

SNC PARAY DC



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

SNC PARAY DC

Création d'un centre de données à Paray-Vieille-Poste (91)

Pièce n°2 : Présentation administrative et technique du projet

Novembre 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 4	Plans
Pièce 5	Étude d'impact
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	Compatibilité du projet par rapport aux arrêtés ministériels de prescriptions générales d'enregistrement ICPE
Pièce 12	Éléments relatifs aux installations de production d'électricité
Pièce 13	Autorisation pour l'émission de Gaz à Effet de Serre

SOMMAIRE

1. PRÉSENTATION DE LA DEMANDE	7
1.1 Objet de la demande	7
1.2 Intérêt de la demande	8
2. IDENTITÉ DU DEMANDEUR	9
2.1 Références administratives.....	9
2.2 Présentation du demandeur	10
2.2.1 Présentation de SNC PARAY DC.....	10
2.2.2 Capacités techniques et financières	10
2.2.3 Développement durable.....	10
2.2.4 Certifications.....	11
3. PRÉSENTATION DU SITE.....	12
3.1 Localisation géographique	12
3.2 Localisation cadastrale et maîtrise foncière.....	12
3.3 Historique du site	18
4. DESCRIPTION DU PROJET	20
4.1 Généralités sur les centres de données	20
4.2 Plan de masse du projet	21
4.3 Réalisation du projet	28
4.4 Organisation de l'activité.....	28
4.4.1 Rythme d'activité.....	28
4.4.2 Organisation sur le site	28
4.4.3 Maintenance des équipements	29
4.4.4 Accès, circulations et stationnements.....	29
4.4.5 Contrôle des accès.....	31
4.5 Description générale des bâtiments	31
4.5.1 Bâtiment Data.....	31
4.5.1.1 Zone DATA	31
4.5.1.2 Plateforme groupes électrogènes	38
4.5.2 Bâtiment tertiaire	39
4.5.3 Sous-station électrique RTE.....	39
4.5.4 Poste électrique ENEDIS	42
4.5.5 Bâtiment de valorisation de chaleur fatale	42
4.5.6 Traitement architectural et paysager	42
4.6 Description des installations et des équipements connexes	45

4.6.1	Salles informatiques	45
4.6.2	Distribution électrique.....	47
4.6.2.1	Présentation générale	47
4.6.2.2	Poste de transformation électrique (sous-station électrique)	47
4.6.2.3	Locaux électriques	48
4.6.2.4	Groupe électrogène (secours électrique).....	51
4.6.2.5	Panneaux photovoltaïques	54
4.6.3	Système de traitement des NOx.....	55
4.6.4	Stockage de carburant.....	56
4.6.5	Opérations de dépotage	58
4.6.6	Installations de refroidissement.....	58
4.6.7	Produits stockés sur site	60
4.7	Gestion des eaux	61
4.7.1	Consommations.....	61
4.7.2	Rejets	62
4.8	Gestion des risques	65
4.9	Récupération de la chaleur fatale.....	66
4.9.1	Principes de la récupération de chaleur sur un centre de données.....	66
4.9.2	Opportunités sur le site	66
4.9.3	Principes de raccordement et installations prévues	67
5.	STATUT ADMINISTRATIF DU PROJET	69
5.1	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)	69
5.1.1	Classement ICPE	69
5.1.2	Classement IED (rubriques 3000)	71
5.1.3	Classement Seveso III (rubriques 4000)	71
5.2	Loi sur l'Eau.....	72
5.3	Article R. 122-2 du Code de l'Environnement.....	73
5.4	Autorisation système d'échange quotas de gaz à effet de serre	73
5.5	Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité.....	74
5.6	Autres procédures embarquées	75
5.7	Délai initial de mise en exploitation de l'ensemble du site	75
5.8	Autorisations d'urbanisme.....	76
5.9	Raccordement RTE	76
5.10	Rayon d'affichage.....	77
6.	CONCLUSION SUR LES MEILLEURS TECHNIQUES DISPONIBLES (MTD)	78

7. COMPARAISON AUX ARRÊTÉS MINISTÉRIELS DE PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES d'enregistrement ICPE.....	79
8. REMISE EN ÉTAT DU SITE POST-EXPLOITATION	80
9. ANNEXES.....	81

ANNEXES

ANNEXE 1 : EXTRAIT KBIS DE SNC PARAY DC
ANNEXE 2 : JUSTIFICATIF DE MAITRISE FONCIÈRE
ANNEXE 3 : ARRÊTÉ ACCORDANT L'AGRÉMENT À SNC PARAY DC
ANNEXE 4 : COURRIERS DE DEMANDE ET AVIS CONCERNANT LA REMISE EN ÉTAT
ANNEXE 5 : ACCORD DU PROPRIÉTAIRE DES TERRAINS SUR LA RÉALISATION DU PROJET
ANNEXE 6 : FICHE TECHNIQUE DES GROUPES ÉLECTROGÈNES

ILLUSTRATIONS

ILLUSTRATION 1 : RÉFÉRENTIEL BREEAM®	11
ILLUSTRATION 2 : LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DU SITE (1/2)	13
ILLUSTRATION 3 : LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DU SITE (2/2)	14
ILLUSTRATION 4 : PÉRIMÈTRE ICPE – DÉCOUPAGE CADASTRAL ET BÂTIMENTS EXISTANTS	15
ILLUSTRATION 5 : PÉRIMÈTRE ICPE – VUE AÉRIENNE ACTUELLE	16
ILLUSTRATION 6 : OCCUPATION DU SOL DANS L'ENVIRONNEMENT PROCHE DU SITE.....	17
ILLUSTRATION 7 : FRISE CHRONOLOGIQUE SYNTHÉTISANT L'HISTORIQUE DU SITE	19
ILLUSTRATION 8 : PLAN DE MASSE DU PROJET.....	23
ILLUSTRATION 9 : AXONOMÉTRIE DU PROJET.....	24
ILLUSTRATION 10 : VUES 3D DU PROJET DEPUIS LES ALENTOURS.....	27
ILLUSTRATION 11 : PLAN DE CIRCULATION DES VÉHICULES LÉGERS, POIDS-LOURDS ET PLACES DE STATIONNEMENT	30
ILLUSTRATION 12 : RÉPARTITION PAR ÉTAGE DES LOCAUX DU BÂTIMENT DATA – RDC.....	32
ILLUSTRATION 13 : RÉPARTITION PAR ÉTAGE DES LOCAUX DU BÂTIMENT DATA – R+1	33
ILLUSTRATION 14 : RÉPARTITION PAR ÉTAGE DES LOCAUX DU BÂTIMENT DATA – R+2	34
ILLUSTRATION 15 : TOITURE DU BÂTIMENT PRINCIPAL.....	35
ILLUSTRATION 16 : VUE EN COUPE LONGITUDINALE DU BÂTIMENT PRINCIPAL	36
ILLUSTRATION 17 : VUES EN COUPE TRANSVERSALE DU BÂTIMENT PRINCIPAL.....	37
ILLUSTRATION 18 : RÉPARTITION PAR ÉTAGE DES LOCAUX DU BÂTIMENT GROUPES ÉLECTROGÈNES.....	38
ILLUSTRATION 19 : TOITURE DE LA PLATEFORME GROUPES ÉLECTROGÈNES.....	39
ILLUSTRATION 20 : RÉPARTITION PAR ÉTAGE DE LA SOUS-STATION ÉLECTRIQUE	40
ILLUSTRATION 21 : TOITURE DE LA SOUS-STATION ÉLECTRIQUE	41
ILLUSTRATION 22 : VUE EN COUPE LONGITUDINALE DE LA SOUS-STATION ÉLECTRIQUE.....	41
ILLUSTRATION 23 : LOCALISATION DU POSTE DE DISTRIBUTION PUBLIQUE ENEDIS SUR LE SITE	42
ILLUSTRATION 24 : VUE AÉRIENNE DEPUIS L'AVENUE DU MARÉCHAL DEVAUX ET LA RUE DES AVERNAISES.....	43
ILLUSTRATION 25 : AMÉNAGEMENTS PRÉVUS SUR LA FAÇADE EST	44
ILLUSTRATION 26 : ILLUSTRATION D'UNE SALLE INFORMATIQUE	45
ILLUSTRATION 27 : AGENCEMENT DES 4 SALLES INFORMATIQUES PAR ÉTAGE ET DES MURS COUPE-FEU 2 HEURES DE CELLES-CI – EXEMPLE DU RDC.....	46
ILLUSTRATION 28 : AMÉNAGEMENTS LIÉS À LA SOUS-STATION ÉLECTRIQUE	48
ILLUSTRATION 29 : IDENTIFICATION DES LOCAUX ÉLECTRIQUES DANS LE BÂTIMENT PRINCIPAL – EXEMPLE DU RDC	50
ILLUSTRATION 30 : VUE EN COUPE D'UN GROUPE ÉLECTROGÈNE EN CONTAINER (EXEMPLE).....	51
ILLUSTRATION 31 : VUE EN COUPE D'UN GROUPE ÉLECTROGÈNE 3250 kVA	52
ILLUSTRATION 32 : LOCALISATION DES CHEMINÉES DES GROUPES ÉLECTROGÈNES (PLAN DE TOITURE).....	54
ILLUSTRATION 33 : LOCALISATION DES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES	55
ILLUSTRATION 34 : LOCALISATION DES CUVES ENTERRÉES D'ADBLUE	56
ILLUSTRATION 35 : DESCRIPTION DE PRINCIPE DE LA MISE EN PLACE DES CUVES ENTERRÉES DE CARBURANT (À TITRE D'EXEMPLE).....	57
ILLUSTRATION 36 : LOCALISATION DES CUVES ENTERRÉES DE CARBURANT	57

ILLUSTRATION 37 : LOCALISATION DE L' AIRE DE DÉPOTAGE	58
ILLUSTRATION 38 : LOCALISATION DES GROUPES FROIDS	59
ILLUSTRATION 39 : GESTION DES EAUX À L'ÉCHELLE DU SITE	61
ILLUSTRATION 40 : LOCALISATION DU SURPLUS D'EAU GÉNÉRÉ PAR UNE PLUIE CENTENNALE	63
ILLUSTRATION 41 : PLAN DES RÉSEAUX EAUX PLUVIALES ET EAUX INCENDIE.....	64
ILLUSTRATION 42 : LOCALISATION DU LOCAL DE VALORISATION DE CHALEUR FATALE	68

TABLEAUX

TABLEAU 1 : IDENTIFICATION DU DEMANDEUR	9
TABLEAU 2 : IDENTIFICATION DU SITE	9
TABLEAU 3 : SITUATION CADASTRALE DU PROJET	12
TABLEAU 4 : PUISSANCES ÉLECTRIQUES ET THERMIQUES DES GROUPES ÉLECTROGÈNES	53
TABLEAU 5 : CLASSEMENT ICPE DU PROJET	69
TABLEAU 6 : CLASSEMENT LOI SUR L'EAU DU PROJET.....	72
TABLEAU 7 : POSITIONNEMENT DU PROJET VIS-À-VIS DE L'ARTICLE R.122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT.....	73
TABLEAU 8 : ÉLÉMENTS POUR L'AUTORISATION POUR L'ÉMISSION DE GAZ À EFFET DE SERRE	74
TABLEAU 9 : ÉLÉMENTS POUR L'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE INSTALLATION DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ.....	75
TABLEAU 10 : ARRÊTÉS MINISTÉRIELS APPLICABLES AU PROJET.....	79

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 centre de données informatiques (datacenter), au 1 avenue du Maréchal Devaux, sur la commune de Paray-Vieille-Poste dans l'Essonne (91). Le projet est porté par la société SNC PARAY DC.

La création du centre de données s'inscrit dans le cadre de la restructuration d'un ancien site de formation AIR France sur la commune de Paray Vieille Poste (91). Le projet consiste en la démolition de la majeure partie des bâtiments du site.

Le centre de données projeté permettra le stockage et le traitement de données informatiques. Ces données pourront être de toutes natures, par exemple : données personnelles, informations administratives de l'État, des services publics, des industriels, information accessible sur Internet (vidéos, musiques, publications), informations bancaires, ...

