécessaires à la valorisation de cette chaleur fatale.

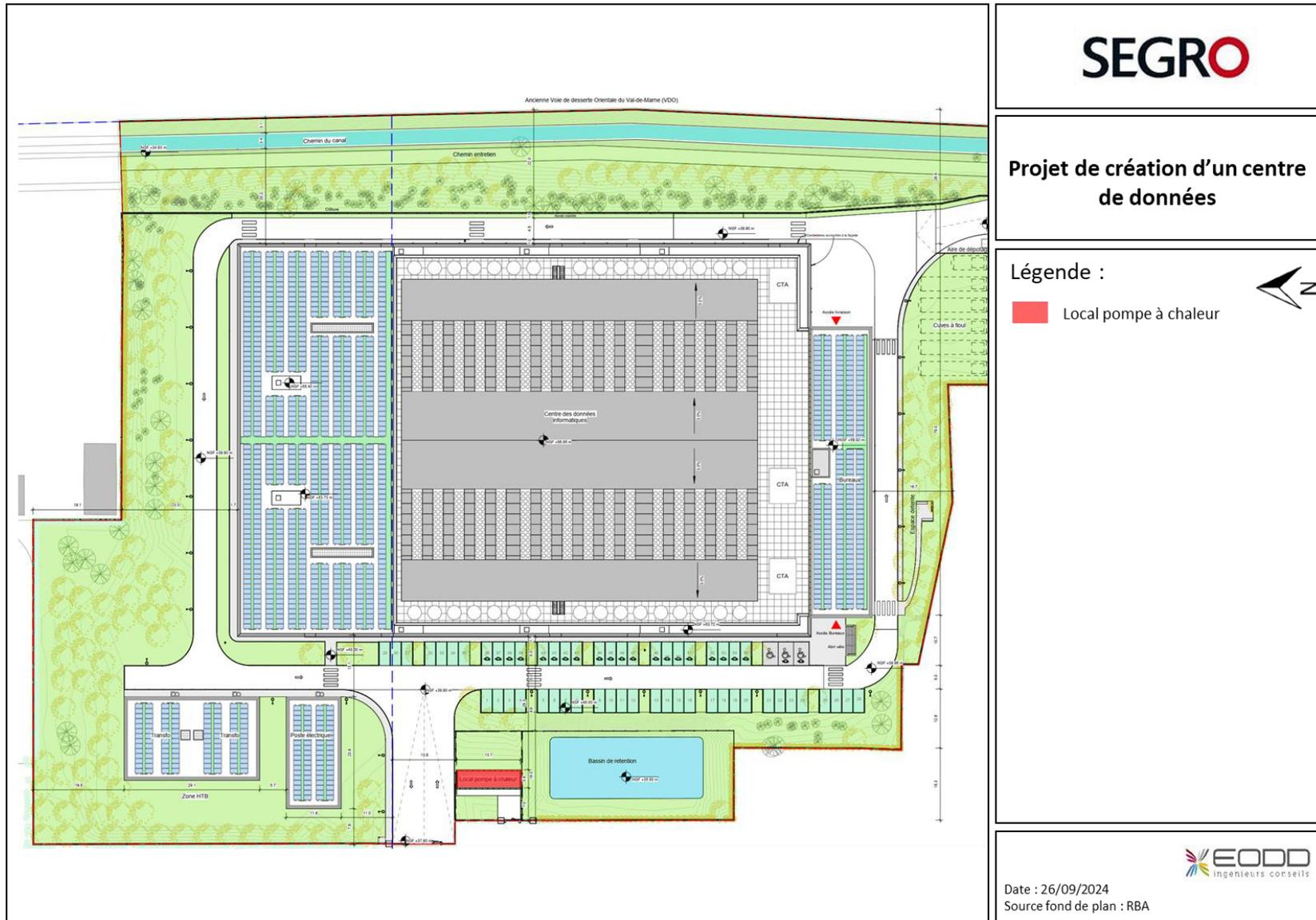


Illustration 65 : Emplacement accueillant les équipements pour la récupération de chaleur

4.11 Bureaux

La partie bureaux du projet présente une surface de plancher d'environ 2 857 m², soit 18,5 % de la surface total de plancher du projet. Elle est située dans le bâtiment principal, à l'extrémité Sud. Elle fait office de façade principale et est agencée sur quatre niveaux.

Dans ce projet il y a une volonté forte d'employer le bois. La structure du bâtiment des bureaux sera en partie en ossature bois. La façade sera composée en alternance de bois et de panneaux en fibre-ciment. Les panneaux de fibres-ciment sont un matériau composite 100 % recyclable. Le bois apporte à la façade une solution éco-responsable pour l'habillement des façades de la zone tertiaire.

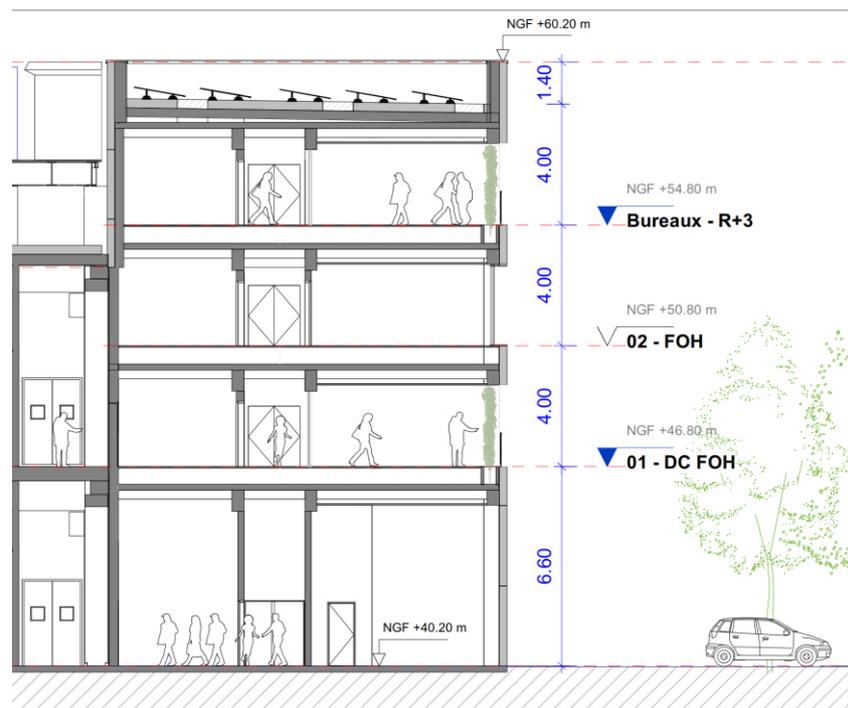


Illustration 66 : Vue en coupe de la partie Bureaux du projet

Les bureaux seront chauffés à l'aide de la récupération de la chaleur libérée par le datacenter via un système de pompe à chaleur, permettant ainsi de développer un cercle vertueux de réutilisation d'énergie.



Illustration 67 : Façade Sud du bâtiment principal – Façade des bureaux

5. STATUT ADMINISTRATIF DU PROJET

5.1 Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

5.1.1 Classement ICPE

Le projet est soumis à la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) au titre de plusieurs rubriques de la nomenclature prévue à l'article R. 511-9 du code de l'environnement.

Le tableau suivant reprend les rubriques concernées par le projet en mentionnant :

- le numéro de la rubrique ;
- l'intitulé de la rubrique ;
- les caractéristiques de l'installation, le seuil de classement et le régime correspondant (autorisation, enregistrement, déclaration, déclaration avec contrôles périodiques et non classé).

Tableau 9 : Classement ICPE du projet

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques de l'installation et classement
3110	Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW.	<p>Équipements de secours : 24 groupes électrogènes au total dont 20 pouvant fonctionner en simultanément</p> <p>Puissance thermique de chaque groupe électrogène = 8 MWth</p> <p>Puissance thermique nominale totale (20 groupes) = 160 MWth</p> <p>Puissance thermique des 24 groupes = 192 MWth</p> <p><u>Autorisation (rayon d'affichage = 3 km)</u></p>
1436-2	Liquides de point éclair compris entre 60°C et 93°C, à l'exception des boissons alcoolisées. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations, y compris dans les cavités souterraines étant 2. Supérieure ou égale à 100 t mais inférieure à 1 000 t	<p>1 000 m³ de HVO répartis dans 10 cuves enterrées de 100 m³</p> <p>12 m³ de HVO répartis en 24 nourrices de 500 L dans chaque container groupe électrogène</p> <p>Quantité stockée maximale = 1 012 m³ soit 809,6 t en retenant une densité de 0,8</p> <p><u>Déclaration avec contrôles périodiques</u></p>
4734-1.c	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphas ; kérosènes ; gazoles ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 1. Pour les cavités souterraines et les stockages enterrés : c) Supérieure ou égale à 50 t d'essence ou 250 t au total, mais inférieure à 1 000 t au total	<p>1 000 m³ de fioul domestique répartis dans 10 cuves enterrées de 100 m³</p> <p>Quantité stockée maximale = 1 000 m³ soit 880 t en retenant une densité de 0,88</p> <p><i>En cas de défaut d'approvisionnement en HVO</i></p> <p><u>Déclaration avec contrôles périodiques</u></p>

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques de l'installation et classement
4734-2	<p>Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes ; gazoles ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :</p> <p>2. Pour les autres stockages : Inférieure à 100 t d'essence et inférieure à 500 t au total</p>	<p>12 m³ de fioul domestique répartis en 24 nourrices de 500 L dans chaque container groupe électrogène</p> <p>Quantité stockée maximale = 12 m³ soit 10,6 t en retenant une densité de 0,88</p> <p><i>En cas de défaut d'approvisionnement en HVO</i></p> <p><u>Non classé</u></p>
1185-2.a	<p>Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n°517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage).</p> <p>2. Emploi dans des équipements clos en exploitation.</p> <p>a) Équipements frigorifiques ou climatiques (y compris pompe à chaleur) de capacité unitaire supérieure à 2 kg, la quantité cumulée de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure ou égale à 300 kg</p>	<p>Installations de refroidissement utilisant au total Au maximum 975 kg de R32</p> <p><u>Déclaration avec contrôle périodique</u></p>
1185-3.2	<p>Gaz à effet de serre fluorés visés à l'annexe I du règlement (UE) n°517/2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ou substances qui appauvrissent la couche d'ozone visées par le règlement (CE) n° 1005/2009 (fabrication, emploi, stockage).</p> <p>3. Stockage de fluides vierges, recyclés ou régénérés, à l'exception du stockage temporaire.</p> <p>2) Cas de l'hexafluorure de soufre : la quantité de fluide susceptible d'être présente dans l'installation étant supérieure à 150 kg quel que soit le conditionnement</p>	<p>SF₆ présent dans les cellules hautes tensions de la sous-station électrique</p> <p>Environ 2 540 kg de SF₆ au total</p> <p><u>Déclaration</u></p>
2925-1	<p>Accumulateurs électriques (ateliers de charge d')</p> <p>1. Lorsque la charge produit de l'hydrogène, la puissance maximale de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 50 kW</p>	
2925-2	<p>Accumulateurs électriques (ateliers de charge d')</p> <p>2. Lorsque la charge ne produit pas d'hydrogène, la puissance maximale de courant utilisable pour cette opération étant supérieure à 600 kW, à l'exception des infrastructures de recharge pour véhicules électriques ouvertes au public définies par le décret n° 2017-26 du 12 janvier 2017 relatif aux infrastructures de recharge pour véhicules électriques et portant diverses mesures de transposition de la directive 2014/94/UE du Parlement européen et du Conseil du 22 octobre 2014 sur le déploiement d'une infrastructure pour carburants alternatifs</p>	<p>Batteries plomb VRLA (2925-1) ou lithium-ion (2925-2) selon les besoins du locataire</p> <p>Puissance maximale de charge totale estimée à 2,295 MW</p> <p><u>Déclaration</u></p>

➤ *Remarque 1*

Les 32 groupes froids utilisés pour le refroidissement des zones informatiques et techniques fonctionneront au R1234ze (environ 300 kg par groupe froid). Ce fluide n'est pas visé par l'annexe I du règlement (UE) n°517/2014, et donc n'est pas classable au titre de la rubrique 1185-2.a.

➤ *Remarque 2*

Le classement en rubrique 2921 n'est pas sollicité pour les installations de refroidissement car aucune dispersion d'eau dans le flux d'air ne sera mise en œuvre dans les équipements de refroidissement (pas de production d'aérosols par projection de gouttes d'eau dans un flux d'air).

5.1.2 Directive IED (Rubrique 3000)

Compte tenu des activités envisagées, le projet est concerné par la Directive IED au titre de la rubrique 3110 (Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW).

Les conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) pour les grandes installations de combustion au titre de la Directive IED sont parues le 30 novembre 2021. Le positionnement du projet vis-à-vis de ces conclusions est décrit dans la pièce n°9 du dossier.

Les BREF transversaux (« efficacité énergétique » et « émissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac ») ont également été étudiés en pièce n°9.

Le rapport de base du site, qualifiant l'état du sous-sol, est présenté en pièce n°10 du dossier.

5.1.3 Directive SEVESO III (Rubriques 4000)

La directive « concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses » (dite directive SEVESO) établit des règles pour la prévention des accidents majeurs impliquant des substances dangereuses et la limitation de leurs conséquences pour la santé humaine et l'environnement.

Dépassement direct

Une installation répond respectivement à la « règle de dépassement direct seuil bas » ou à la « règle de dépassement direct seuil haut » lorsque, pour au moins une des rubriques mentionnées au premier alinéa du I de l'article R. 511-10, les substances ou mélanges dangereux qu'elle vise sont susceptibles d'être présents dans l'installation en quantité supérieure ou égale respectivement à la quantité seuil bas ou à la quantité seuil haut que cette rubrique mentionne.

→ **Le site n'est pas concerné par la Directive SEVESO III par dépassement direct du seuil haut ou du seuil bas** (880 t de fioul domestique en cuves enterrées pour un seuil bas de la rubrique 4734 à 2 500 t / 10,6 t de fioul domestique en réservoirs tampons pour un seuil bas de la rubrique 4734 à 2 500 t).

Dépassement par cumul

Les installations d'un même établissement relevant d'un même exploitant sur un même site au sens de l'article R. 512-13 du code de l'environnement répondent respectivement à la « règle de cumul seuil bas » et

à la « règle de cumul seuil haut » lorsqu'au moins l'une des sommes Sa (dangers pour la santé), Sb (dangers physique) ou Sc (dangers pour l'environnement) est supérieure ou égale à 1.

→ Les seuls produits concernés par une rubrique 4XXX sont (d'après leur FDS) :

- le fioul domestique en cuves enterrées (rubrique 4734-1, seuil haut 25 000 t, seuil bas 2 500 t, stockage de 880 t, mentions de danger H411 (rubrique 4511 – danger pour l'environnement) et H226 (rubrique 4331 – danger physique)) ;
- le fioul domestique en réservoirs tampons aériens (rubrique 4734-2, seuil haut 25 000 t, seuil bas 2 500 t, stockage de 10,6 t, mentions de danger H411 (rubrique 4511 – danger pour l'environnement) et H226 (rubrique 4331 – danger physique)).

→ le calcul de la règle de cumul pour le danger environnement seuil bas donne :

$$(880/2500) + (10,6/2500) = 0,36 < 1$$

→ le calcul de la règle de cumul pour le danger physique seuil bas donne :

$$(880/2500) + (10,6/2500) = 0,36 < 1$$

→ le seuil n'étant pas dépassé pour le seuil bas, il ne le sera pas pour le seuil haut.

→ **Le site n'est pas concerné par la Directive SEVESO III par dépassement de la règle du cumul.**

5.2 Loi sur l'eau

Le projet est concerné par la Loi sur l'Eau au travers de la rubrique 2.1.5.0 (concernant l'infiltration des eaux pluviales au niveau des espaces verts et du bassin d'infiltration) et de la rubrique 1.1.1.0 (concernant la création de piézomètres), sous le régime de la déclaration.

Tableau 10 : Classement Loi sur l'Eau du projet

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques de l'installation et classement
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.	Superficie du site de 34 048 m ² Superficie classable en 2.1.5.0 : bassin versant de 34 048 m ² , soit environ 3,40 ha Déclaration
1.1.1.0	Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	Des piézomètres seront mis en place pour effectuer un suivi des eaux souterraines au droit du site dans le cadre d'un plan de gestion Déclaration
1.1.2.0	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :	À ce stade, il n'est pas possible de valider l'absence de nappe au droit du site, à la profondeur des ouvrages enterrés (bassin de rétention, d'infiltration, cuves de carburant, ...) Déclaration pour la phase chantier

Note n°1 : le nombre de piézomètre prévu n'est pas connu à ce stade et dépendra des conclusions du plan de gestion de la pollution aux HAP et PCB identifiée au Sud du site.

Note n°2 : la rubrique 1.1.2.0 n'est pas certaine à ce stade du projet. Une étude géotechnique G2 PRO sera réalisée, avec notamment la mise en place de piézomètres avant la fin de la prochaine période dites des hautes eaux (généralement de mars à mai).

5.3 Article R. 122-2 du Code de l'Environnement

Le projet est concerné par 3 rubriques de l'Annexe I de l'article R. 122-2 du Code de l'Environnement.

Tableau 11 : Positionnement du projet vis-à-vis de l'article R. 122-2 du Code de l'Environnement

Catégories de projet	Intitulé de la catégorie	Caractéristique de l'installation
1. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement	a) Installations mentionnées à l'article L. 515-28 du Code de l'Environnement	Projet concerné par la rubrique 3110 (Directive IED) → Projet soumis à évaluation environnementale
32. Construction de lignes électriques aériennes en haute et très haute tension	Postes de transformation dont la tension maximale de transformation est égale ou supérieure à 63 kilovolts, à l'exclusion des opérations qui n'entraînent pas d'augmentation de la surface foncière des postes	Création d'un poste de transformation supérieure à 63 kV sur le site du datacenter → Projet soumis à examen au cas par cas
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement	a) Travaux et constructions qui créent une surface de plancher au sens de l'article R 111-22 du Code de l'Urbanisme ou une emprise au sol au sens de l'article R.420-1 du même Code supérieure ou égale à 10 000 m ² .	Surface de plancher des bâtiments d'environ 15 361 m ² → Projet soumis à examen au cas par cas

En application de l'article R. 122-2 III du code de l'environnement, lorsqu'un même projet relève à la fois d'une évaluation environnementale systématique et d'un examen au cas par cas en vertu d'une ou plusieurs rubriques du tableau annexé, le maître d'ouvrage est dispensé de suivre la procédure d'examen au cas par cas. **Le projet ne fait donc pas l'objet d'une demande d'examen au cas par cas et ne sera uniquement soumis à évaluation environnementale.**

Comme présenté au **chapitre 1.1**, compte tenu des exigences réglementaires liées à la notion de projet (article L. 122-1, III du Code de l'Environnement), les ouvrages de raccordement électriques RTE, relevant du même projet que les installations du site du datacenter, sont donc également soumis à évaluation environnementale. **Ainsi, l'étude d'impact présentée en pièce n°5 du dossier évalue les incidences globales du projet sur l'environnement (datacenter + ouvrages de raccordement électrique).**

5.4 Autorisation système d'échange quotas gaz à effet de serre

Le projet prévoit la combustion de carburant pour une puissance thermique supérieure à 20 MW. **Le projet est soumis à autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre** visée aux articles L. 229-5 et L. 229- du Code de l'Environnement et, conformément au point 5 de l'article D. 181-15-2-I, doit comprendre la description :

- des matières premières, combustibles et auxiliaires susceptibles d'émettre des gaz à effet de serre ;
- des différentes sources d'émissions de gaz à effet de serre de l'installation ;
- des mesures prises pour quantifier les émissions à travers un plan de surveillance ;
- un résumé non technique de ces informations.

Ces éléments sont présentés dans le **Tableau 12** ci-après.

Tableau 12 : Éléments pour l'autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre

Combustible	HVO ou fioul domestique
Sources d'émission de gaz à effet de serre	Émissions liées au fonctionnement des groupes électrogènes
Gaz à effet de serre émis	Principalement dioxyde de carbone (CO ₂)
Principales mesures de surveillance	Maintenance régulière des groupes électrogènes, du système de traitement des NOx, des cuves journalières et des tuyauteries. Tests de fonctionnement périodique (maximum 15 h / an / groupe électrogène). Analyses périodiques des rejets des groupes électrogènes. Suivi du rendement et des paramètres de combustion. Tenue d'un registre (consignation des tests, des opérations de maintenance, du nombre d'heures de fonctionnement des groupes électrogènes (en situation de test et en situation d'urgence), ...) Échantillonnage aléatoire et périodique de la qualité du carburant.
Plan de surveillance	Plan de surveillance mis en œuvre à l'issue de l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation et avant le démarrage de l'activité. Déclaration annuelle sous GERE avec un tableau de suivi des émissions de gaz à effet de serre.
Estimation des rejets de gaz à effet de serre liés à la combustion de carburant	HVO : 173 t éq. CO ₂ / an Fioul domestique : 707 t éq. CO ₂ / an (cf. chapitre 7.4.8 de l'étude d'impact (pièce n°5))

5.5 Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité

Le projet prévoit une production d'électricité à partir de carburant (HVO ou fioul domestique) pour une puissance électrique supérieure à 10 MW. **Le projet est soumis à autorisation pour l'exploitation d'une installation de production d'électricité** visée à l'article L. 311-1 du Code de l'Énergie et, conformément à l'article D. 181-15-8 du Code de l'Environnement, doit comprendre la description :

- de la capacité de production électrique ;
- des techniques utilisées ;
- des rendements énergétiques ;
- de la durée prévue de fonctionnement.

Les éléments liés à l'autorisation d'exploiter sont abordés plus en détail dans la pièce n°4 du dossier. Les éléments principaux sont repris dans le **Tableau 13** suivant.

Il est toutefois rappelé que les installations dont il est question ici sont les groupes électrogènes qui ont pour seule vocation de secourir l'alimentation électrique en cas de coupure du réseau électrique (RTE).

Tableau 13 : Éléments pour l'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité

Capacité de production électrique	20 groupes électrogènes pouvant fonctionner en simultané (et 4 en redondance) : <ul style="list-style-type: none">• puissance électrique unitaire : 2,8 MW• puissance thermique unitaire : 8 MW• puissance électrique nominale : 56 MW• puissance thermique nominale : 160 MW
Techniques utilisées	Au maximum 20 groupes électrogènes fonctionnant à l'HVO ou au fioul domestique
Rendements énergétiques	Rendement électrique ≈ 35 %
Durée de fonctionnement annuel	Au maximum 15 h de fonctionnement annuel pour chaque groupe électrogène pour l'entretien et les phases de tests (hors secours des installations)

5.6 Autres procédures embarquées

Le projet n'est concerné par aucune autre procédure embarquée liée à cette demande d'autorisation environnementale.

5.7 Autorisation d'urbanisme

Une demande d'agrément a été déposée le 19 janvier 2024 auprès de la DRIEAT Ile de France, complétée en février et en mars 2024. L'arrêté accordant l'agrément à SEGRO a été publié le 29 avril 2024 (disponible en Annexe 5).

Une demande de permis de construire sera déposée en parallèle de la présente demande d'autorisation environnementale.

5.8 Raccordement RTE

La concertation relative au projet associant notamment les services de l'État, les élus, les associations et le maître d'ouvrage est menée. À ce stade du projet, le planning prévoit une réunion de fin de concertation fin d'année 2024.

À ce stade et au vu de la localisation du site du projet, il ne semble pas nécessaire de faire une demande de DUP. En effet RTE privilégiera les voies publiques.

5.9 Rayon d'affichage

Le projet est soumis à autorisation pour la rubrique 3110. **Le rayon d'affichage associé est de 3 km.** Les communes concernées par ce rayon d'affichage sont les suivantes :

- Bonneuil-sur-Marne ;
- Sucy-en-Brie ;
- Boissy-Saint-Léger ;
- Limeil-Brévannes ;
- Saint-Maur-des-Fossés ;
- Chennevières-sur-Marne ;
- Ormesson-sur-Marne ;
- Valenton ;
- Créteil ;
- Noisieu.