Un poste de transformation électrique sera créé sur l'emprise du projet. Il sera raccordé au réseau électrique RTE, via la création d'une double liaison électrique souterraine à 225 kV depuis le poste électrique RTE existant de Rungis localisées à environ 150 m à vol d'oiseau au Nord du site. Le poste de transformation électrique créé permettra d'alimenter en électricité le centre de données par des liaisons électriques souterraines (90 MW électrique).

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 (centre de données + ouvrages de raccordement électrique).

À noter que les procédures et autorisations 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 deux 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 SNC PARAY DC avec le concours de la société EODD Ingénieurs Conseils, du cabinet d'architecture Atelier M3 et de la maîtrise d'œuvre Egis.

1.2 Intérêt de la demande

Du fait d'une demande croissante des besoins de stockage de données informatiques et d'une volonté réaffirmer de l'État de développer ce type de projet sur le territoire national, SNC PARAY DC souhaite construire un nouveau centre de stockage de données informatiques sur un ancien site de formation Air France (friche industrielle polluée).

➤ *Une réponse à un besoin stratégique en infrastructures numériques*

Il s'agit d'un type d'infrastructure qui permet d'héberger et faire transiter les données numériques, qui sont devenus un des vecteurs indispensables de croissance économique et globalement de la transition numérique, dans laquelle sont engagées tant secteur privé que secteur public.

SNC PARAY DC souhaite proposer un tel lieu de stockage avec une connectivité performante et un personnel hautement qualifié pour les acteurs économiques ou organismes souhaitant externaliser leurs données, et bénéficier de services informatiques haute performance. Les serveurs du centre de données seront hautement sécurisés et les données qui y seront stockées bénéficieront d'une disponibilité très élevée, notamment grâce à de multiples redondances techniques qui permettront de maintenir l'activité en cas de défaillance.

➤ *La revalorisation d'un site déjà anthropisé*

Le projet permettra de réinvestir un site existant, actuellement à l'état de friche industrielle (anciennement exploité notamment par Pillot puis Tecalemit puis Air France). Les principaux objectifs sont de redynamiser le secteur et de limiter la consommation d'espaces naturels et l'imperméabilisation des sols, tout en dépolluant le foncier.

➤ *Le développement de l'économie locale*

Le projet 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, qualifiés, associés à la construction, l'équipement et l'exploitation du centre de données, la gestion des équipements informatiques et la création/diffusion de services et contenus hébergés sur le cloud soutenu par ces serveurs.

➤ *Un site stratégique*

Une opportunité de développement s'est présentée sur la commune de Paray-Vieille-Poste, considérant :

- les bonnes relations de travail avec la municipalité, la collectivité et la préfecture ;
- la zone de développement, déjà très anthropisée, polluée et permettant d'éviter l'artificialisation des sols ;
- la disponibilité de puissance dans la zone confirmée par RTE ;
- le voisinage de réseaux de chaleur et de zones de développement de ceux-ci.

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

2. IDENTITÉ DU DEMANDEUR

2.1 Références administratives

L'extrait de Kbis de SNC PARAY DC est joint en Annexe 1.

Tableau 1 : Identification du demandeur

Identification du demandeur	
Raison sociale	SNC PARAY DC
Forme juridique	Société en nom collectif
Siège social	66 Avenue Charles De Gaulle 92200 Neuilly-Sur-Seine
N° SIREN N° SIRET	931 460 943 931 460 943 00018
Activités principales exercées	Activités des marchands de biens immobiliers (68.10Z)
Signataire de la demande	M. Xavier MUSSEAU (Gérant)
Personne chargée du suivi du dossier	M. Fabrice DOURLENS (Responsable de projet) – Fabrice.Dourlens@hines.com

Tableau 2 : Identification du site

Identification du site	
Adresse du site	1 avenue du Maréchal Devaux 91550 Paray-Vieille-Poste
Coordonnées de l'accès au site (Lambert 93)	Coordonnées de l'accès principal du site : X = 653 615 m Y = 6 849 653 m
Références cadastrales	Section AB du cadastre Parcelles 000 AB 53 (superficie totale 33 721 m ²) Superficie du site : 29 655 m ²

2.2 Présentation du demandeur

2.2.1 Présentation de SNC PARAY DC

Le porteur de projet est la société SNC PARAY DC, une société en nom collectif, dédiée au projet de Data Center, objet de la présente demande. Il s'agit d'une société en nom collectif dont le siège social est situé 66, avenue Charles De Gaulle, Neuilly-sur-Seine (92200), immatriculée au RCS de Nanterre sous le numéro 931 460 943.

La SNC PARAY DC est entièrement détenue, capitalisée et gérée par le groupe HINES, acteur d'envergure mondiale de l'investissement et de la promotion immobilière, fondé en 1957 et présent en France depuis 1995.

Le groupe HINES, fondé en 1957 par Gerald D. HINES, bénéficie de 67 ans d'expérience en intervenant sur toute la chaîne de valeur immobilière à travers un réseau mondial combiné à l'expertise d'équipes locales. Le groupe est présent dans 30 pays, avec 86,6 M€ et 25,5 Mm² d'actifs sous gestions.

HINES France, filiale française du groupe HINES, est en charge de mener les activités du groupe sur le territoire français. HINES France dispose d'un bureau à Neuilly-sur-Seine (92) comptant 48 collaborateurs. Il s'agit d'une structure totalement intégrée offrant des services globaux allant de l'investissement, au développement, à l'Asset et au Property Management. Ayant assuré le développement d'un peu plus de 1 M de mètres carré, HINES France dispose de 4 Mds (Milliards) € d'actifs sous gestion.

En particulier, HINES France dispose d'une expertise reconnue en conduite d'opérations immobilières complexes (30 années d'expérience) avec une équipe technique interne experte dans la gestion de projets de grande envergure.

2.2.2 Capacités techniques et financières

Au vu des projets en cours et déjà existants en France et dans le monde, le Groupe HINES, et sa filiale française, disposent de l'expérience et des capacités humaines, techniques et financières pour mener à bien le projet et exploiter le site dans le respect de l'environnement et des règles de sécurité. Ainsi, le projet bénéficiera de moyens adaptés à ses activités.

Notamment, HINES s'engage à mettre à disposition l'ensemble des moyens financiers, techniques et humains nécessaires permettant la réalisation du projet et de respecter ses obligations au titre de la police des installations classées.

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

2.2.3 Développement durable

HINES, actionnaire de la SNC PARAY DC, est un acteur engagé dans plusieurs démarches liées au développement durable, avec une ambition claire : **atteindre la neutralité carbone opérationnelle d'ici 2040 sur l'ensemble de son portefeuille immobilier mondial.**

Cette ambition s'inscrit dans une démarche structurée autour de trois piliers :

1. Réduction de l'empreinte carbone : HINES met en œuvre des mesures concrètes pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, notamment via des rénovations énergétiques, l'optimisation des consommations et l'intégration d'énergies renouvelables

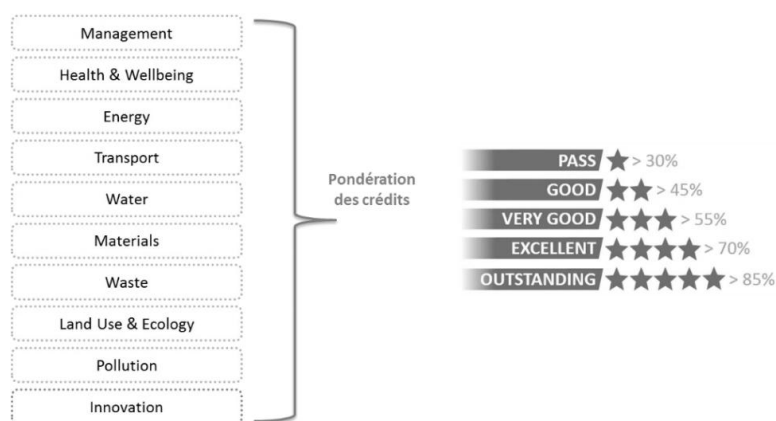
2. Conception centrée sur l'humain : Les projets sont pensés pour favoriser le bien-être des usagers, avec une attention particulière portée à la qualité de l'air, à la lumière naturelle, à l'accessibilité et à la mixité des usages.
3. Engagement communautaire : HINES s'implique activement dans les territoires où il opère, en favorisant des projets à impact social positif et en collaborant avec les collectivités locales

2.2.4 Certifications

Le projet visera une certification **BREEAM VERY GOOD** et sera conforme à la réglementation environnementale en vigueur.

Le BREEAM travaille à l'intégration des usages « datacenter » dans les typologies conventionnelles. Pour le moment, le périmètre de certification en France reste sous format « BESPOKE » dit « sur mesure », qui s'aligne sur le référentiel NC 2016 v6, dont la structure est très similaire au RFO 2015 présenté ci-dessous.

Le référentiel BREEAM® RFO 2015 est composé de 10 thématiques environnementales et d'une thématique innovation valorisant les actions et pratiques exemplaires. Les 10 thèmes sont décomposés en crédits, chacun analysant des aspects particuliers de ces thématiques.



Source : OASIS

Illustration 1 : Référentiel BREEAM®

Les certifications suivantes seront également mises en place sur le site :

- **ISO 9001** : Management de la qualité ;
- **ISO 14001** : Management environnemental ;
- **ISO 22301** : Management de la continuité d'activité ;
- **ISO 27001** : Management de la sécurité de l'information ;
- **ISO 45001** : Management de la santé et la sécurité au travail ;
- **ISO 50001** : Management de l'énergie.
- HQE Bâtiment Durable v4 ;
- BREEAM BESPOKE ;
- WIREDSCORE v3 ;
- OsmoZ ;
- BBKA Rénovation ;
- Net zéro carbone (certification interne HINES).

Enfin, le projet sera conforme à la réglementation environnementale en vigueur (RE2020 notamment).

3. PRÉSENTATION DU SITE

3.1 Localisation géographique

Le site du projet est localisé sur une friche industrielle (ancien site de formation Air France), au 1 avenue du Maréchal Devaux sur la commune de Paray-Vieille-Poste dans le département de l'Essonne (91), à environ 8 km au Sud des limites communales de Paris (coordonnées Lambert 93 de l'accès au site : X = 653 615 m et Y = 6 849 653 m).

Il est actuellement occupé par des **bâtiments industriels** d'un des anciens sites de formation Air France (bâtiments édifiés entre 1935 et 2007), **définitivement fermé**.

Le voisinage du site est constitué d'établissements industriels, de l'aéroport d'Orly, d'un immeuble de type résidence hôtelière de court terme avec un parking en infrastructure.

Le voisinage immédiat du site est constitué par :

- **au Nord** : un futur pôle tertiaire (en projet), la rue des Avernaises, la ligne de RER et le parc d'activités Cœur d'Orly ;
- **à l'Est** : une résidence hôtelière, l'avenue du Maréchal Devaux et le parc d'activités Cœur d'Orly ;
- **au Sud** : la rue Jean Mermoz et l'aéroport Paris Orly ;
- **à l'Ouest** : la rue Marcel Albert, la route nationale N7 et le parc d'activités Cœur d'Orly.

Un hôtel et une résidence hôtelière solidaire (dans le même immeuble) sont localisés à proximité immédiate de la limite de propriété Est du site. Les premiers quartiers résidentiels sont localisés à partir de 400 m au Nord-Est.

3.2 Localisation cadastrale et maîtrise foncière

Le projet s'étend sur une **superficie totale de 29 655 m²** et porte sur **une partie d'une seule parcelle cadastrale n° 000 AB 53** (cf. Tableau 3).

Air France est propriétaire de la parcelle du projet. Une promesse de vente est établie entre SNC PARAY DC et Air France. Le justificatif de maîtrise foncière est présenté en Annexe 2.