→ Cf. carte au 1/25000^{ème} en pièce n°11 du dossier et Illustration ci-après

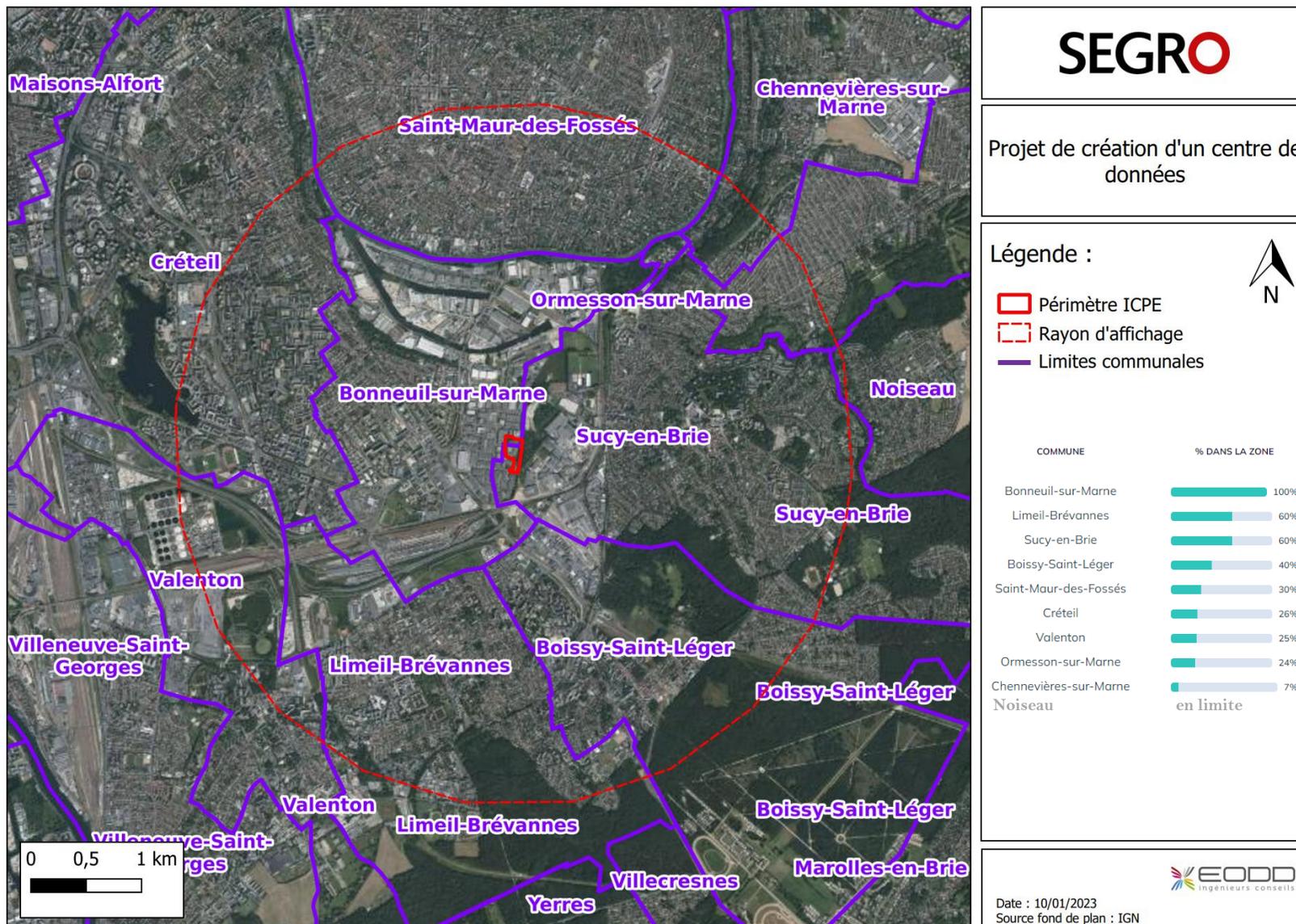


Illustration 68 : Rayon d'affichage de 3 km et communes concernées

6. CONCLUSION SUR LES MEILLEURS TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)

Le projet est concerné par la rubrique 3110 de la nomenclature des ICPE (combustion de HVO ou de fioul domestique dans les groupes électrogènes fonctionnant en secours de l'alimentation électrique principale) et est donc concerné par la Directive IED.

Le projet doit donc faire l'objet d'un positionnement vis-à-vis des conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) relatives aux grandes installations de combustion. Ces conclusions servent de référence pour la détermination des conditions d'exploitation du site.

Ces conclusions sont présentées dans la Décision d'exécution (UE) 2021/2326 de la Commission du 30 novembre 2021 établissant les conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles (MTD), au titre de la Directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil, pour les grandes installations de combustion.

La décision d'exécution indique que *« les présentes conclusions sur les MTD ne concernent pas la combustion de combustible dans les unités d'une puissance thermique nominale inférieure à 15 MW »*.

Elle indique également que *« pour calculer la puissance thermique nominale totale d'une telle combinaison, il convient d'additionner la capacité de toutes les unités de combustion d'une puissance thermique nominale égale ou supérieure à 15 MW concernées »*.

➔ Dans le cadre du projet, la puissance thermique nominale de chaque groupe électrogène sera d'environ 8 MW, donc inférieure à 15 MW. La puissance thermique nominale totale de cette combinaison serait donc de 0 MW. **Les conclusions sur les MTD relatives aux grandes installations de combustion ne s'appliquent pas au projet. Dans une démarche volontaire et à titre d'information, la comparaison du projet aux MTD a toutefois été réalisée.**

La comparaison du projet aux conclusions sur les MTD est présentée en pièce n°9 du dossier.

Les **BREF Transversaux** (*« efficacité énergétiques »* et *« émissions dues au stockage des matières dangereuses ou en vrac »*) ont également été étudiés en pièce n°9.

7. COMPARAISON AUX ARRÊTÉS MINISTÉRIELS DE PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Dans le cadre du projet, les arrêtés ministériels (AM) suivants, y compris de prescriptions générales, s'appliquent. Le contenu de ces arrêtés a été pris en compte dans la conception du projet.

Tableau 14 : Arrêtés ministériels de prescriptions générales applicables au projet

Rubrique	Installations concernées	Classement	Arrêtés ministériels
Toutes les installations ICPE soumises à autorisation			AM du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels
3110	Groupes électrogènes	Autorisation	AM du 3 août 2018 relatifs aux installations de combustion d'une puissance thermique nominale totale inférieure à 50 MW soumises à autorisation au titre des rubriques 2910, 2931 ou 3110 ¹
1436-2	Huile végétale hydrotraitée HVO	Déclaration avec contrôles périodiques	<p>AM du 20/04/05 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510 ou 4511</p> <p>AM du 22/12/08 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510 ou 4511</p> <p>AM du 18/04/08 relatif aux réservoirs enterrés de liquides inflammables ou combustibles et à leurs équipements annexes exploités au sein d'une installation classée soumise à autorisation, à enregistrement ou à déclaration au titre de l'une ou plusieurs des rubriques nos 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut au titre de l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510 ou 4511 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement</p>
4734-1.c	Cuves de fioul domestique enterrées	Déclaration avec contrôles périodiques	<p>AM du 22 décembre 2008 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510 ou 4511</p> <p>AM du 20 avril 2005 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 1436, 4330, 4331, 4722, 4734, 4742, 4743, 4744, 4746, 4747 ou 4748, ou pour le pétrole brut sous l'une ou plusieurs des rubriques nos 4510 ou 4511.</p>
1185-2.a	Fluide frigorigène R32	Déclaration avec contrôles périodiques	AM du 04 août 2014 relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la

Rubrique	Installations concernées	Classement	Arrêtés ministériels
1185-3.2	Gaz isolant des transformateurs SF ₆	Déclaration	protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique 1185.
2925-1	Batteries plomb VRLA	Déclaration	AM du 29 mai 2000 relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique 2925
2925-2	Batteries Lithium-ion	Déclaration	

¹ Cet arrêté s'applique aux installations de combustion de puissance thermique nominale totale supérieure ou égale à 50 MW mais inférieure à 50 MW lorsque l'on retranche les puissances des appareils de puissance inférieure à 15 MW (article 3). Pour rappel, la puissance nominale de chaque groupe électrogène sera d'environ 8 MW.

8. REMISE EN ÉTAT DU SITE POST-EXPLOITATION

En cas de cessation définitive de toutes les activités, l'exploitant s'engage à mener les actions nécessaires, conformément aux articles R. 512-39-1 à R. 512-39-6 du Code de l'Environnement, pour que le site puisse être exploité par des activités industrielles.

En application de l'article D. 181-15-2 du Code de l'Environnement, s'agissant des installations à implanter sur un site nouveau, le pétitionnaire doit en outre recueillir l'avis du propriétaire des terrains (lorsqu'il n'est pas pétitionnaire) et du Maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme sur l'état dans lequel devra ainsi être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations concernées.

Au cas d'espèce, le site du projet se trouvant sur deux communes, cet avis sur la remise en état du site a été sollicité auprès des Maires de Bonneuil-sur-Marne et Sucy-en-Brie.

Les avis des Maires, ainsi que les demandes de sollicitation de ces avis par SEGRO, sont présentés en Annexe 3 et 4.

SEGRO étant propriétaire du foncier, l'avis du propriétaire, sur la remise en état n'est pas requis.

Conformément à la réglementation, l'exploitant informera le Préfet de l'achèvement des travaux de remise en état.

9. ANNEXES

- *Annexe 1 : Extrait de Kbis de SEGRO*
- *Annexe 2 : Justification de maîtrise foncière du site*
- *Annexe 3 : Avis du Maire de Bonneuil-sur-Marne sur la remise en état du site*
- *Annexe 4 : Avis du Maire de Sucy-en-Brie sur la remise en état du site*
- *Annexe 5 : Arrêté accordant l'agrément à SEGRO*
- *Annexe 6 : Fiche technique des groupes électrogènes*
- *Annexe 7 : Fiche technique des groupes froids*
- *Annexe 8 : Charte IMPACTS Île-de-France*
- *Annexe 9 : Lettre d'intérêt de la SOGESUB*
- *Annexe 10 : Lettre d'intérêt de Bonneuil RESEAU CHALEUR*

ANNEXE 1. Extrait de Kbis de SEGRO Parc des Petits Carreaux



N° de gestion 1969B04438

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIÉTÉS
à jour au 5 septembre 2024

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

Immatriculation au RCS, numéro 692 044 381 R.C.S. Paris
Date d'immatriculation 30/10/1969
Dénomination ou raison sociale **SEGRO Parc des Petits Carreaux**
Forme juridique Société par actions simplifiée (Société à associé unique)
Capital social 15 000 000,00 EUROS
Adresse du siège 20 rue Brunel 75017 Paris
Activités principales L'acquisition, la construction, la détention, la location et la gestion de biens et droits immobiliers ; toutes opérations nécessaires à leur usage, la réalisation de travaux de toute nature dans ces immeubles, notamment les opérations afférentes à leur construction, leur rénovation et leur réhabilitation.
Durée de la personne morale Jusqu'au 29/10/2068
Date de clôture de l'exercice social 31 décembre

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTRÔLE, ASSOCIÉS OU MEMBRES

Président

Dénomination SEGRO FRANCE
Forme juridique Société anonyme
Adresse 20 rue Brunel 75017 Paris
Immatriculation au RCS, numéro 722 053 691 Paris

Commissaire aux comptes titulaire

Dénomination PRICEWATERHOUSECOOPERS AUDIT
Forme juridique Société par actions simplifiée
Adresse 63 rue de Villiers 92200 Neuilly-sur-Seine
Immatriculation au RCS, numéro 672 006 483 Nanterre

SOCIÉTÉ RESULTANT D'UNE FUSION OU D'UNE SCISSION

- Mention n° 32864 du 07/07/2005 SOCIÉTÉ AYANT PARTICIPÉ À L'OPÉRATION DE FUSION :
DÉNOMINATION SOCIÉTÉ PROFINOR FORME JURIDIQUE SA
SIÈGE SOCIAL 43 RUE TAITBOUT 75009 PARIS RCS 692 044 381

RENSEIGNEMENTS RELATIFS À L'ACTIVITÉ ET À L'ÉTABLISSEMENT PRINCIPAL

Adresse de l'établissement 20 rue Brunel 75017 Paris
Activité(s) exercée(s) L'acquisition, la construction, la détention, la location et la gestion de biens et droits immobiliers ; toutes opérations nécessaires à leur usage, la réalisation de travaux de toute nature dans ces immeubles, notamment les opérations afférentes à leur construction, leur rénovation et leur réhabilitation.
Date de commencement d'activité 30/10/1969
Origine du fonds ou de l'activité Création
Mode d'exploitation Exploitation directe

Greffé du Tribunal de Commerce de Paris

1 QUAI DE LA CORSE
75198 PARIS CEDEX 04

N° de gestion 1969B04438

OBSERVATIONS ET RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES

- Mention n° 1

SOCIETE REGIE PAR LA LOI DU 24 JUILLET 1966 ET LE DECRET
DU 23 MARS 1967 SUR LES SOCIETES COMMERCIALES.SUR LES
SOCIETES COMMERCIALES

Le Greffier



A handwritten signature in black ink, appearing to be 'T. G.', written over a horizontal line.

FIN DE L'EXTRAIT



ANNEXE 2. Justification de maîtrise foncière du site

Dossier suivi par
Louis GOURRET
0144773765
lg.14pyramides@paris.notaires.fr
1104366 /LG /LG /JBR

ATTESTATION

Maître Louis GOURRET, Notaire associé soussigné, membre de la Société par Actions Simplifiée « 14 PYRAMIDES NOTAIRES », SAS titulaire d'un Office Notarial dont le siège social est à PARIS (17^{ème}), 29 avenue Mac-Mahon, identifié sous le numéro CRPCEN 75192,

CERTIFIE ET ATTESTE :

- Qu'il résulte d'un état hypothécaire délivré le 11 juillet 2024 que la société **SEGRO Parc des Petits Carreaux** est propriétaire des parcelles suivantes :

Sur la Commune de BONNEUIL-SUR-MARNE (VAL-DE-MARNE) :

Section	N°	Lieudit	Contenance
D	267	AV DES VIOLETTES	0ha 06a 86ca
D	268	1 AV DES ORANGERS	0ha 24a 02ca
D	269	2 AV DES ORANGERS	2ha 10a 13ca

Pour les avoir acquises, alors qu'elle était dénommée « BANQUE DE FINANCEMENT DE BUREAUX ET D'USINES - S.O.F.I.B.U.S » aux termes d'un acte de vente par les Consorts HOTTINGUER, reçu par Maître LACOURTE, notaire à PARIS le 20 décembre 1973 et publié au service de la publicité foncière du Val-de-Marne, les 1^{er} et 2 avril 1974, volume 788 numéro 5.

- Qu'il résulte de deux états hypothécaires délivrés les 10 et 11 juillet 2024 que la société **SEGRO Parc des Petits Carreaux** est propriétaire de la parcelle suivante :

Sur la Commune de SUCY-EN-BRIE (VAL-DE-MARNE) :

Section	N°	Lieudit	Contenance
AZ	205	9B AV DU BOUTON D'OR	5ha 55a 40ca

Pour l'avoir acquise, alors qu'elle était dénommée « BANQUE DE FINANCEMENT DE BUREAUX ET D'USINES - S.O.F.I.B.U.S » aux termes d'un acte de vente par les Consorts HOTTINGUER, reçu par Maître LACOURTE, notaire à PARIS le 20 décembre 1973 et publié au service de la publicité foncière du Val-de-Marne, les 1^{er} et 2 avril 1974, volume 788 numéro 5.

EN FOI DE QUOI la présente attestation est délivrée pour servir et valoir ce que de droit.

Fait à PARIS, le 11 juillet 2024

Maître Louis GOURRET



29, avenue Mac-Mahon - 75017 PARIS

ANNEXE 3. Avis du Maire de Bonneuil-sur-Marne sur la remise en état du site



MAIRIE DE BONNEUIL-SUR-MARNE

A l'attention de Monsieur Le Maire
7, Rue d'Estienne d'Orves
CS 70027
94 381 BONNEUIL-SUR-MARNE CEDEX

SEGRO PARC DES PETITS CAREAUX
20 rue Brunel
75017 Paris

Tel: +33 (0) 1 56 89 31 31
www.SEGRO.com

Paris, le 18 mars 2024

Lettre recommandée avec AR
N°1A 205 310 5481 5

N/Réf. : 2024_4490

Objet : Avis de Monsieur Le Maire de Bonneuil-sur-Marne concernant l'objectif de remise en état du futur site lors de l'arrêt définitif des installations projetées de la société SEGRO PARC DES PETITS CARREAUX, localisées dans la ZAC des Petits Carreaux, avenue des Myosotis

Monsieur Le Maire,

La société SEGRO PARC DES PETITS CARREAUX envisage de déposer en Préfecture un dossier de demande d'autorisation environnementale, au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, portant sur la création d'un datacenter. Cette installation sera implantée dans la zone d'activités des Petits Carreaux, avenue des Myosotis. Le site présente une superficie de 34 009 m² et prend place sur les parcelles cadastrales référencées :

- 0269 de la section OD sur la commune de Bonneuil-sur-Marne ;
- 0205 de la section AZ sur la commune de Sucy-en-Brie.

Dans ce cadre et conformément à l'article D. 181-15-2 (I-11°) du Code de l'Environnement, le dépositaire du dossier doit solliciter l'avis du Maire ou du Président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme sur les conditions de fin d'exploitation et notamment sur l'usage futur du site.

En tant qu'autorité compétente en matière d'urbanisme pour le site du projet, Monsieur Le Maire de Bonneuil-sur-Marne est donc appelé à émettre un avis sur les conditions de remise en état post-exploitation, qui a vocation à être annexé au dossier de demande d'autorisation environnementale. A titre d'information, l'avis de Monsieur Le Maire de Sucy-en-Brie est également sollicité, en parallèle.

Lors de l'arrêt définitif de ses futures installations, la société SEGRO PARC DES PETITS CARREAUX mettra en œuvre toutes les mesures nécessaires, pour assurer la remise en état du site compatible avec un usage industriel. Ces mesures pourront consister notamment en :

- ⇒ L'évacuation des produits utilisés et des déchets vers des filières de traitement spécialisées ;
- ⇒ Le démantèlement classique des installations ;
- ⇒ La mise en sécurité du site (coupure des alimentations en énergie, fermetures physiques, suppression des risques) ;
- ⇒ La surveillance des effets de l'installation sur son environnement ;
- ⇒ La restitution du site permettant l'accueil futur d'activités industrielles.

Vous trouverez ainsi, en Annexe, un descriptif précisant les conditions dans lesquelles la société SEGRO PARC DES PETITS CARREAUX propose de remettre le site en état à l'occasion de la mise à l'arrêt définitif des installations concernées. Ce document constitue un résumé des principaux éléments sur la remise en état figurant dans le dossier de demande d'autorisation environnementale qui sera déposé auprès de la Préfecture.

Nous vous remercions de bien vouloir émettre un avis sur cette description des conditions de remise en état du site après exploitation et vous précisons que, conformément aux dispositions de l'article D. 181-15-2 du Code de l'Environnement, votre avis sera réputé avoir été automatiquement émis au-delà d'un délai de quarante-cinq jours.

À noter que cet avis porte exclusivement sur l'objectif de remise en état du site après cessation d'activité. Il ne vaut pas autorisation du Maire de Bonneuil-sur-Marne au titre de la demande de permis de construire afférente aux constructions de cette Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.

Nous restons naturellement à votre entière disposition pour vous apporter toute information complémentaire que vous souhaiteriez le cas échéant.

Veuillez agréer, Monsieur Le Maire, l'assurance de notre considération distinguée.

DocuSigned by:

6424FABC420347F...

SEGRO Parc des Petits Carreaux
20 rue Brunel
75017 Paris
RCS Paris 692 044 381

Laurence GIARD
Directeur Général

Dossier suivi par : Alexandre BENABID
Associate Director, Technical Development, France
+33 6 76 77 65 38
alexandre.benabid@segro.com

Annexes jointes :

- 1- Résumé des principaux éléments sur la remise en état figurant dans le dossier de demande d'autorisation environnementale : description des conditions de remise en état du site après exploitation.
- 2- Localisation du site.

ANNEXE 1

CONDITION DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

Préambule

En application des dispositions de l'article R. 181-13 4° du Code de l'Environnement, la demande d'autorisation environnementale doit notamment décrire les conditions de remise en état du site après exploitation.

En application de l'article D. 181-15-2 du Code de l'Environnement, s'agissant des installations à implanter sur un site nouveau, le pétitionnaire doit en outre recueillir l'avis du propriétaire des terrains (lorsqu'il n'est pas pétitionnaire) et du Maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme sur l'état dans lequel devra ainsi être remis le site lors de l'arrêt définitif des installations concernées.

Au cas d'espèce, cet avis a été sollicité auprès de Monsieur le Maire de Sucy-en-Brie, en tant qu'autorité compétente en matière d'urbanisme pour le site du projet, le 22 février 2024.

Proposition de remise en état du site en fin d'exploitation

Conformément à l'article R. 512-39-1 du Code de l'Environnement, en cas de mise à l'arrêt définitif des installations concernées, l'exploitant notifiera au Préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci.

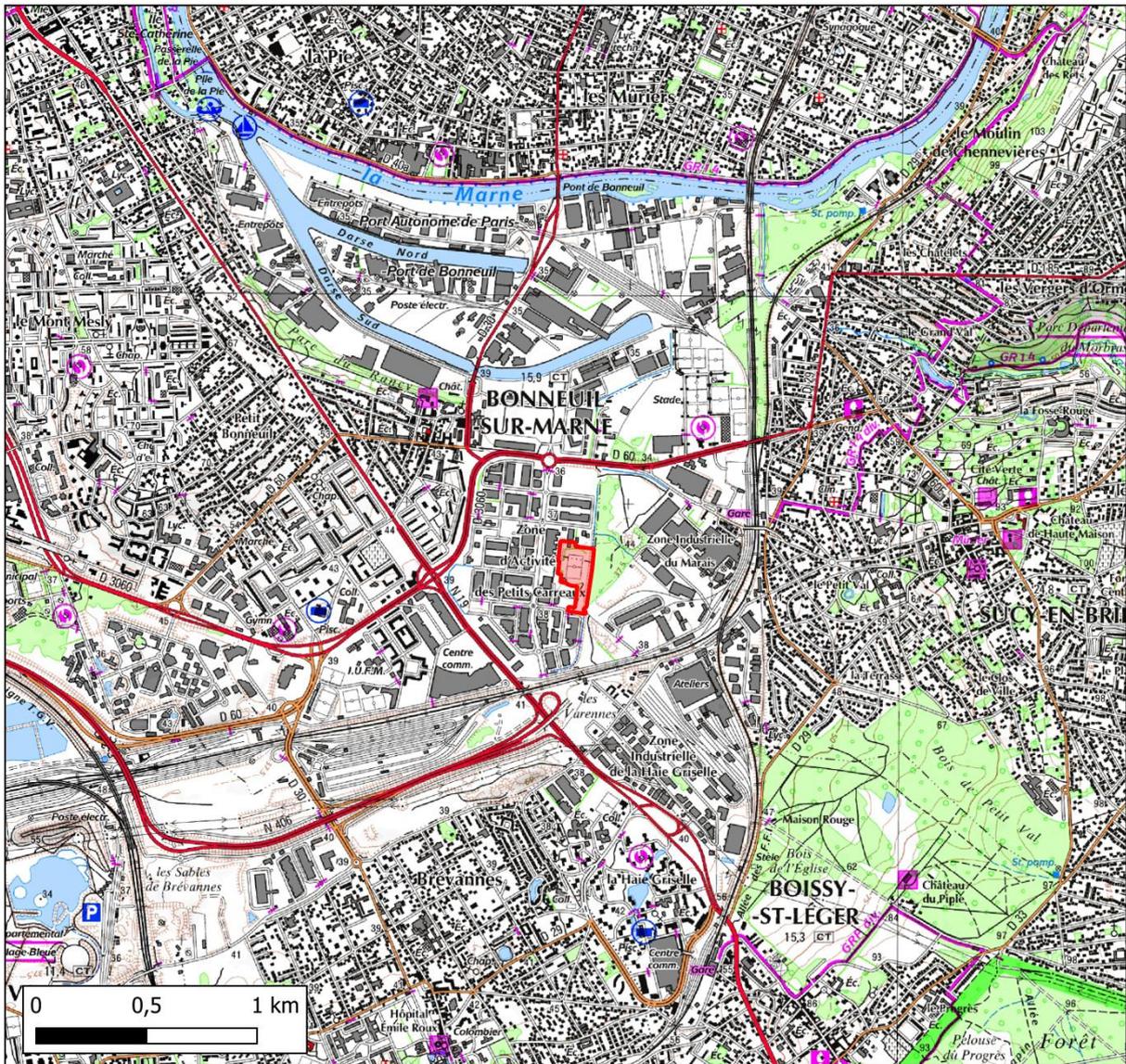
La notification indiquera les mesures prises ou prévues pour assurer la mise en sécurité du site. Ces mesures comporteront notamment :

- Des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- La coupure des alimentations en énergie ;
- L'évacuation des produits dangereux et déchets divers présents sur le site ;
- La surveillance des effets des installations sur l'environnement.