Tableau 3 : Situation cadastrale du projet

Parcelle cadastrale	Superficie totale de la parcelle	Emprise du projet sur la parcelle	Propriétaire actuel de la parcelle
000 AB 53	33 721 m ²	29 655 m ² (88 %)	SNC PARAY DC
Total		29 655 m ²	-

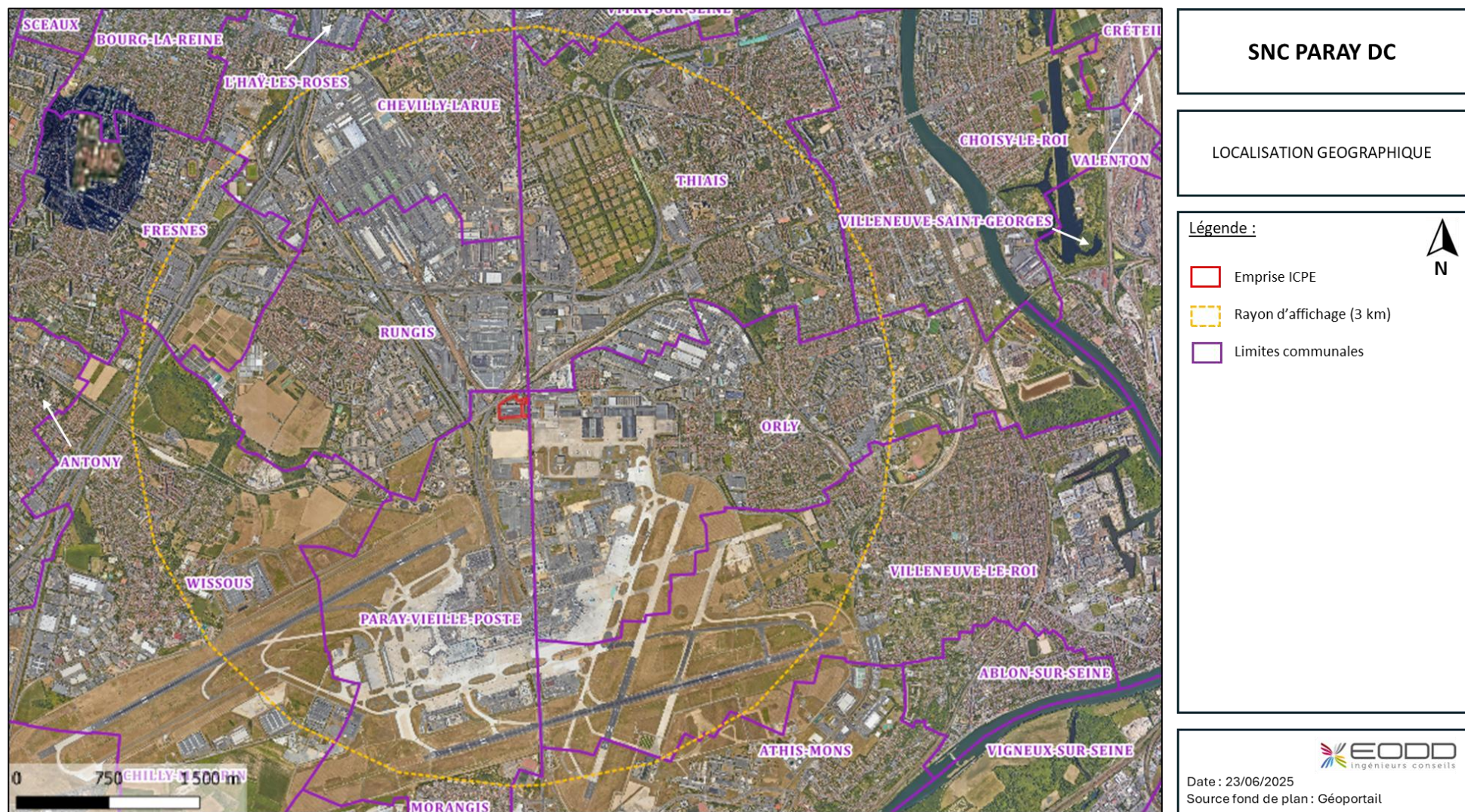


Illustration 2 : Localisation géographique du site (1/2)

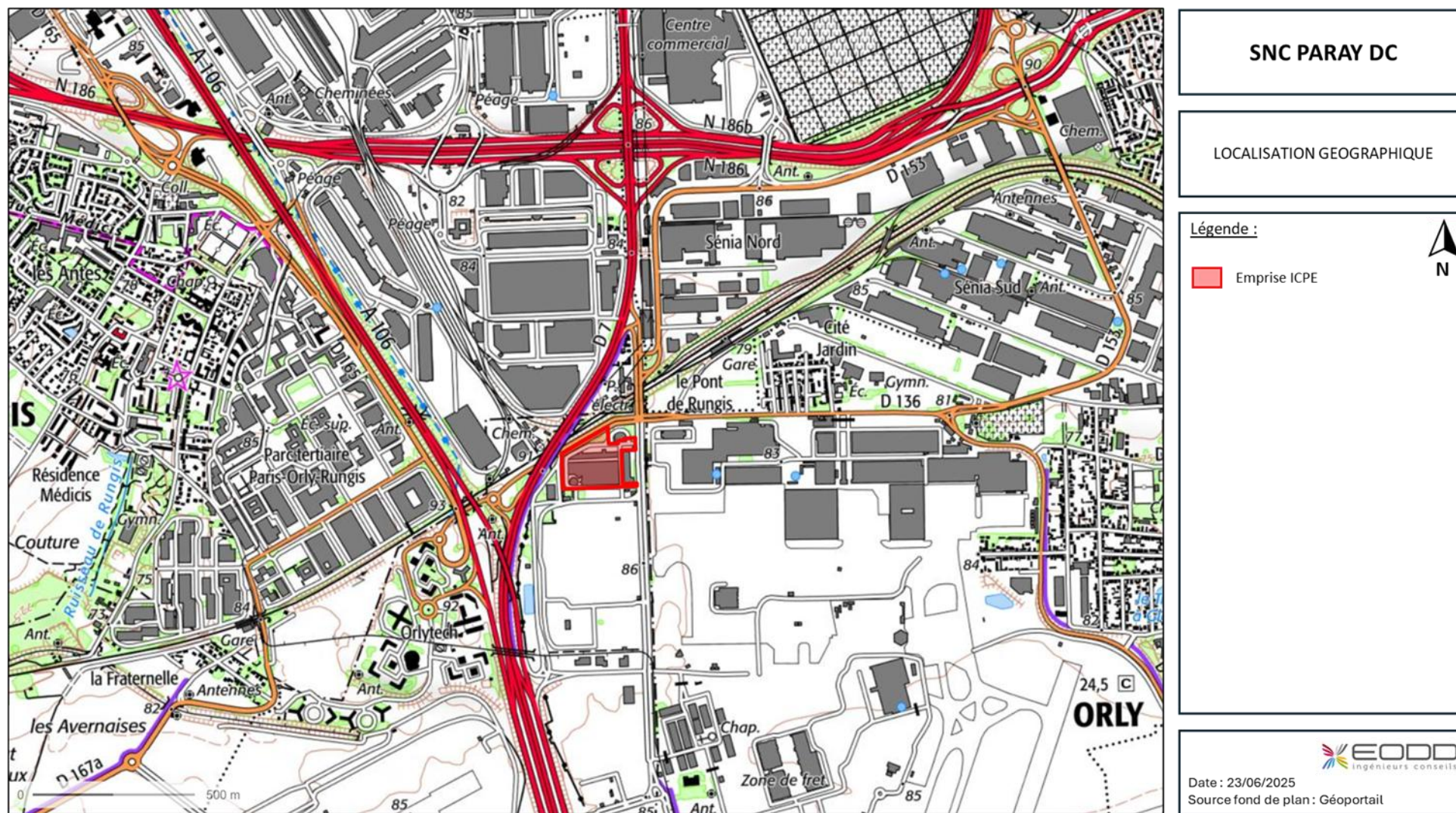


Illustration 3 : Localisation géographique du site (2/2)

Pièce n°2 – Présentation administrative et technique du projet



SNC PARAY DC

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Légende :

Emprise ICPE



Date : 23/06/2025

Source fond de plan : Géoportail

Illustration 5 : Périmètre ICPE – Vue aérienne actuelle

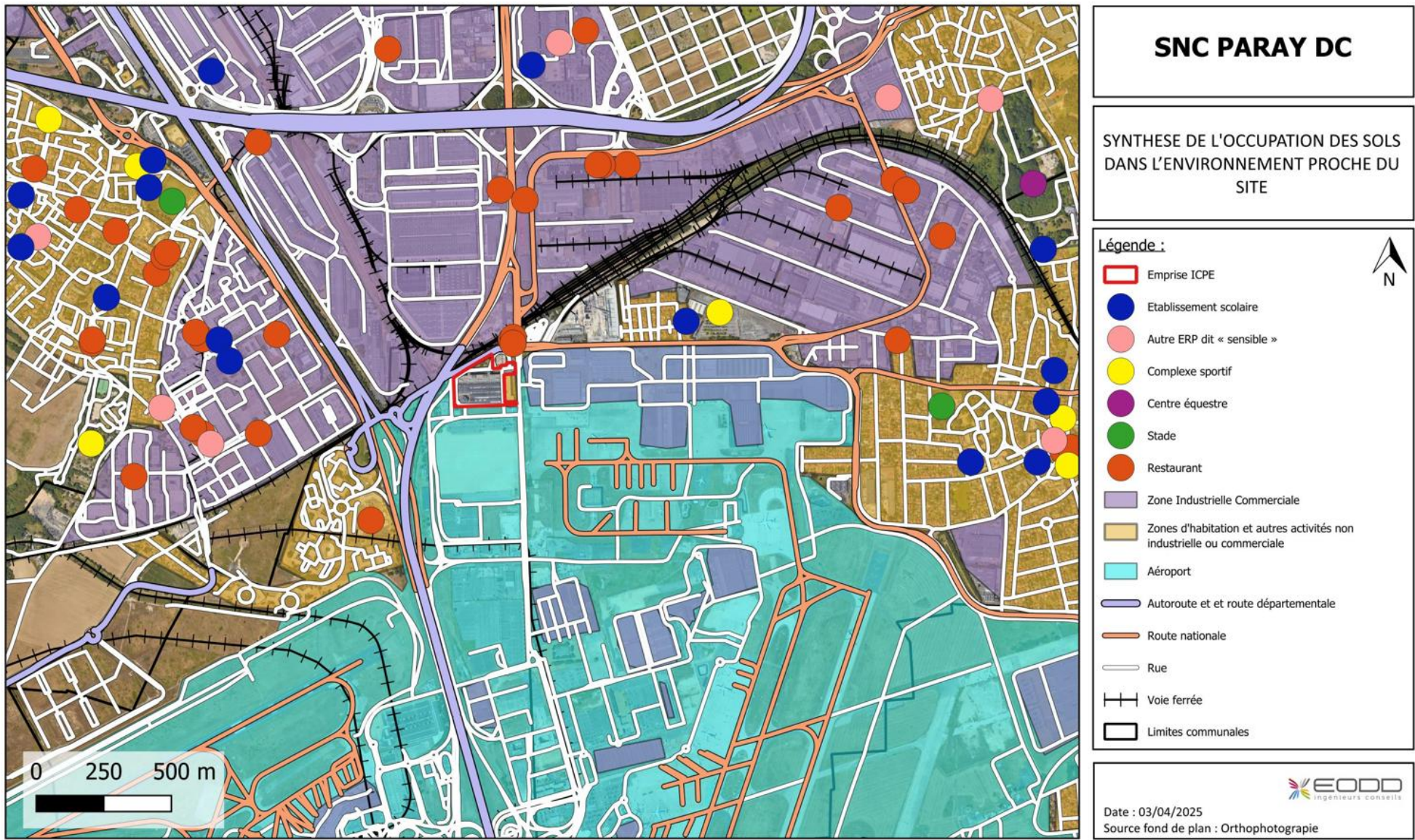


Illustration 6 : Occupation du sol dans l’environnement proche du site

3.3 Historique du site

D'après les photos historiques ainsi que les informations disponibles dans le rapport historique d'APAVE référencé *APAVE – 21 910 LSO 14077 00 P* du 21/07/2021, l'évolution chronologique du site peut être synthétisée comme suit :

Site d'étude :

- construction des bâtiments SHEDS et ASTROLAB entre 1935 et 1940. Le bâtiment 50 est construit entre 1947 et 1951.

Évolution de la configuration du site depuis 1974 comme suit :

- bâtiments SHEDS :
 - travaux d'extension du bâtiment en plusieurs étapes (en 1951, 1956, 1972 et 1974) ;
 - démolition des extensions à partir de 1976.
- bâtiments ASTROLAB : configuration inchangée depuis sa construction à l'exception des parkings souterrains (deux niveaux) annexés à ce bâtiment depuis 1976 ;
- bâtiment 50 : configuration inchangée depuis sa construction en 1951 ;
- bâtiment Simulateur P.N.C : configuration inchangée depuis sa construction en 2007.