En outre, la société SEGRO fera réaliser, en application des dispositions de l'article R. 512-39-3 du Code de l'Environnement et de la méthodologie nationale de gestion des sites pollués en vigueur, les études environnementales nécessaires et prendra toutes les mesures de gestion utiles pour assurer la protection des intérêts visés notamment à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement et la compatibilité de l'état environnemental du site en fin d'exploitation avec un usage industriel.

ANNEXE 2

LOCALISATION DU SITE DU PROJET



Localisation du site (en rouge)



Extrait cadastral (géoportail)

ANNEXE 4. Avis du Maire de Sucy-en-Brie sur la remise en état du site



MAIRIE DE SUCY-EN-BRIE
A l'attention de Monsieur Le Maire
2, Avenue Georges Pompidou
94 370 SUCY-EN-BRIE

SEGRO PARC DES PETITS CAREAUX
20 rue Brunel
75017 Paris

Tel: +33 (0) 1 56 89 31 31
www.SEGRO.com

Paris, le 18 mars 2024

Lettre recommandée avec AR
N°1A 205 310 5482 2

N/Réf. : 2024_4489

Objet : Avis de Monsieur Le Maire de Sucy-en-Brie concernant l'objectif de remise en état du futur site lors de l'arrêt définitif des installations projetées de la société SEGRO PARC DES PETITS CAREAUX, localisées dans la ZAC des Petits Carreaux, avenue des Myosotis

Monsieur Le Maire,

La société SEGRO PARC DES PETITS CAREAUX envisage de déposer en Préfecture un dossier de demande d'autorisation environnementale, au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, portant sur la création d'un datacenter. Cette installation sera implantée dans la zone d'activités des Petits Carreaux, avenue des Myosotis. Le site présente une superficie de 34 009 m² et prend place sur les parcelles cadastrales référencées :

- 0205 de la section AZ sur la commune de Sucy-en-Brie ;
- 0269 de la section OD sur la commune de Bonneuil-sur-Marne.

Dans ce cadre et conformément à l'article D. 181-15-2 (I-11°) du Code de l'Environnement, le dépositaire du dossier doit solliciter l'avis du Maire ou du Président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme sur les conditions de fin d'exploitation et notamment sur l'usage futur du site.

En tant qu'autorité compétente en matière d'urbanisme pour le site du projet, Monsieur Le Maire de Sucy-en-Brie est donc appelé à émettre un avis sur les conditions de remise en état post-exploitation, qui a vocation à être annexé au dossier de demande d'autorisation environnementale. A titre d'information, l'avis de Monsieur Le Maire de Bonneuil-sur-Marne est également sollicité, en parallèle.

Lors de l'arrêt définitif de ses futures installations, la société SEGRO PARC DES PETITS CARREAUX mettra en œuvre toutes les mesures nécessaires, pour assurer la remise en état du site compatible avec un usage industriel. Ces mesures pourront consister notamment en :

- ⇒ L'évacuation des produits utilisés et des déchets vers des filières de traitement spécialisées ;
- ⇒ Le démantèlement classique des installations ;
- ⇒ La mise en sécurité du site (coupure des alimentations en énergie, fermetures physiques, suppression des risques) ;
- ⇒ La surveillance des effets de l'installation sur son environnement ;
- ⇒ La restitution du site permettant l'accueil futur d'activités industrielles.

Vous trouverez ainsi, en Annexe, un descriptif précisant les conditions dans lesquelles la société SEGRO PARC DES PETITS CARREAUX propose de remettre le site en état à l'occasion de la mise à l'arrêt définitif des installations concernées. Ce document constitue un résumé des principaux éléments sur la remise en état figurant dans le dossier de demande d'autorisation environnementale qui sera déposé auprès de la Préfecture.

Nous vous remercions de bien vouloir émettre un avis sur cette description des conditions de remise en état du site après exploitation et vous précisons que, conformément aux dispositions de l'article D. 181-15-2 du Code de l'Environnement, votre avis sera réputé avoir été automatiquement émis au-delà d'un délai de quarante-cinq jours.

À noter que cet avis porte exclusivement sur l'objectif de remise en état du site après cessation d'activité. Il ne vaut pas autorisation du Maire de Sucy-en-Brie au titre de la demande de permis de construire afférente aux constructions de cette Installation Classée pour la Protection de l'Environnement.

Nous restons naturellement à votre entière disposition pour vous apporter toute information complémentaire que vous souhaiteriez le cas échéant.

Veuillez agréer, Monsieur Le Maire, l'assurance de notre considération distinguée.

DocuSigned by:

6424FABC420347F...

SEGRO Parc des Petits Carreaux
20 rue Brunel
75017 Paris
RCS Paris 692 044 381

Laurence GIARD
Directeur Général

Dossier suivi par : Alexandre BENABID
Associate Director, Technical Development, France
+33 6 76 77 65 38
alexandre.benabid@segro.com

Annexes jointes :

- 1- Résumé des principaux éléments sur la remise en état figurant dans le dossier de demande d'autorisation environnementale : description des conditions de remise en état du site après exploitation.
- 2- Localisation du site.

ANNEXE 5. Arrêté accordant l'agrément à SEGRO Parc des Petits Carreaux



**PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale et interdépartementale
de l'environnement, de l'aménagement et
des transports d'Île-de-France**

ARRÊTÉ N° IDF-2024-04-29-00051

**accordant à
SEGRO PARC DES PETITS CARREAUX
l'agrément institué par l'article R.510-1 du code de l'urbanisme**

**LE PRÉFET DE LA RÉGION D'ÎLE-DE-FRANCE,
PRÉFET DE PARIS
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MÉRITE**

Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.510-1 à L.510-4 et R.510-1 à R.510-15 ;

Vu la demande d'agrément présentée par SEGRO PARC DES PETITS CARREAUX le 25/01/2022 et enregistrée sous le numéro 2024/006 ;

Vu l'arrêté N° IDF-2024-02-28-00015 du 28/02/2024 portant ajournement de décision à SEGRO PARC DES PETITS CARREAUX ;

Vu les lettres du maire de Bonneuil-sur-Marne en date du 29/12/2023 et du 9/04/2024, et du maire de Sucy-en-Brie en date du 13/12/2023, approuvant le projet de centre de données et la mise à disposition de la chaleur fatale qui contribuera aux objectifs de décarbonation de l'énergie des deux communes ;

Vu la lettre d'Engie Solution en date du 11/01/2023 confirmant l'intérêt de poursuivre les travaux techniques visant à permettre la récupération de la chaleur fatale du centre de données ;

Vu la note de DEERNS France SAS en date du 22/12/2023 portant sur l'opportunité de valoriser la chaleur fatale issue du centre de données et la possibilité de créer un réseau de récupération de chaleur couvrant l'intégralité, ou à défaut une partie, des besoins en chauffage des sites adjacents ou des réseaux de chaleur urbains ;

Vu la note complémentaire de SEGRO PARC DES PETITS CARREAUX du 23/02/2024 sur les perspectives de récupération de la chaleur fatale ;

Vu le compte-rendu de la réunion du 3/04/2024 qui confirme le travail engagé avec la ville de Sucy-en-Brie pour intégrer les perspectives de récupération de la chaleur fatale dans la future délégation de service public relative au réseau de chaleur municipal ;

Considérant que le projet de centre de données, objet de la demande d'agrément, permet de restructurer un site existant ;

Considérant que le porteur de projet s'engage à obtenir une certification LEED au niveau Argent minimum et prévoit d'atteindre un indicateur de performance Power Usage Effectiveness (PUE) moyen annuel ne dépassant pas 1,35 ;

Considérant que le porteur de projet estime le potentiel de récupération de chaleur fatale du centre de données à 15 MW à 60 % de la montée en charge de l'activité et à 27 MW quand il parviendra à 100 % de la charge ;

Sur proposition de la directrice régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports ;

ARRÊTE

Article 1er : L'agrément prévu par les articles susvisés du code de l'urbanisme est accordé à SEGRO PARC DES PETITS CARREAUX, en vue de réaliser à BONNEUIL-SUR-MARNE (94 380) et SUCY-EN-BRIE (94 370), route de Fontainebleau, ZAC du parc d'activités des Petits Carreaux – lot NA, une opération de démolition/reconstruction d'un ensemble immobilier à destination principale d'entrepôts (centre de données), d'une surface de plancher totale soumise à l'agrément de 16 880 m².

Article 2 : La surface de plancher totale agréée se compose comme suit :

Bureaux :	500 m ² (démolition/reconstruction)
Bureaux :	2 880 m ² (construction)
Entrepôts :	13 500 m ² (construction)

Ces surfaces constituent un maximum susceptible d'être réduit en application des dispositions d'urbanisme.

Article 3 : Les locaux devront être utilisés uniquement en vue de l'exercice de l'activité définie à l'article 2.

Article 4 : La délivrance des autorisations d'urbanisme étant subordonnée à l'ensemble des règles régissant la matière, le présent arrêté ne préjuge pas de cette délivrance et elle ne peut être opposée aux objections éventuelles touchant notamment à l'implantation, aux volumes, à la densité, aux nuisances, etc., qui pourraient être faites par les services chargés d'instruire ces demandes.

Ces demandes, auxquelles sera annexée une copie du présent arrêté, devront être déposées dans le délai d'un an à compter de la date de signature du présent arrêté. Passé ce délai, le présent arrêté sera caduc.

Article 5 : Le présent arrêté sera notifié à :

SEGRO PARC DES PETITS CARREAUX
20 rue Brunel
75 017 PARIS

Article 6 : La préfète du Val-de-Marne et la directrice régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports sont chargées, pour ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la région.

Fait à Paris, le 29 avril 2024

Le Préfet de la Région d'Île-de-France Préfet de Paris

SIGNÉ

Marc GUILLAUME

Voies et délais de recours :

Le présent arrêté peut faire l'objet d'un recours administratif dans un délai de deux mois, soit gracieux auprès du préfet de la région Île-de-France, soit hiérarchique auprès du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires.

Il peut également faire l'objet d'un recours devant le tribunal administratif compétent dans les deux mois à compter de sa notification en application des dispositions des articles R. 421-1 et suivants du code de justice administrative.

Le tribunal administratif peut être saisi par l'application informatique « Télérecours Citoyens » accessible par le site internet www.telerecours.fr.

ANNEXE 6. Fiche technique des groupes électrogènes



Diesel Generator set QSK95 series engine

2600 kVA-3750 kVA 50 Hz
Emissions regulated



Description

Cummins® commercial generator sets are fully integrated power generation systems providing optimum performance, fuel economy, reliability and versatility for stationary Standby, Prime and Continuous power applications.

Features

Cummins heavy-duty engine - Rugged 4-cycle, industrial diesel delivers reliable power, low emissions and fast response to load changes.

Alternator - Several alternator sizes offer selectable motor starting capability with low reactance windings, low waveform distortion with non-linear loads and fault clearing short-circuit capability.

Control system - The PowerCommand® digital control is standard equipment and provides total genset system integration including automatic remote starting/stopping, precise frequency and voltage regulation, alarm and status message display, AmpSentry™ protective relay, output metering and auto-shutdown.

Cooling system - Standard and enhanced integral set-mounted radiator systems, designed and tested for rated ambient temperatures, simplifies facility design requirements for rejected heat. Also optional remote cooled configuration for non-factory supplied cooling systems.

Warranty and service - Backed by a comprehensive warranty and worldwide distributor network.

NFPA - The generator set accepts full rated load in a single step in accordance with NFPA 110 for Level 1 systems.

Model	Standby rating	Prime rating	Continuous rating	Emissions compliance	Data sheets
	50 Hz kVA (kW)	50 Hz kVA (kW)	50 Hz kVA (kW)	EPA and TA Luft	50 Hz
C3500 D5e	3500 (2800)	3125 (2500)	2600 (2080)	2g TA Luft	NAD-5830-EN
C3500 D5e	3500 (2800)	3125 (2500)	2750 (2200)	Tier 2	NAD-5938-EN
C3750 D5e	3750 (3000)	3350 (2680)	3000 (2400)	Tier 2	NAD-5986-EN

Note: All ratings include radiator fan losses.

Generator set specifications

Governor regulation class	ISO 8528 Part 1 Class G3
Voltage regulation, no load to full load	± 0.5%
Random voltage variation	± 0.5%
Frequency regulation	Isochronous
Random frequency variation	± 0.25%
EMC compatibility	Emissions to EN61000-6-4 Immunity to EN61000-6-2

Engine specifications

Bore	190 mm (7.48 in.)
Stroke	210 mm (8.27 in.)
Displacement	95.3 litres (5815 in ³)
Configuration	Cast iron, V 16 cylinder
Battery capacity	6 x 1400 amps minimum at ambient temperature of -18 °C (0 °F)
Battery charging alternator	140 amps
Starting voltage	24 volt, negative ground
Fuel system	Cummins modular common rail system
Fuel filter	On engine triple element, 5 micron primary filtration with water separators, 3 micron/2 micron (filter in filter design) secondary filtration.
Fuel transfer pump	Electronic variable speed priming and lift pump
Breather	Cummins impactor breather system
Air cleaner type	Unhoused dry replaceable element
Lube oil filter type(s)	Spin-on combination full flow filter and bypass filters
Standard cooling system	High ambient cooling system (ship loose)

Alternator specifications

Design	Brushless, 4 pole, drip proof, revolving field
Stator	Optimal
Rotor	Two bearing, flexible coupling
Insulation system	Class H on low and medium voltage, Class F on high voltage
Standard temperature rise	125 °C Standby/105 °C Prime
Exciter type	Optimal
Phase rotation	A (U), B (V), C (W)
Alternator cooling	Direct drive centrifugal blower fan
AC waveform Total Harmonic Distortion (THDV)	< 5% no load to full linear load, < 3% for any single harmonic
Telephone Influence Factor (TIF)	< 50 per NEMA MG1-22.43
Telephone Harmonic Factor (THF)	< 3
Anti-condensation heater	1400 watt

Available voltages

50 Hz Line – Neutral/Line – Line

• 220/380	• 254/440	• 3464/6000	• 5775/10000
• 230/400	• 400/690	• 3637/6300	• 6060/10500
• 240/415	• 1905/3300	• 3810/6600	• 6350/11000

Note: Consult factory for other voltages.

Generator set options and accessories

Engine

- 480 V thermostatically controlled coolant heater for ambient above 4.5 °C (40 °F)
- Heavy duty air cleaner
- Redundant fuel filter
- Air starter
- Redundant electric starting

- Eliminator oil filter system
- Lube oil make up
- Coalescing breather filter

Alternator

- 80 °C rise
- 105 °C rise
- 125 °C rise
- 150 °C rise

- Differential current transformers

Cooling system

- Enhanced high ambient cooling system (ship loose)
- Remote cooled configuration

Generator set options and accessories (continued)

Control panel

- Multiple language support
- Ground fault indication
- Remote annunciator panel
- Paralleling and shutdown alarm relay package
- Floor mounted pedestal installed control panel

Generator set

- Battery
- Battery charger
- LV and MV entrance box
- Spring isolators
- Factory witness tests
- IBC, OSHPD, IEEE seismic certification

Warranty

- 3, 5, or 10 years for Standby including parts (labor and travel optional)
- 2 or 3 years for Prime including parts, labor and travel

Note: Some options may not be available on all models - consult factory for availability.

PowerCommand 3.3 – control system



An integrated microprocessor based generator set control system providing voltage regulation, engine protection, alternator protection, operator interface and isochronous governing. Refer to document S-1570 for more detailed information on the control.

AmpSentry – Includes integral AmpSentry protection, which provides a full range of alternator protection functions that are matched to the alternator provided.

Power management – Control function provides battery monitoring and testing features and smart starting control system.

Advanced control methodology – Three phase sensing, full wave rectified voltage regulation, with a PWM output for stable operation with all load types.

Communications interface – Control comes standard with PCCNet and Modbus interface.

Regulation compliant – Prototype tested: UL, CSA and CE compliant.

Service - InPower™ PC-based service tool available for detailed diagnostics, setup, data logging and fault simulation.

Easily upgradeable – PowerCommand controls are designed with common control interfaces.

Reliable design – The control system is designed for reliable operation in harsh environment.

Multi-language support

Operator panel features

Operator/display functions

- Displays paralleling breaker status
- Provides direct control of the paralleling breaker
- 320 x 240 pixels graphic LED backlight LCD
- Auto, manual, start, stop, fault reset and lamp test/panel lamp switches
- Alpha-numeric display with pushbuttons
- LED lamps indicating genset running, remote start, not in auto, common shutdown, common warning, manual run mode, auto mode and stop

Paralleling control functions

- First Start Sensor™ system selects first genset to close to bus
- Phase lock loop synchronizer with voltage matching
- Sync check relay
- Isochronous kW and kVar load sharing
- Load govern control for utility paralleling
- Extended paralleling (Base Load/Peak Shave) mode
- Digital power transfer control, for use with a breaker pair to provide open transition, closed transition, ramping closed transition, Peaking and Base Load functions.

Other control features

- 150 watt anti-condensation heater
- DC distribution panel
- AC auxiliary distribution panel

Alternator data

- Line-to-Neutral and Line-to-Line AC volts
- 3-phase AC current
- Frequency
- kW, kVar, power factor kVA (three phase and total)
- Winding temperature
- Bearing temperature

Engine data

- DC voltage
- Engine speed
- Lube oil pressure and temperature
- Coolant temperature
- Comprehensive FAE data (where applicable)

Other data

- Genset model data
- Start attempts, starts, running hours, kW hours
- Load profile (operating hours at % load in 5% increments)
- Fault history
- Data logging and fault simulation (requires InPower)
- Air cleaner restriction indication
- Exhaust temperature in each cylinder

Standard control functions

Digital governing

- Integrated digital electronic isochronous governor
- Temperature dynamic governing

Standard control functions (continued)

Digital voltage regulation

- Integrated digital electronic voltage regulator
- 3-phase, 4-wire Line-to-Line sensing
- Configurable torque matching

AmpSentry AC protection

- AmpSentry protective relay
- Over current and short circuit shutdown
- Over current warning
- Single and three phase fault regulation
- Over and under voltage shutdown
- Over and under frequency shutdown
- Overload warning with alarm contact
- Reverse power and reverse Var shutdown
- Field overload shutdown

Engine protection

- Battery voltage monitoring, protection and testing
- Overspeed shutdown
- Low oil pressure warning and shutdown
- High coolant temperature warning and shutdown
- Low coolant level warning or shutdown
- Low coolant temperature warning

- Fail to start (overcrank) shutdown
- Fail to crank shutdown
- Cranking lockout
- Sensor failure indication
- Low fuel level warning or shutdown
- Fuel-in-rupture-basin warning or shutdown
- Full authority electronic engine protection

Control functions

- Time delay start and cool down
- Real time clock for fault and event time stamping
- Exerciser clock and time of day start/stop
- Data logging
- Cycle cranking
- Load shed
- Configurable inputs and outputs (20)
- Remote emergency stop

Ratings definitions

Emergency Standby Power (ESP):

Applicable for supplying power to varying electrical loads for the duration of power interruption of a reliable utility source. Emergency Standby Power (ESP) is in accordance with ISO 8528. Fuel Stop power in accordance with ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 and BS 5514.

Limited-Time Running Power (LTP):

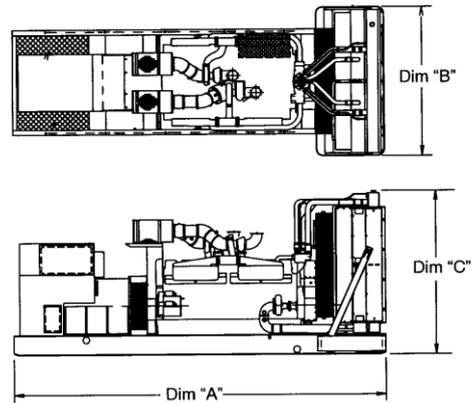
Applicable for supplying power to a constant electrical load for limited hours. Limited-Time Running Power (LTP) is in accordance with ISO 8528.

Prime Power (PRP):

Applicable for supplying power to varying electrical loads for unlimited hours. Prime Power (PRP) is in accordance with ISO 8528. Ten percent overload capability is available in accordance with ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 and BS 5514.

Base Load (Continuous) Power (COP):

Applicable for supplying power continuously to a constant electrical load for unlimited hours. Continuous Power (COP) in accordance with ISO 8528, ISO 3046, AS 2789, DIN 6271 and BS 5514.



This outline drawing is for reference only. See PowerSuite library for specific model outline drawing number.

Do not use for installation design

Model	Dim "A"* mm (in.)	Dim "B"* mm (in.)	Dim "C"* mm (in.)	Set weight* dry kg (lbs)	Set weight* wet kg (lbs)
C3500 D5e	7902 (311)	3028 (119)	3663 (144)	29526 (65092)	31194 (68771)
C3750 D5e	7902 (311)	3028 (119)	3663 (144)	29526 (65092)	31194 (68771)

* Weights and dimensions represent a set with standard features and alternator frame P80X. See outline drawing for weights and dimensions of other configurations.

Codes and standards

Codes or standards compliance may not be available with all model configurations – consult factory for availability.

	<p>This generator set is designed in facilities certified to ISO 9001 and manufactured in facilities certified to ISO 9001 or ISO 9002.</p>		<p>This generator set is available with CE certification.</p>
	<p>All models are CSA certified to product class 4215-01.</p>	<p>ISO8528</p>	<p>This generator set has been designed to comply with ISO8528 regulation.</p>
<p>U.S. EPA</p>	<p>Engine certified to Stationary Emergency U.S. EPA New Source Performance Standards, 40 CFR 60 subpart IIII Tier 2 exhaust emission levels.</p>		<p>The engine used in this generator set complies with TA Luft Standards of 2g/nm³ NO_x at Prime rating corrected to 5% oxygen content and measured in accordance with ISO 8178.</p>

Warning: Back feed to a utility system can cause electrocution and/or property damage. Do not connect to any building's electrical system except through an approved device or after building main switch is open.

For more information contact your local Cummins distributor or visit power.cummins.com

Our energy working for you.™



ANNEXE 7. Fiche technique des groupes froids

Description générale

Modèle refroidisseur	GVAF Sintesis Excellent, condensation par air		
Type de l'unité	Extra haute efficacité saisonnière XSS		
Modèle	GVAF 455 XSS LN R1234ze		
Type de réfrigérant	Charge complète R1234ze		
Seasonal space energy efficiency (Eta s,c) / SEER (1)	224,30 %	5,68	Conforme
SEPR HT	6,35		Conforme
Récupération de chaleur	Sans récupération de chaleur		
Free cooling	Free-Cooling total		
Type de pompe	Signal commande de pompe		
Tension de l'unité	400 - III - 50Hz		



Conditions du projet

	Froid
Température ambiante	44,0 C
Temp. entrée évap.	30,0 C
Temp. sortie évap.	20,0 C
Fluid Type and concentration	Ethylène glycol / 30,00 %
Point de gel évap.	-14,9 C
Facteur d'encrassement évap.	0,000000 m2-deg C/kW
Altitude	0,0 m

Performances de l'unité

	Froid	(1)
Capacité brute	1500,40 kW	
Capacité nette	1500,06 kW	
Puissance absorbée unité	426,25 kW	
Efficacité brute	3,52 EER (kW/kW)	
Capacité nette	3,51 EER (kW/kW)	
Debit évap.	38,95 L/s	
Pertes de charge évap.	11,8 kPa	
Evap min flow	34,8 L/s	
Evap max flow	127,6 L/s	

Free-Cooling

	Froid	(5)
Free cooling	Free-Cooling total	
Temp. Ambiante Free-Cooling	10,0 C	
Entrée d'eau Free-Cooling	30,0 C	
Sortie d'eau Free-Cooling	21,1 C	
Débit d'eau Free-Cooling	38,95 L/s	
Pertes de charges été Free-Cooling	33,4 kPa	
Pertes de charges hiver Free-Cooling	62,0 kPa	
Puissance froide Free-Cooling	1329,32 kW	
FC efficacité	24,774 kW/kW	

Caractéristiques acoustiques

		Puissance sonore			104 dBA			(4)
		Efficacité nette			71 dBA			(3)
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	6.3 kHz	
Niveau sonore extérieur par bande d'octave (Lwa)	101 dB	96 dB	92 dB	92 dB	91 dB	99 dB	100 dB	

Caractéristiques circuits frigo.