Zone nord de la parcelle :

- occupée par des bâtiments, une cheminée, un château d'eau et un parking jusqu'en 1974 ;
- transformation en zone de stationnement puis construction d'un restaurant d'entreprise entre 1974 et 1977 ;
- configuration inchangée depuis 1996.

Environnement immédiat :

- construction et développement de la zone aéroportuaire située à cheval sur les communes d'Orly (Val-de-Marne) et Paray-Vieille-Poste (Essonne) entre 1947 et 2011 ;
- développement de la zone d'activité de Rungis (limite nord du site d'étude) entre 1951 et 2003 ;
- développement des axes routiers entre 1960 et 2003 ;
- travaux de démolition des bâtiments d'AIR FRANCE situés au sud du site à partir de 2017.

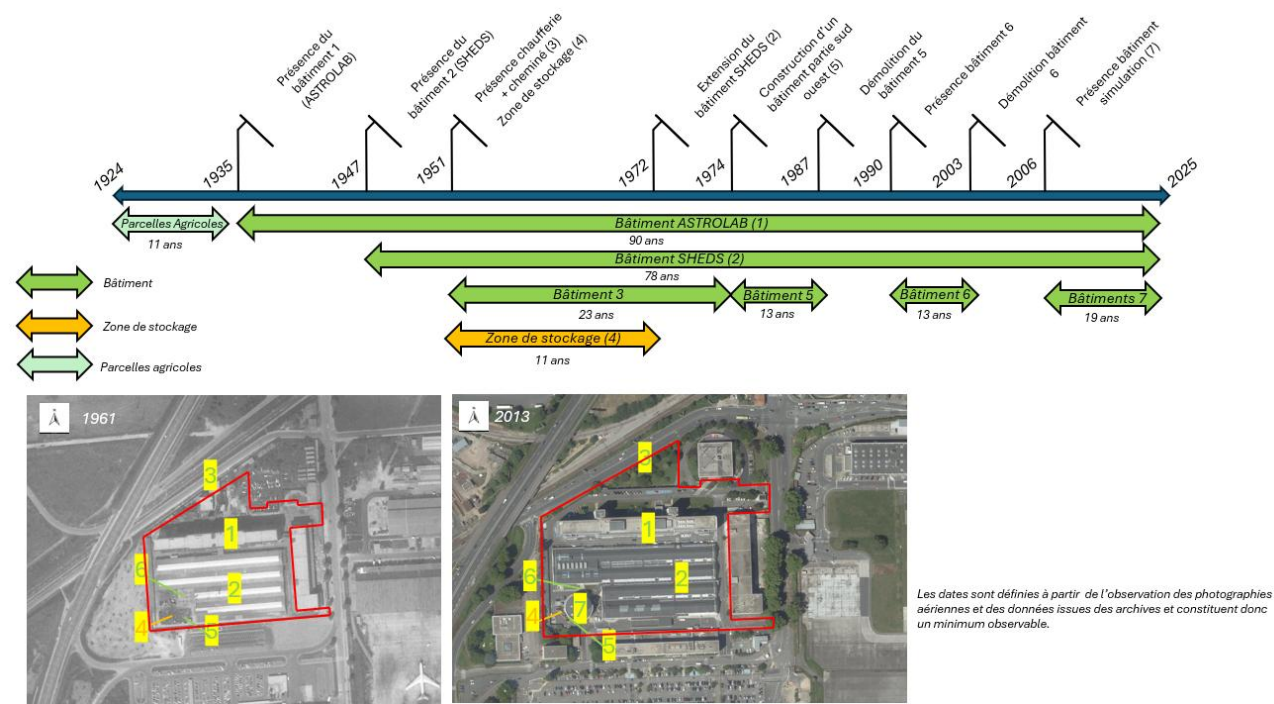


Illustration 7 : Frise chronologique synthétisant l’histoire du site

4. DESCRIPTION DU PROJET

L'ensemble des plans est présenté en pièce n°4 du dossier.

4.1 Généralités sur les centres de données

Le trafic mondial de données a été multiplié par 4,5 entre 2011 et 2016, et par 6 entre 2016 et 2020 (*source : France Datacenter*). Il devrait encore être multiplié par 2,8 entre 2020 et 2025¹.

Les centres de données numériques ou 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 et développement du télétravail, ...)).

Un centre de données 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. Selon son niveau de « tiering », c'est-à-dire de niveau de sécurité de l'alimentation électrique, du refroidissement et du temps d'arrêt, il s'adresse à différents types d'acteurs. Le « tiering 3 » notamment permet d'adresser les acteurs industriels, de services, des télécoms, de l'administration, des services publics à haut niveau de protection, des acteurs de hautes technologies, des PME et PMI, ainsi que des sociétés internationales et de e-commerce.

La France dispose d'atouts pour l'hébergement de centres de données sur son territoire. S'il n'a pas été l'un des marchés primaires adressés en Europe (Irlande, Angleterre puis en Allemagne), ce marché évolue aujourd'hui très vite en France, et ce, en considération des raisons suivantes :

- accessibilité géographique stratégique ;
- infrastructure de câbles fibres optiques complète assurant un accès aux réseaux Télécom mondiaux ;
- décarbonation et 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 centre de données 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 centres de données 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

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

est nécessaire de maintenir une alimentation électrique et une température constante tout au long de l'exploitation.

L'alimentation électrique sera 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 sera assurée, par des adductions multiples, vers un panel d'opérateurs de télécommunications nationaux et internationaux afin de raccorder les équipements informatiques aux utilisateurs.

La sécurité des lieux sera 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 sera 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 centre de données, 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 de masse du projet

La surface totale du site est de 29 655 m². Le site sera découpé de la manière suivante :

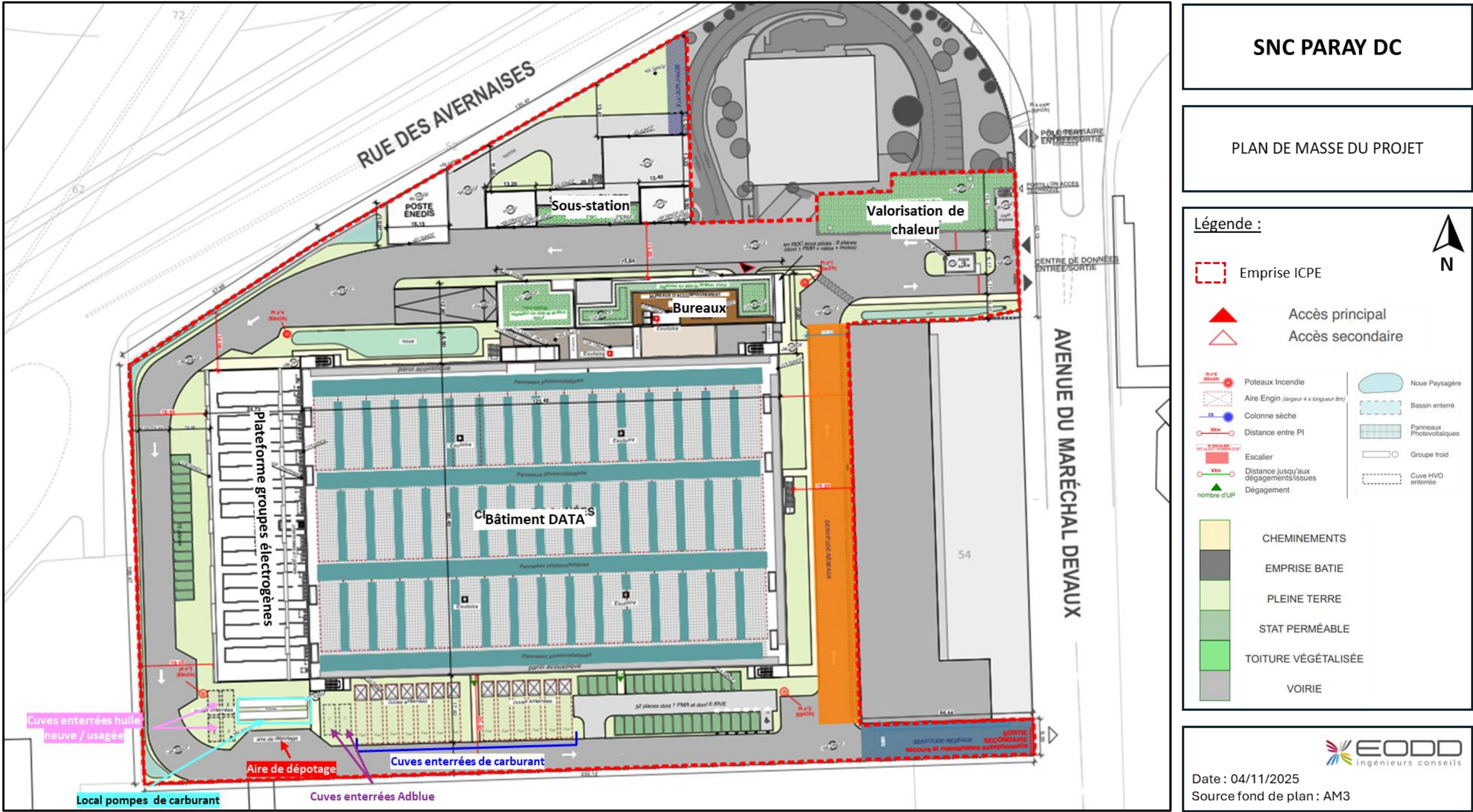
- **de différents bâtiments, d'une emprise au sol d'environ 15 260 m² :**
 - une zone data center (> 10 000 m²), comprenant une zone « data » (locaux électriques et salles informatiques) sur la partie Nord ;
 - une zone « tertiaire » (environ 1 300 m²), comprenant les espaces tertiaire et logistique ainsi que les pompes et la réserve d'eau du sprinklage ;
 - une zone « groupes électrogènes », comprenant les groupes électrogènes de secours ;
 - une zone « sous-station » (environ 800 m²), comprenant le point d'arrivée de l'alimentation électrique RTE ;
 - une construction annexe (environ 250 m²), comprenant un poste de distribution publique, accessible uniquement par le personnel d'ENEDIS (déconnecté de l'exploitation du projet) ;
- **d'une zone réservée à la valorisation de chaleur fatale, d'une emprise au sol d'environ 700 m² :**
 - bâtiment de valorisation de chaleur fatale au Nord du site ;
- **d'aménagements extérieurs (imperméables), d'une superficie d'un peu moins de 8 000 m² :**
 - des voiries pour la circulation des véhicules (dont aire de dépotage du carburant) ;
 - des voiries pour la circulation des piétons ;