Type de réfrigérant	Charge complète R1234ze	
Charge fluide frigorigène circuit 1	150 kg	
Charge fluide frigorigène circuit 2	150 kg	
Nob de circuits	2	
Nb de compresseurs	4	
Charge réfrigérant par circuit	150 kg	150 kg

Caractéristiques ventilation

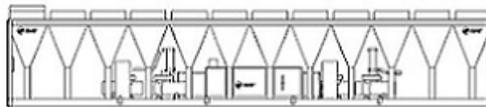
Nombre de ventilateurs condenseur	24
Débit d'air total condenseur	119,17 m3/s
Puissance moteur ventilateur	50,11 kW
Condenser refrigerant saturation temp	55,3 C

Caractéristiques électrique

Tension de l'unité	400 - III - 50Hz
Configuration perte d'alimentation	Redémarrage rapide + Préparation UPS
Accessoires électriques	Inclus (230V-100W)
Intensité de démarrage de l'unité	998,00 A
Intensité maxi.	998,00 A
Facteur de puissance (cos Phi)	0,977
P. Abs à l'arrêt	1,60 kW
Puissance totale compresseurs	376,14 kW

Dimensions et poids

Longueur	13540 mm
Largeur	2450 mm
Hauteur	2526 mm
Poids de l'unité à l'expédition	9588 kg
Poids en ordre de marche	10673 kg



Note: Dimensions and weight include sound attenuation, hydraulic module, heat recovery and/or free cooling - if selected. Image is for illustration purposes only, options may not be shown.

Normes applicables

- (1) According to EN14825:2018, considering average climate
- (2) According to EN14511:2018
- (3) Average sound pressure at 10 meter distance, unit in a free field on a reflective surface; non-binding value calculated from the sound power level
- (4) Sound power measurements in accordance with ISO 9614:2009 (part 1)



Plus d'informations

Ecodesign datasheet	https://www.trane.com/litweb/Litweb.aspx?#/category/bd13efa5-a5bf-4f0a-afb4-9eab178d9081/range/a1a2a06b-b5ae-492a-bc17-b8ada8833fac/model/8234b149-20ff-41a9-9c2b-e189f8956901/section/6780e761-540f-4825-a5e0-d50f1e436fb8
Model Number	GVAF455D***CCXQLDWH2NNXXFF1FCAU1XLXXXUPX1FXZXRX

ANNEXE 8. Charte IMPACTS Île-de-France

CHARTRE

D'ENGAGEMENTS RÉCIPROQUES

IMPACTS

INSERTION

MISSION

PARTENARIAT

ALTERNANCE

CARRIÈRES

TALENTS

STAGES



I PRÉAMBULE

Dans le cadre de leurs engagements et démarches de responsabilité sociétale, les partenaires des territoires franciliens, dans lesquels SEGRO France est présent, s'associent afin d'initier, mettre en œuvre et soutenir les actions visant à favoriser le développement économique et social desdits territoires et répondre aux besoins exprimés par les différentes parties visées dans la présente Charte : acteurs publics, privés et associatifs spécialisés dans l'enseignement, la formation, l'emploi et l'insertion sociale et professionnelle, les locataires, fournisseurs et co-proprétaires de SEGRO France (les « Signataires »).

La présente Charte vise à renforcer la coopération initiée entre ses Signataires dont l'investissement au sein des territoires s'appuie sur les trois axes suivants :

- le développement de la formation et de l'emploi local ;
- le soutien du tissu économique local ;
- l'amélioration du cadre de vie.

Afin de concrétiser leurs engagements respectifs, l'ensemble des Signataires se sont rapprochés afin de collaborer et de mettre en œuvre des actions communes et pérennes en faveur des personnes éloignées de l'emploi et en situation d'exclusion, afin d'identifier leurs besoins (stages, alternances, témoignages d'entreprise, parrainage, encadrement, forums de l'emploi, journées portes ouvertes, etc.) et les actions partenariales pour y répondre.

Ces engagements s'inscrivent également dans le cadre de la politique de responsabilité sociétale de SEGRO dénommée « RESPONSIBLE SEGRO », au terme de laquelle le Groupe s'engage à **contribuer au développement durable des territoires** dans lesquels il est implanté.

C'est dans ce contexte que SEGRO France a établi des liens avec les « Partenaires », collectivités locales, établissements scolaires, centres de formation et associations :

- ARES Services Val-de-Marne ;
- Ateliers Sans Frontières ;
- CCI Val-de-Marne ;
- Collège Paul Éluard (Bonneuil-sur-Marne) ;
- Crée ton Avenir !!! France ;
- École de la 2^{ème} Chance du Val-de-Marne (E2C 94) ;
- Emmaüs Solidarité ;
- FACE Val-de-Marne ;
- Grand Paris Sud Est Avenir ;
- Lycée Christophe Colomb (Sucy-en-Brie) ;
- Roissy Dev ;
- Roissy Pays de France Agglomération.

De nombreuses sociétés, locataires, co-proprétaires ou prestataires de SEGRO France (les « Adhérents »), ont également manifesté leur volonté de s'investir dans le développement du tissu économique local en contribuant à la formation, l'emploi et l'insertion sociale et professionnelle des populations locales, et notamment celles éloignées de l'emploi ou en situation d'exclusion.

Partageant cet objectif commun en faveur de la formation, l'emploi, l'insertion sociale et professionnelle de la population locale, les Signataires (« Partenaires » & « Adhérents ») entendent collaborer activement à la présente Charte, laquelle ne saurait être interprétée comme ayant valeur contractuelle.



Cérémonie de lancement
Sept. 2022



Les Rencontres de l'Emploi - Bonneuil-sur-Marne
Oct. 2022



Atelier Abris Hérissons - Ecole Henri Arles La Belle Brouette
Bonneuil-sur-Marne - Déc. 2022

PÉRIMÈTRE GÉOGRAPHIQUE

La Charte IMPACTS a été lancée en septembre 2022 et s'appliquait géographiquement, lors de sa création, aux villes de Bonneuil-sur-Marne et de Sucy-en-Brie dans le Val-de-Marne (94) où le SEGRO Parc des Petits Carreaux est situé. Dès 2023, les actions entreprises dans le cadre de la Charte IMPACTS se sont étendues à d'autres territoires en Ile-de-France et en dehors de l'Ile-de-France où SEGRO France est présent. Dans ce contexte, et un an après son lancement, la Charte a vocation à fonctionner régionalement afin de prendre en compte la diversité des réalités locales. Le critère géographique dépend du lieu dans

lequel l'action est réalisée ; les Signataires pouvant être présents dans plusieurs régions. Par conséquent, un Signataire peut réaliser des actions au titre des différentes Chartes IMPACTS régionales (Ile-de-France, Auvergne-Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur). La présente Charte IMPACTS s'applique à l'Ile-de-France et en priorité aux territoires franciliens dans lesquels SEGRO France est présent et détient et/ou gère 1,2 millions m² de bâtiments dédiés à la logistique, la distribution urbaine, l'activité et l'industrie légère.



II ENGAGEMENTS RÉCIPROQUES

Dans le cadre de cette collaboration, les Partenaires, aux côtés de SEGRO France, répondront aux besoins exprimés par les Adhérents en accompagnant ces derniers dans la mise en œuvre et la réalisation opérationnelle des actions IMPACTS.

Les Adhérents accompliront annuellement, dans le respect de la réglementation en vigueur applicable, **au moins l'une des actions suivantes** (les « actions IMPACTS ») :

- accueillir en stage des élèves issus d'établissements scolaires franciliens (écoles élémentaires, collèges, lycées), et en priorité ceux situés en réseau d'éducation prioritaire (REP et REP+) ;
- accueillir des élèves en stage ou alternance ;
- participer à des programmes de stages collectifs ;
- accueillir en PMSMP (période de mise en situation en milieu professionnel) ou tout autre type de programme d'insertion professionnelle, des salariés identifiés et encadrés par les Partenaires ;
- participer aux journées porte-ouverte en entreprise afin de faire découvrir son entreprise et ses métiers ;
- parrainer des personnes éloignées de l'emploi et de la formation ;
- participer à des forums de l'emploi ;

- animer des ateliers thématiques ;
 - participer aux journées de solidarité en entreprise organisées par SEGRO France (collecte de déchets, réhabilitation de bâtiments, collecte alimentaire, etc.) ;
- et toute autre action IMPACTS qui sera proposée par les Partenaires dans le cadre des trois axes d'orientation définis dans cette Charte.

Les actions IMPACTS ont notamment pour objectifs :

- d'apporter une réponse aux problématiques locales, dans le cadre des trois axes d'orientation définis par cette Charte ;
- de renforcer l'intégration des parcs d'activités et autres sites détenus et gérés par SEGRO France à leurs territoires d'implantation, en créant des lieux d'opportunités professionnelles, de rencontre, de découverte et d'ouverture ;
- d'encourager les entreprises à lancer ou poursuivre leur démarche RSE, en inscrivant leurs actions à une échelle locale.

Dès lors que leurs attentes respectives seront compatibles, les Partenaires s'engagent à mettre en œuvre les actions IMPACTS avec les Adhérents.

VISIBILITÉ DES PARTENAIRES & ADHÉRENTS

SEGRO France s'engage à fournir aux Partenaires & Adhérents une visibilité quant à leur implication dans la présente Charte et sa signature, par tout moyen qu'il estimera pertinent.

Cette visibilité se traduit notamment par l'affichage des logos et la mention des noms des Partenaires & Adhérents sur les supports de communication suivants (liste non exhaustive), à savoir :

- plaquettes et supports de présentation de la Charte IMPACTS, des initiatives et actions mises en œuvre ;
- supports associés aux événements organisés dans le cadre de la Charte IMPACTS ;
- relations Presse & réseaux sociaux ;
- sites Internet & Intranet de SEGRO ;
- supports médias (photos, vidéos...).

SEGRO France s'engage à faire valider aux Partenaires & Adhérents préalablement et expressément tout projet de communication faisant référence à leurs noms, logos, marques et actions.

Il est entendu que cet engagement est réciproque : les Partenaires & Adhérents disposent également de la possibilité de communiquer sur leurs supports de communication respectifs et de faire mention de la Charte IMPACTS, des Partenaires & Adhérents, y compris SEGRO France, après validation du projet de communication.



Atelier Simulation Entretiens
ASF - Bonneuil-sur-Marne
Mai 2023

III TERRITORIALISATION DE LA CHARTE



UN TERRITOIRE, DES AMBITIONS COMMUNES

Les missions à mener avec les Adhérents créent les conditions permettant de contribuer à la formation, l'emploi local, l'insertion professionnelle en Ile-de-France, prioritairement dans les territoires dans lesquels SEGRO France est présent. L'ensemble des missions menées entre les Partenaires & les Adhérents s'effectuera, sur la base du volontariat, avec l'implication de l'ensemble des collectivités territoriales (communes, établissement public territorial, communautés d'agglomérations, départements et région Île-de-France).

L'implication des collectivités territoriales représente un élément essentiel afin de concrétiser les ambitions de la présente Charte.



IV GOUVERNANCE

Les Partenaires et Adhérents forment un collectif, dénommé « **Collectif des IMP'Acteurs** », composé d'un représentant par structure Partenaire ou Adhérente.