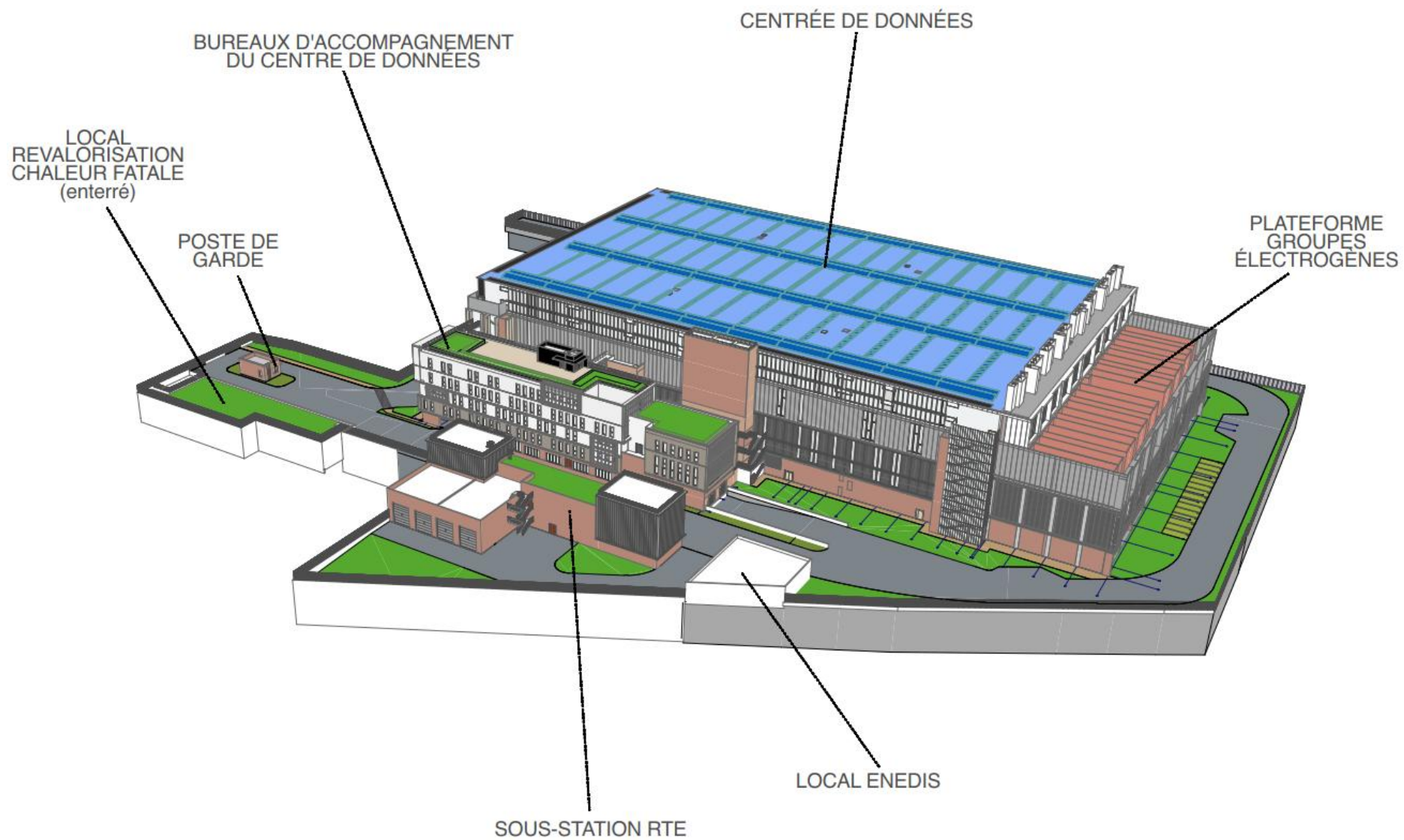
- **d'aménagements extérieurs (perméables), d'une superficie d'environ 6 000 m² :**
 - des espaces verts au sol, de pleine terre (5 220 m²) ;
 - des places de stationnement perméables.

Les revêtements perméables représentent environ **20 %** de la superficie du site dont 17% de pleine terre, améliorant ainsi largement l'existant (environ + 22 %).

Le projet comporte également des éléments enterrés :

- des réseaux enterrés secs et humides ;
- un réseau de gestion des eaux pluviales et des eaux d'extinction incendie : bassin d'infiltration, séparateur d'hydrocarbures, décanteur hydrodynamique, ouvrages de rétention enterrés ;
- une fosse enterrée déportée pour la récupération des huiles de la sous-station ;
- des cuves enterrées de carburant et d'AdBlue.





Source : AM3

Illustration 9 : Axonométrie du projet

vue depuis l'avenue du Maréchal Devaux



vue depuis la RN7





Source : AM3

Illustration 10 : Vues 3D du projet depuis les alentours

4.3 Réalisation du projet

*Il est à noter qu'à ce stade, ce planning constitue un **planning prévisionnel**.*

Le début du chantier est prévu pour le second semestre 2026, suivant les étapes ci-dessous :

- obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter ;
- démolition des constructions, réseaux et aménagements existants puis dépollution du site par SNC PARAY DC ;
- terrassement ;
- construction des installations et mise en place des réseaux ;
- aménagements intérieurs au fur et à mesure de la mise en charge du site.

Les travaux de construction débuteront dès l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation, puis les aménagements intérieurs, notamment l'installation de l'ensemble des équipements, se feront progressivement.

Le site sera opérationnel et en activité à partir de mai 2030, avec une montée en charge progressive jusqu'en 2033, sous réserve des décisions de l'exploitant.

Les travaux liés au raccordement électrique RTE (travaux au poste de Rungis et travaux d'installation de la double liaison souterraine) sont prévus à ce stade au 4^{ème} trimestre 2031.

4.4 Organisation de l'activité

4.4.1 Rythme d'activité

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

Le personnel de bureau sera principalement présent sur site pendant les horaires classiques de bureau, du lundi au vendredi, hors jours fériés.

Les équipes de maintenance/exploitation, les techniciens et les agents de sécurité seront présents en permanence sur le site et travailleront en 3x8.

4.4.2 Organisation sur le site

Le projet permettra la création d'emplois qualifiés (environ **60 emplois directs**). Des **sous-traitants** interviendront également sur le site (service de sécurité, maintenance, travaux).

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

- d'un responsable de site ;
- d'un chef de la sécurité ;
- d'une équipe maintenance/exploitation et de techniciens ;
- d'une équipe informatique/réseau ;
- d'agents de sécurité (surveillance 24h/24, 7j/7) ;
- d'agents d'entretien.

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.

4.4.3 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 seront archivés.

4.4.4 Accès, circulations et stationnements

L'accès au site se fera par :

- **une entrée réservée aux véhicules légers, aux poids-lourds, vélos et piétons** donnant sur l'avenue du Maréchal Devaux située à l'Est ; celui-ci constitue le point de contrôle pour l'ensemble des véhicules et des piétons ;
- **une entrée réservée aux maintenances exceptionnelles et aux services de secours** sur l'avenue du Maréchal Devaux située à l'Est.

Une voirie de circulation interne desservira les différentes zones du site. Cette dernière sera à sens unique (sens horaire) pour les véhicules légers et 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 distribués en périmètre du site.

Le site sera accessible par les transports en commun 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** : 55 places de stationnement dont 46 dotées d'un revêtement semi-perméable de type Evergreen afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales, dont 1 place PMR et 6 places équipées en bornes de recharge électrique ;
- **deux-roues motorisés** : 2 places de stationnement pour les deux-roues motorisés ;
- **vélos** : un local vélo d'environ 39 m² sera localisé au rez-de-chaussée au sein de zone de stationnement sous pilotis à proximité immédiate de l'entrée ;
- **poids-lourds** : les poids-lourds pourront stationner soit au niveau de la zone de livraison, soit au niveau de l'aire de dépotage. Le nombre des poids-lourds ne dépassera pas quelques-uns par jour. Les voiries seront 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.

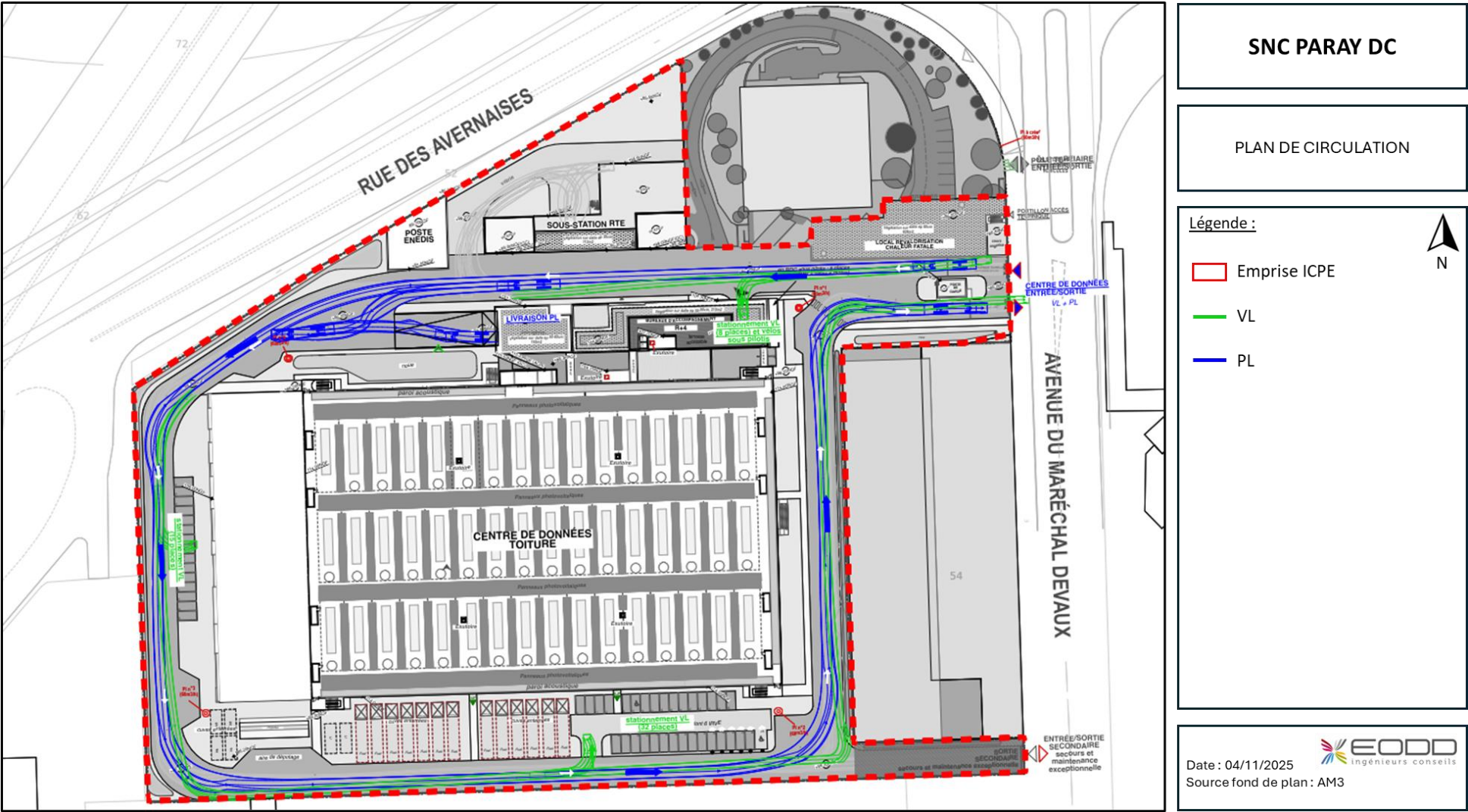


Illustration 11 : Plan de circulation des véhicules légers, poids-lourds et places de stationnement

4.4.5 Contrôle des accès

La sécurité est au cœur de l'activité d'un centre de données 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 ;
- des dispositifs de surveillance : service de sécurité 24h/24, vidéosurveillance quadrillant l'ensemble du périmètre.

Les clôtures seront de type barreaudage et muret. Sa hauteur est portée à 2,5 m. Cette hauteur est nécessaire pour garantir la sécurité du site et des opérations informatiques.