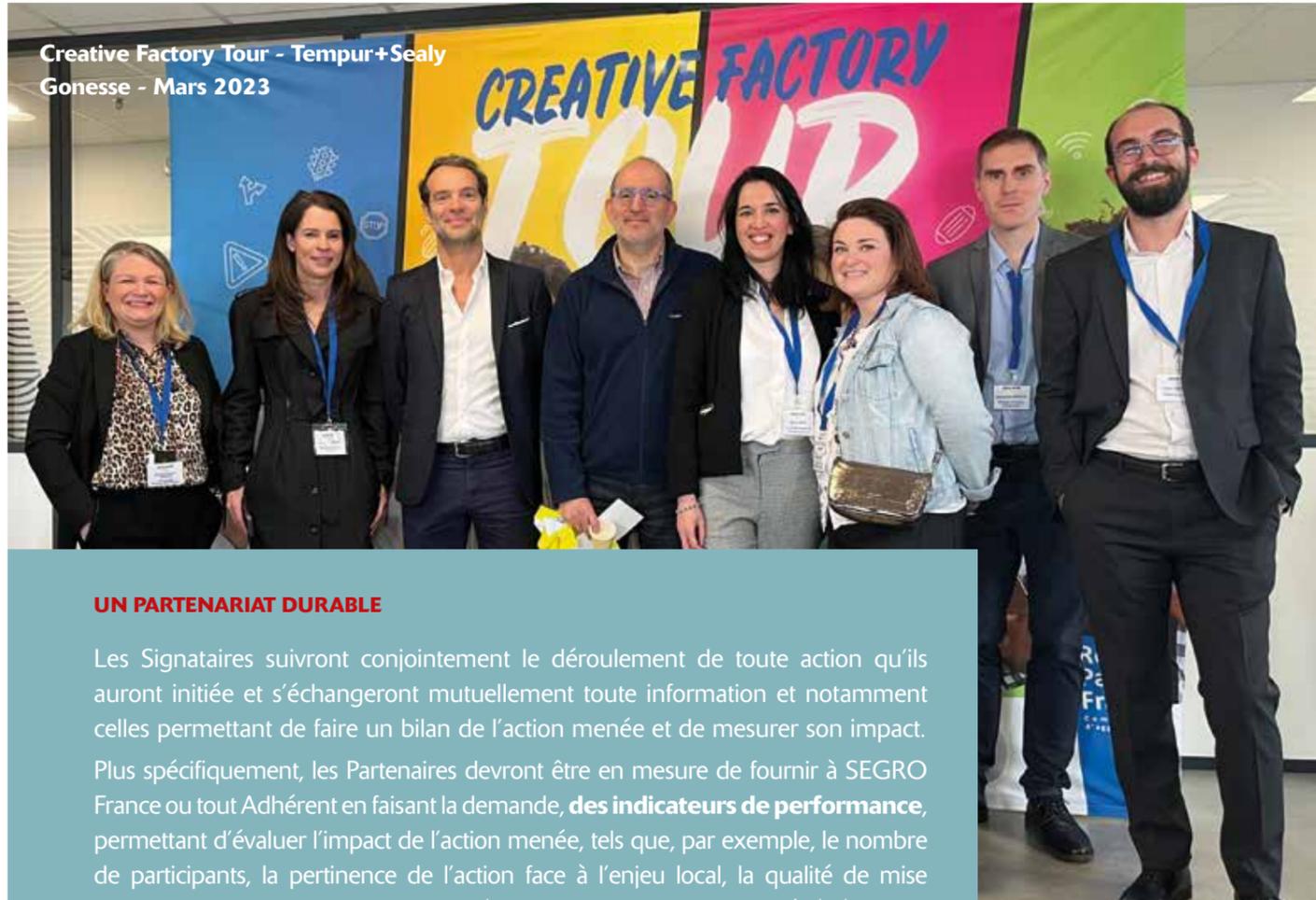
SEGRO France s'inscrit comme facilitateur du Collectif des IMP'Acteurs dont le rôle est :

- d'identifier les problématiques locales et les leviers d'actions possibles ;
- fluidifier la mise en relation entre Partenaires et Adhérents ;
- créer de nouveaux partenariats.

Le Collectif des IMP'Acteurs se réunira, sous l'impulsion de SEGRO France, bi-annuellement, en personne ou virtuellement, afin de fixer les grands axes d'actions en début d'année et effectuer un bilan des actions en fin d'année et des possibles évolutions à envisager.

Toute correspondance entre SEGRO et le Collectif des IMP'Acteurs sera adressée à : charteimpactsidf@segro.com

V SUIVI & ÉVALUATION DE L'IMPACT



Creative Factory Tour - Tempur+Sealy
Gonesse - Mars 2023

UN PARTENARIAT DURABLE

Les Signataires suivront conjointement le déroulement de toute action qu'ils auront initiée et s'échangeront mutuellement toute information et notamment celles permettant de faire un bilan de l'action menée et de mesurer son impact. Plus spécifiquement, les Partenaires devront être en mesure de fournir à SEGRO France ou tout Adhérent en faisant la demande, **des indicateurs de performance**, permettant d'évaluer l'impact de l'action menée, tels que, par exemple, le nombre de participants, la pertinence de l'action face à l'enjeu local, la qualité de mise en œuvre de l'action, le retour d'expérience des parties prenantes (bénéficiaires, Partenaires, Adhérents, collectivités publiques).



VI DURÉE DE LA CHARTE

La Charte IMPACTS entre en vigueur pour une durée de deux ans à compter de sa date de signature par un Partenaire ou Adhérent et pourra, le cas échéant, être prolongée sur la base d'un bilan réalisé à l'issue de la première année de mise en œuvre.

VII LES PARTENAIRES



« LES PARTENAIRES & ADHÉRENTS DE LA CHARTE IMPACTS S'ENGAGENT À INVESTIR DANS LE DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES DES POPULATIONS LOCALES. »

CHARTRE
D'ENGAGEMENTS RÉCIPROQUES
IMPACTS

ÎLE-DE-FRANCE

ANNEXE 9. Lettre d'intérêt de la SOGESUB



LETTRE D'INTERET

Entreprise : ENGIE Solutions
Nom : ALLUE
Prénom : Jean-Christophe
Qualité : Directeur du Territoire IDF et Ouest
Coordonnées : jean-christophe.allue@engie.com

Objet : Intérêt pour un raccordement de récupération de chaleur fatale du site Datacenter SEGRO Sucs-en-Brie

Engie Solutions et SEGRO sont soucieuses de réduire l'empreinte carbone de leurs activités et celles de leurs clients et d'en augmenter la part d'énergie décarbonée.

SOGESUB, filiale dédiée de ENGIE Solutions, est actuellement délégataire de Service Public du réseau de chauffage urbain de la ville de Sucs-en-Brie dont le contrat arrive à échéance et qui va prochainement faire l'objet d'une remise en concurrence.

C'est dans ce cadre que ENGIE Solutions et SEGRO ont entamé des discussions techniques en vue d'évaluer la faisabilité d'un import de chaleur du Datacenter de SEGRO vers le réseau de Sucs-en-Brie dans le cadre de la future consultation susmentionnée.

A cette fin, et avant de poursuivre d'éventuelles études sur cet import de chaleur, ENGIE Solutions a, lors d'une réunion en date du 09 novembre 2023, demandé à SEGRO de communiquer des hypothèses engageantes portant sur:

- la durée d'exploitation du Datacenter afin d'être en adéquation avec la durée de la future Délégation de Service Public ;
- les conditions économiques de cet import de chaleur afin d'être en mesure d'appréhender et justifier la viabilité du projet.
- les caractéristiques techniques de la chaleur produite par le datacenter (températures, débits, profils, ...)

Depuis cette réunion, SEGRO a pu transmettre les caractéristiques techniques de la chaleur produite par le Datacenter qui resteront à confirmer lors d'études complémentaires. SEGRO a également indiqué que les conditions économiques de ce projet sont en cours d'analyse et feront l'objet de négociations entre Engie Solutions et SEGRO.

Quant à la durée d'exploitation du Datacenter, SEGRO a informé que l'opérateur Datacenter qui sera retenu se verrait dans l'obligation, par le biais d'une clause présente dans le futur bail, de fournir la chaleur fatale du Datacenter à Engie Solutions pendant toute la durée du bail. Ces modalités feront également l'objet d'une négociation tripartite entre Engie Solutions, SEGRO et l'opérateur Datacenter retenu. Cet enjeu étant majeur pour le Groupe SEGRO car ce projet de Datacenter pourrait également lui permettre de décarboner son parc d'activités (remplacement de l'utilisation du gaz par la chaleur fatale du Datacenter).

Ainsi, et sous réserve des dispositions du cahier des charges de la future consultation menée par la Ville de Sucs-en-Brie, de l'attribution à ENGIE Solutions de cette délégation de service publics à l'issue de la consultation et de conditions financières et techniques adéquates, un import de chaleur du Datacenter SEGRO vers le réseau de Sucs-en-Brie dans le cadre de la consultation susmentionnée pourrait être envisagé.



LETTRE D'INTERET

A date, l'estimation des besoins annuels avoisine les 50 GWh/an par an, cette donnée sera à confirmer lors d'étude complémentaires.

Le 11/01/2024

Signatures et cachets pour Engie Solutions

12/1/2024

Jean-Christophe Allue

Directeur Ile de France

DocuSigned by:
Jean-Christophe Allue
A0A8F2FB4BFE418...

Signatures et cachets pour SEGRO

17/1/2024

Laurence GIARD

directeur général

DocuSigned by:
Laurence GIARD
6424FABC420347F...

ANNEXE 10. Lettre d'intérêt de Bonneuil RESEAU CHALEUR

Direction Générale des Services
Affaire suivie par Mme Bourgeois
Tél. 01 45 13 72 53
N° 2024 / 08

Bonneuil-sur-Marne, le 9 avril 2024

*SEGRO
Madame Laurence Giard
Directeur Général
20, Rue Brunel
75017 Paris*

Objet : Projet de data center

Madame Giard,

Suite à la réunion du 14 mars dernier durant laquelle a été évoqué un projet de collaboration avec les objectifs suivants :

- ❖ Valoriser la chaleur fatale du futur data center à développer au sein du Parc des Petits Carreaux à Bonneuil-sur-Marne ;
- ❖ Utiliser le réseau de chaleur de notre établissement secondaire BONNEUIL RESEAU CHALEUR ;
- ❖ Décarboner le SEGRO Parc des Petits Carreaux.

Au terme de cette réunion, nous avons atteint un consensus quant au scénario à étudier afin d'atteindre les objectifs mentionnés ci-dessus, avec les hypothèses suivantes :

- ❖ Mise en place d'un réseau primaire de chaleur urbain, dédié à l'alimentation du SEGRO Parc des Petits Carreaux depuis la centrale géothermique gérée par BONNEUIL RESEAU CHALEUR jusqu'au local échangeur situé en limite de propriété du futur data center SEGRO. Le coût d'investissement du réseau primaire est encore en cours d'études et sera porté par SEGRO ou BONNEUIL RESEAU CHALEUR en fonction de la quantité de chaleur échangée, de la puissance demandée et des régimes de températures.
- ❖ Construction d'un réseau de chaleur secondaire à partir de ce local échangeur, destiné à alimenter les bâtiments propriétés de SEGRO au sein du Parc des Petits Carreaux. Cet investissement sera entièrement porté par SEGRO.
- ❖ Alimentation en chaleur du réseau secondaire grâce à la chaleur fatale émise par le data center SEGRO.
- ❖ Utilisation du réseau primaire pour relever la température du réseau secondaire dans le local échangeur.

BONNEUIL RESEAU CHALEUR souhaite accompagner le projet de SEGRO sur l'utilisation du réseau de chaleur urbain et s'engage à lancer dès à présent les études permettant de vérifier que le scénario susvisé soit réalisable. C'est sur la base d'études concluantes sur la faisabilité technique et économique de ce scénario qu'un engagement définitif pourra être recherché entre BONNEUIL RESEAU CHALEUR et SEGRO.

Je vous prie d'agréer, Madame Giard, l'expression de mes salutations distinguées.

Denis ÖZTORUN

A handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, overlapping strokes that form a stylized representation of the name Denis ÖZTORUN.

Président de BONNEUIL RESEAU CHALEUR

Toute correspondance doit être adressée à Monsieur le Maire

Les délais de recours pour excès de pouvoir contre la présente décision auprès du tribunal administratif de Melun, sont de deux mois à compter de la notification à l'intéressé(e)