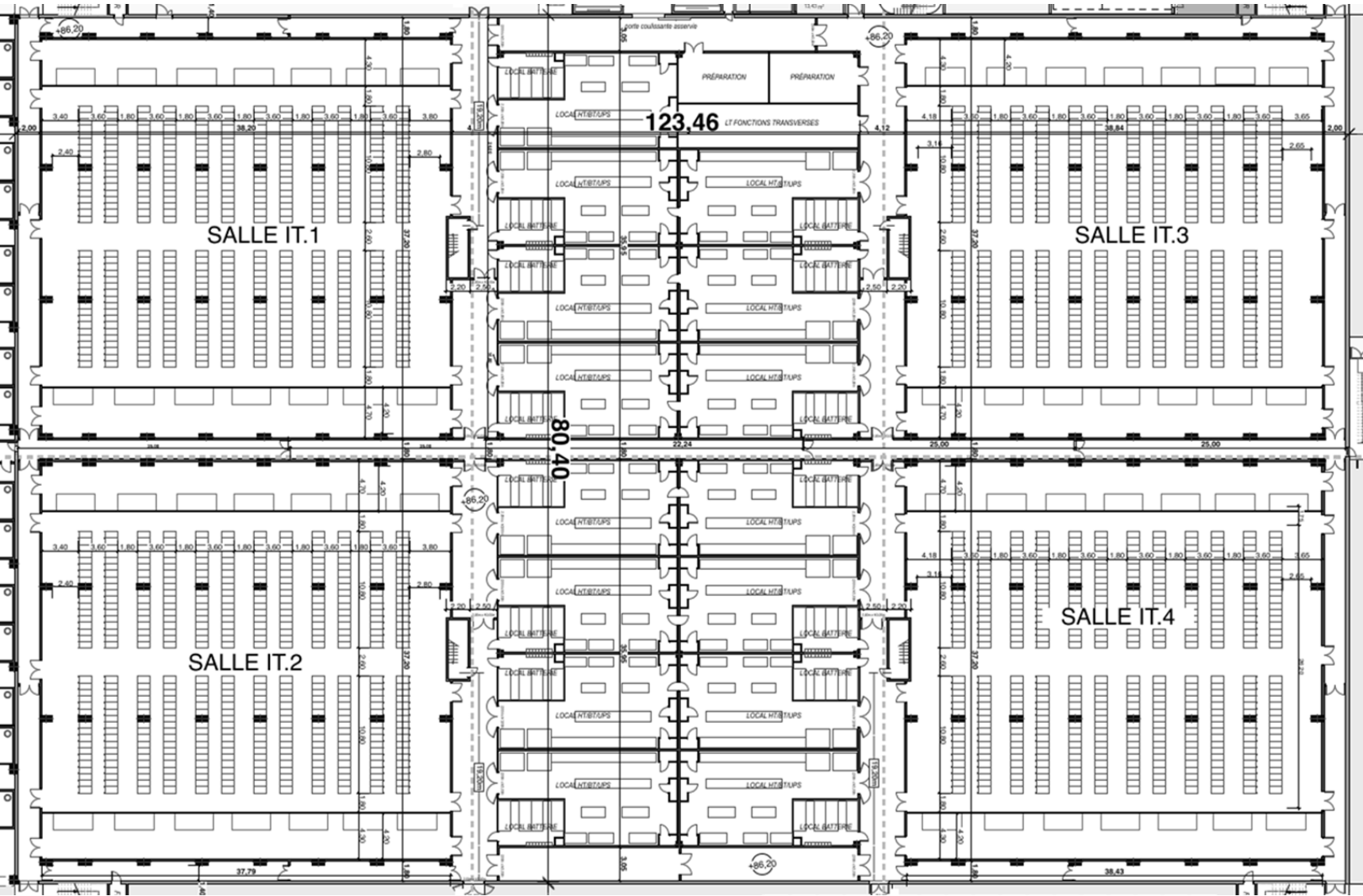
4.5 Description générale des bâtiments

4.5.1 Bâtiment Data

Le bâtiment principal sera constitué de deux zones : une partie « centre de données » constituée de salles informatiques et de locaux techniques (du RDC au R+2), une partie « technique » abritant les groupes électrogènes (du RDC au R+2) et une toiture accueillant les équipements de refroidissement et les panneaux photovoltaïques.

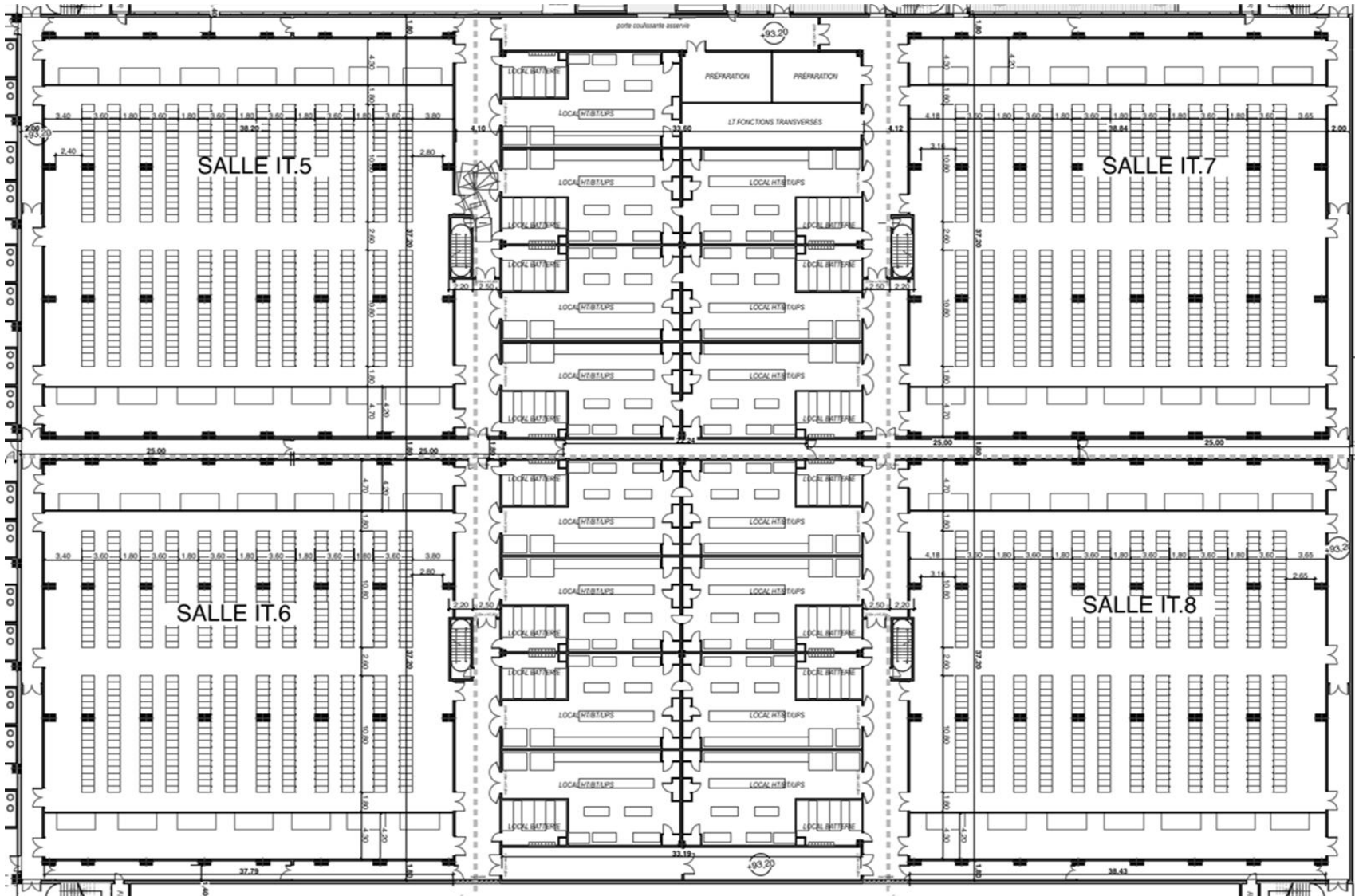
4.5.1.1 Zone DATA

Dans la zone « data », le RDC comprendra essentiellement les locaux techniques, conçus pour assurer la redondance et la sécabilité des salles informatiques. Le RDC, le R+1 et le R+2 seront presque redondants et intégreront principalement les salles informatiques (12 au total, d'une surface maximum de 1 400 m² par salle). La toiture sera composée de groupes froids et de panneaux photovoltaïques. La hauteur maximum du bâtiment sera de 28 m (114 m NGF) comprenant les constructions techniques, ces altimétries étant mesurées depuis le niveau de référence du PLU. La hauteur du pas d'étage est de 7 m (RDC et R+1) et 7,3 m (R+2).



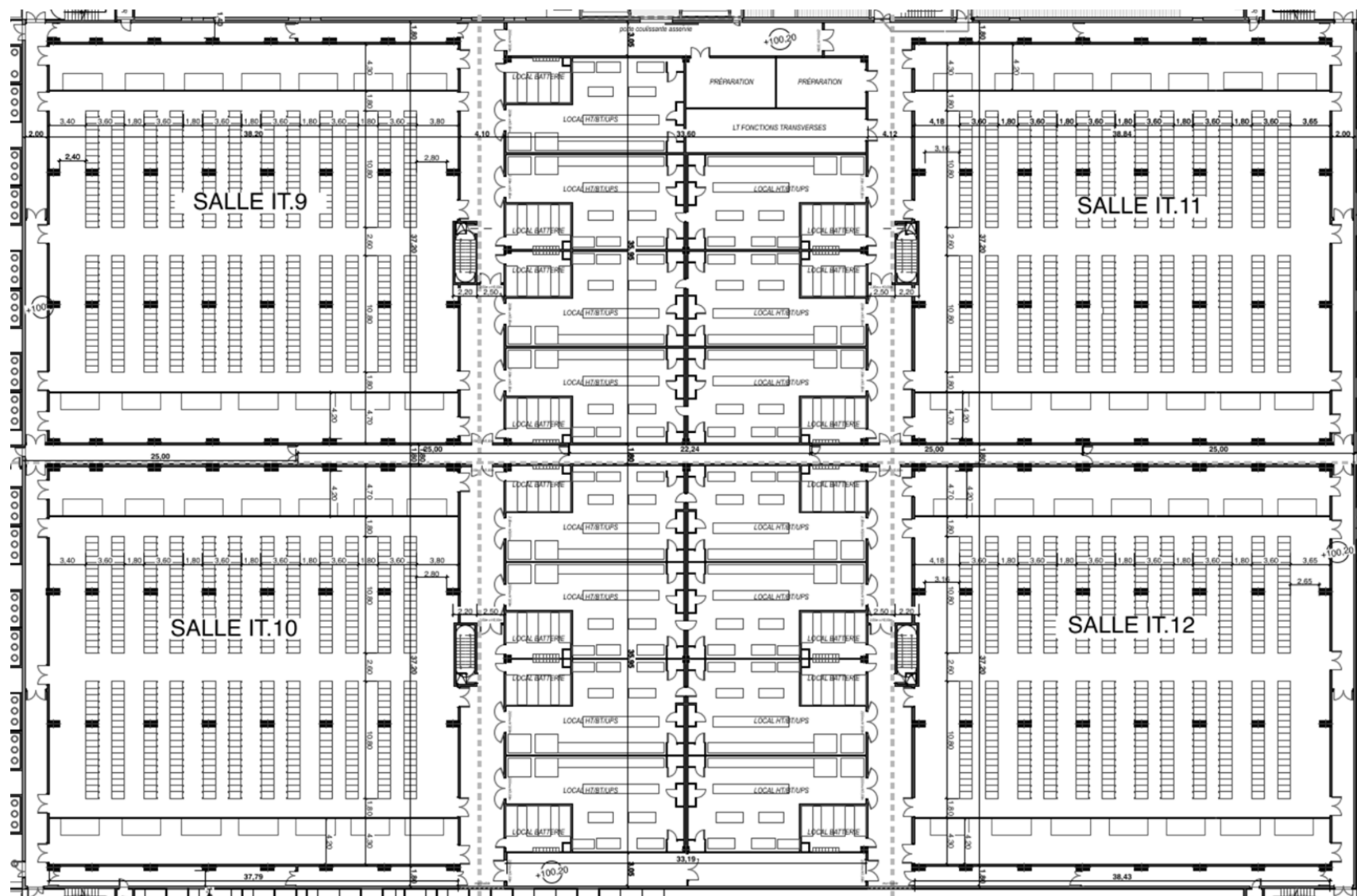
Source : AM3

Illustration 12 : Répartition par étage des locaux du bâtiment DATA – RDC



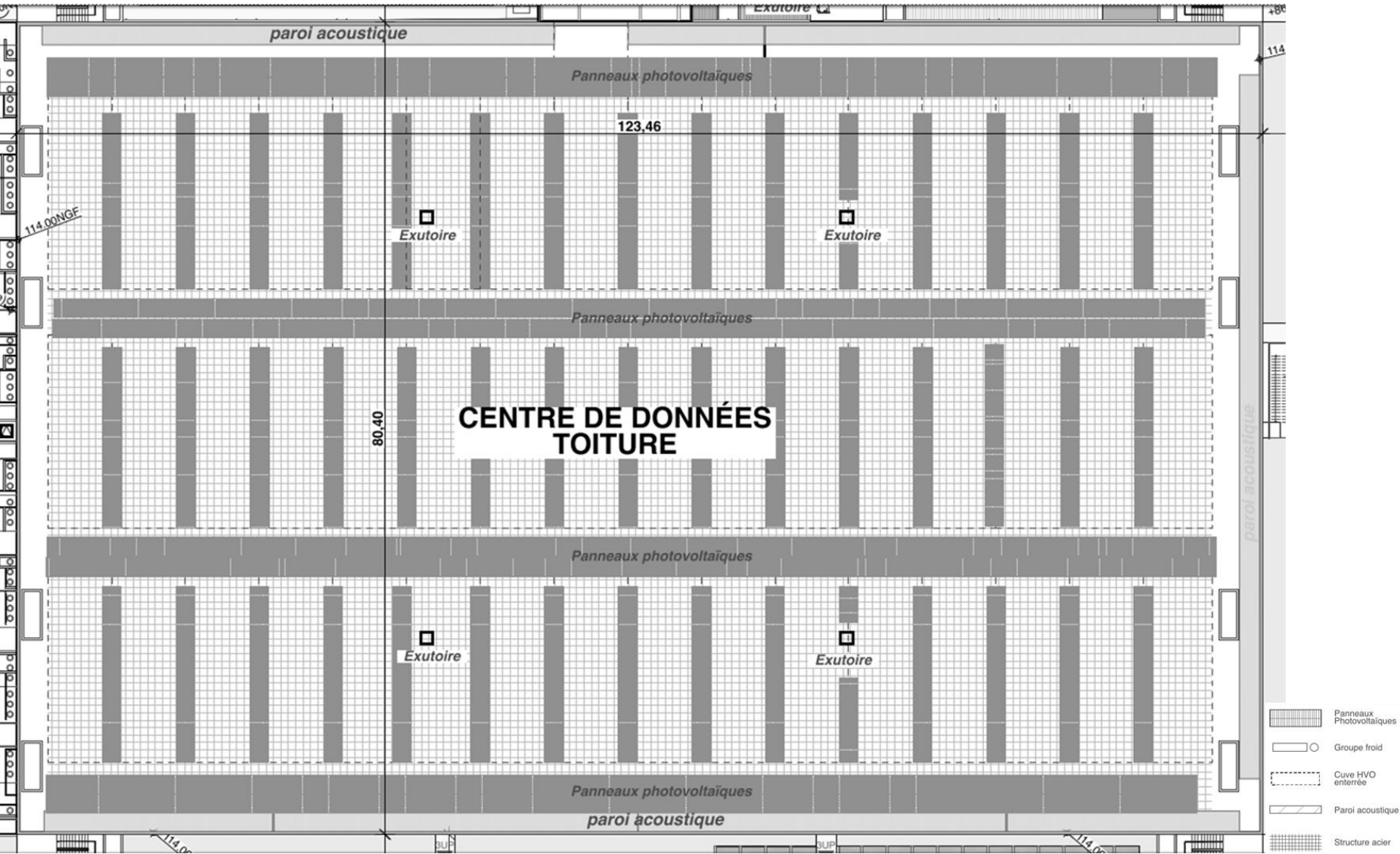
Source : AM3

Illustration 13 : Répartition par étage des locaux du bâtiment DATA – R+1



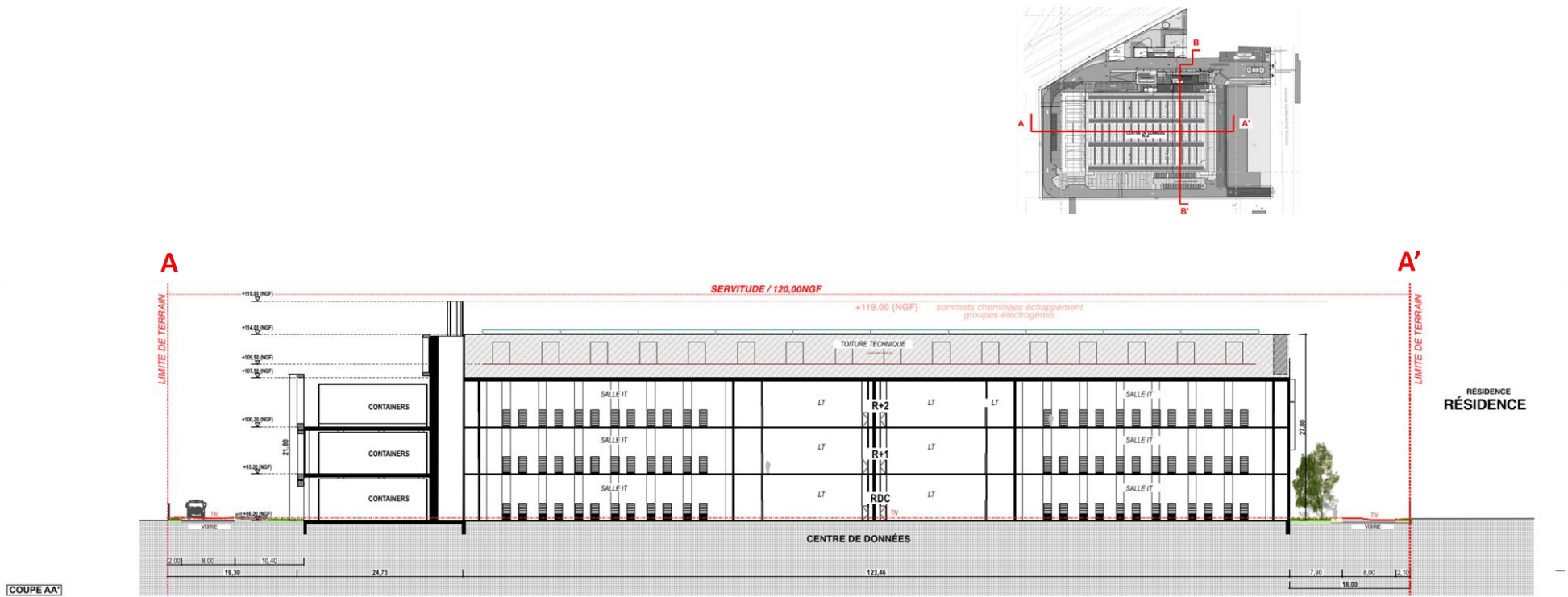
Source : AM3

Illustration 14 : Répartition par étage des locaux du bâtiment DATA – R+2



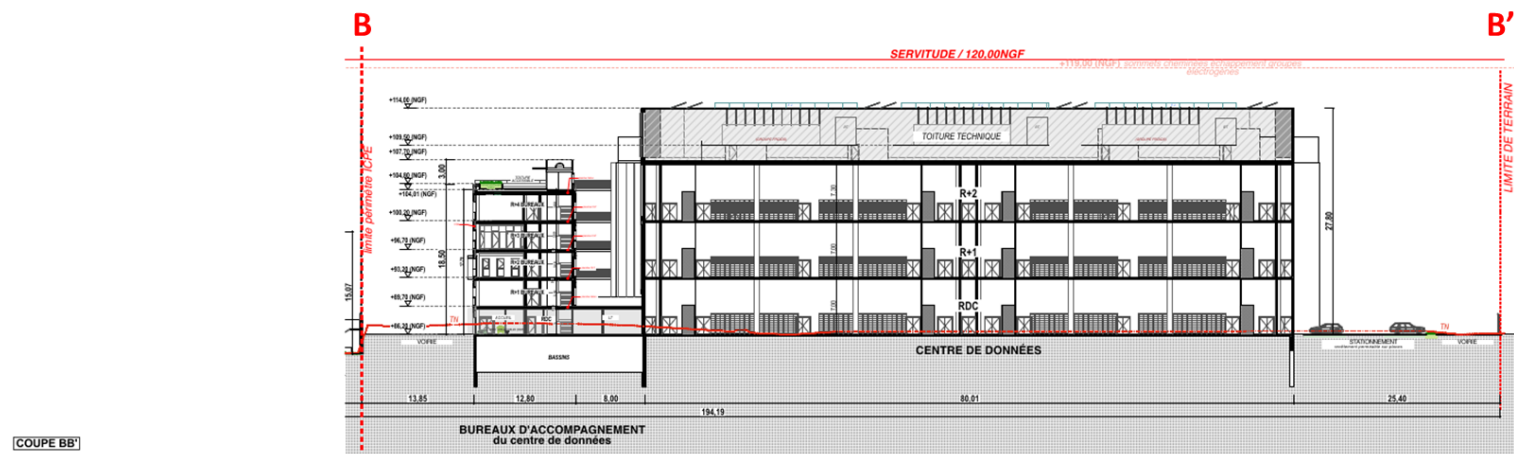
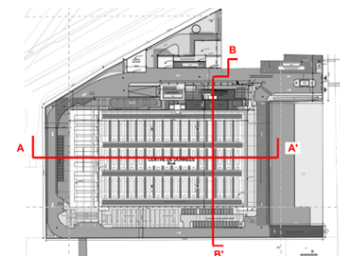
Source : AM3

Illustration 15 : Toiture du bâtiment principal



Source : AM3

Illustration 16 : Vue en coupe longitudinale du bâtiment principal



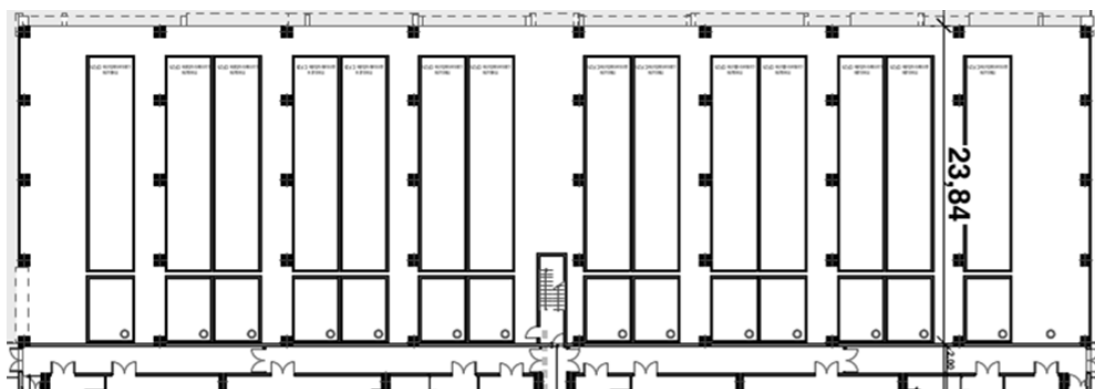
Source : AM3

Illustration 17 : Vues en coupe transversale du bâtiment principal

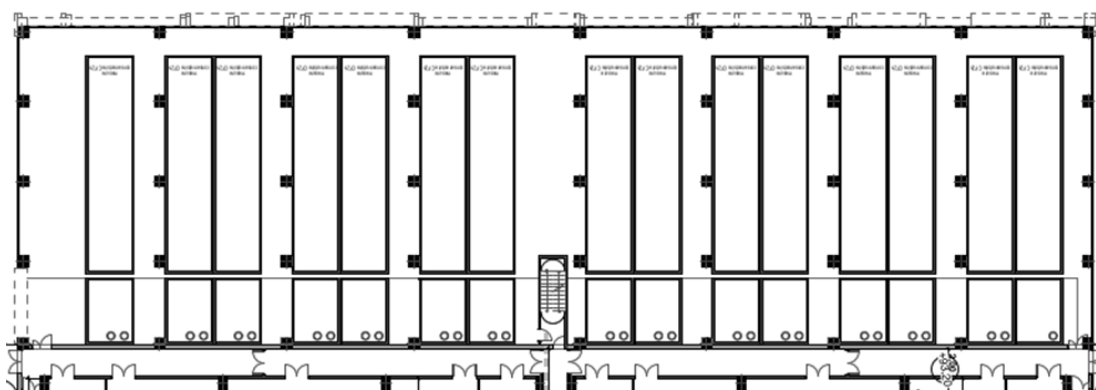
4.5.1.2 Plateforme groupes électrogènes

Le bâtiment groupes électrogènes intégrera principalement les 43 containers abritant les 43 groupes électrogènes et les équipements techniques associés (notamment pompes de carburant).

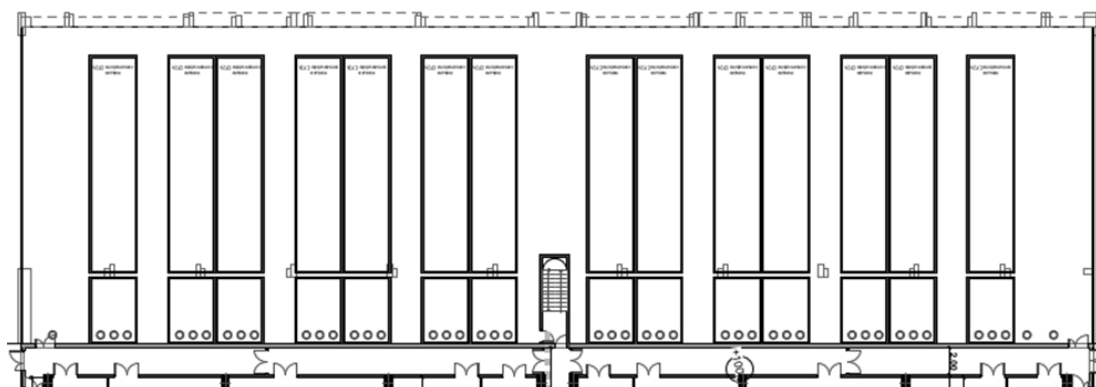
Le bâtiment groupes électrogènes sera sur 3 niveaux (RDC à R+2). La hauteur à l'acrotère sera de 21,80 m (108 m NGF) et les cheminées des groupes électrogènes atteindront 32,7 m de haut (114 mNGF), ces altimétries étant mesurées depuis le niveau de référence du PLU.



Plan RDC



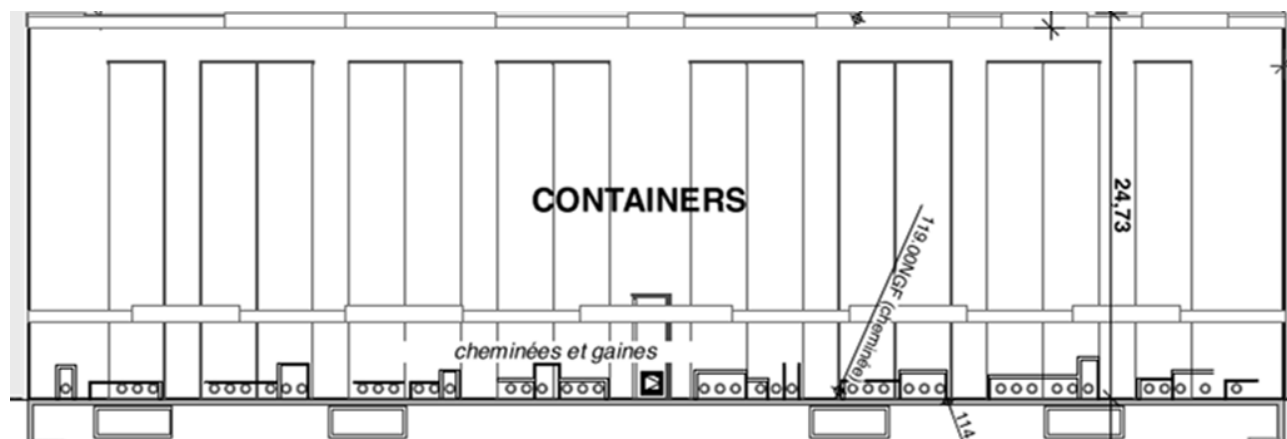
Plan R+1



Plan R+2

Source : AM3, EODD

Illustration 18 : Répartition par étage des locaux du bâtiment groupes électrogènes



Source : AM3, EODD

Illustration 19 : Toiture de la plateforme groupes électrogènes

4.5.2 Bâtiment tertiaire

Dans la zone « tertiaire », le RDC sera essentiellement dédié à la logistique et connecté de plain-pied à la zone « data ». Les R+1, R+2, R+3 et R+4 seront plutôt dédiés aux espaces administratifs (bureaux, salles de réunion, sanitaires). La toiture sera végétalisée en partie et accueillera une terrasse accessible au personnel. La hauteur du bâtiment à l'acrotère sera d'environ 104,7 m NGF (altimétrie mesurée depuis le niveau de référence du PLU), et la hauteur des étages sera de 3,1 m (RDC, R+1 et R+2), 3,5 m (R+3) et 3,8 m (R+4).

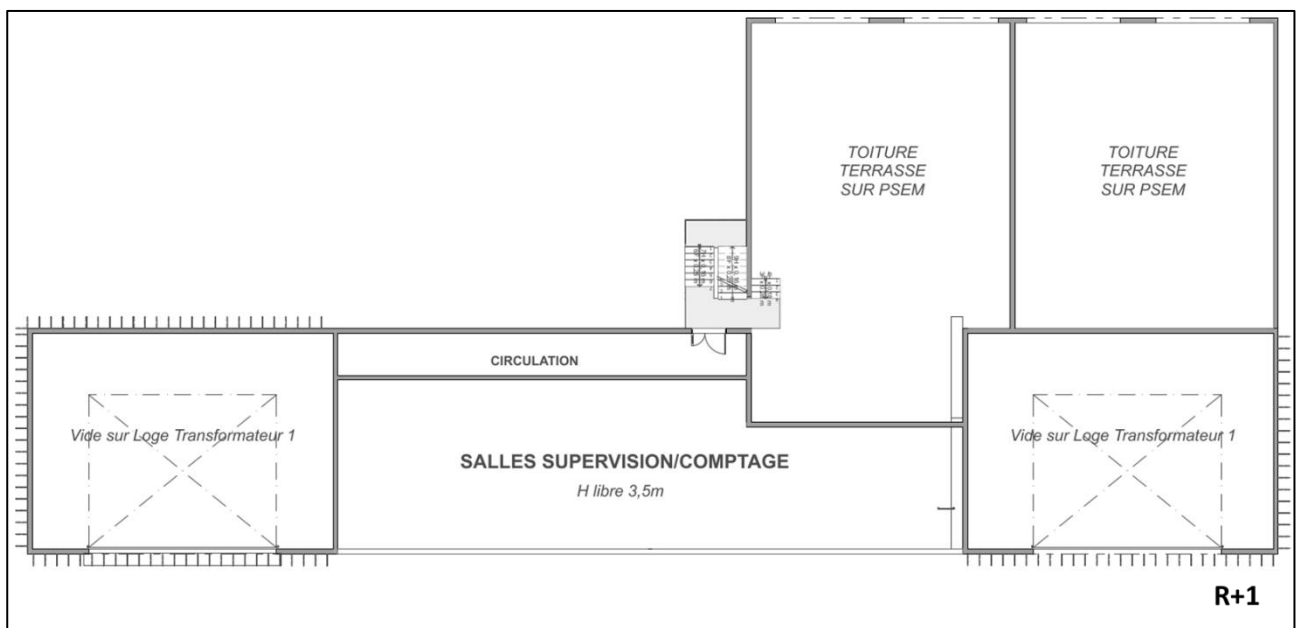
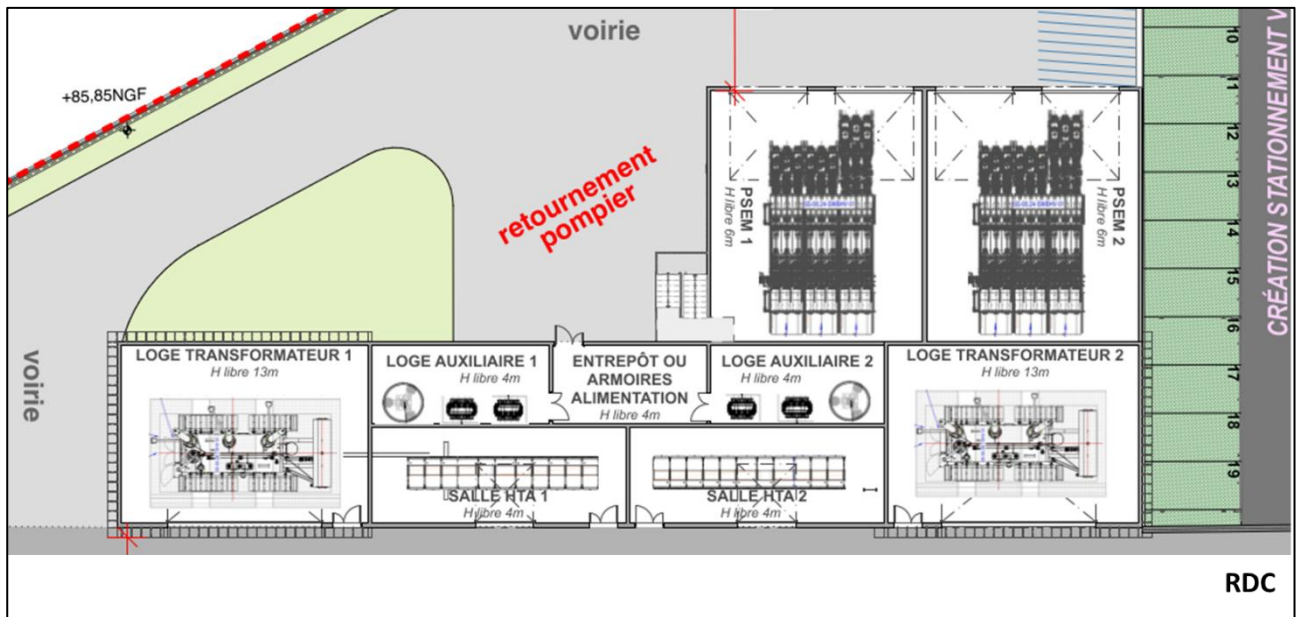
Ce bâtiment accueillera également une cuve d'eau de 300 m³ assurant l'extinction d'eau par sprinklage en cas d'incendie.

4.5.3 Sous-station électrique RTE

La sous-station électrique sera sur trois niveaux (R-1 à R+1). Elle permettra de raccorder électriquement le site depuis le réseau principal haute tension RTE HTB.

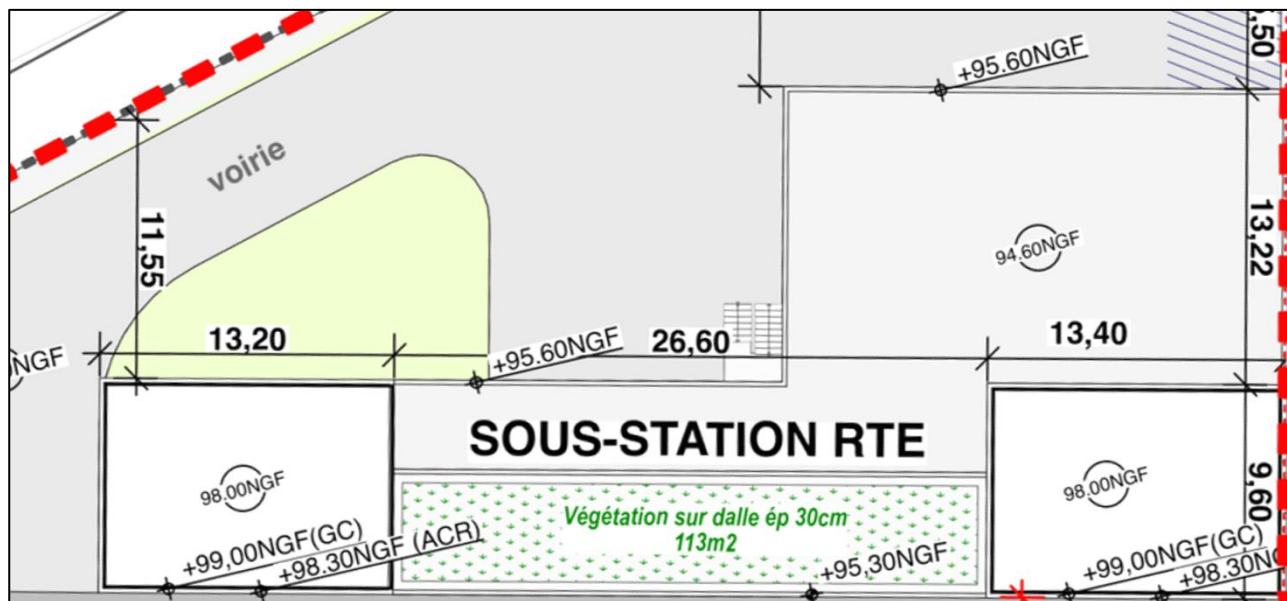
Elle sera composée de deux transformateurs à huile de 225 kV, associés à des locaux auxiliaires (locaux moyenne tension, armoires de contrôles, armoires de commandes, ...). L'énergie issue de la sous station est ensuite transformée en une tension abaissée à 22 kV puis 0,4 kV.

La hauteur à l'acrotère sera d'environ 9,4 m (point mesuré à l'acrotère et depuis le niveau de référence du PLU). La toiture sera végétalisée en partie. Au moins une façade des locaux abritant les transformateurs à huile seront ventilés, permettant une bonne aération de ces locaux.



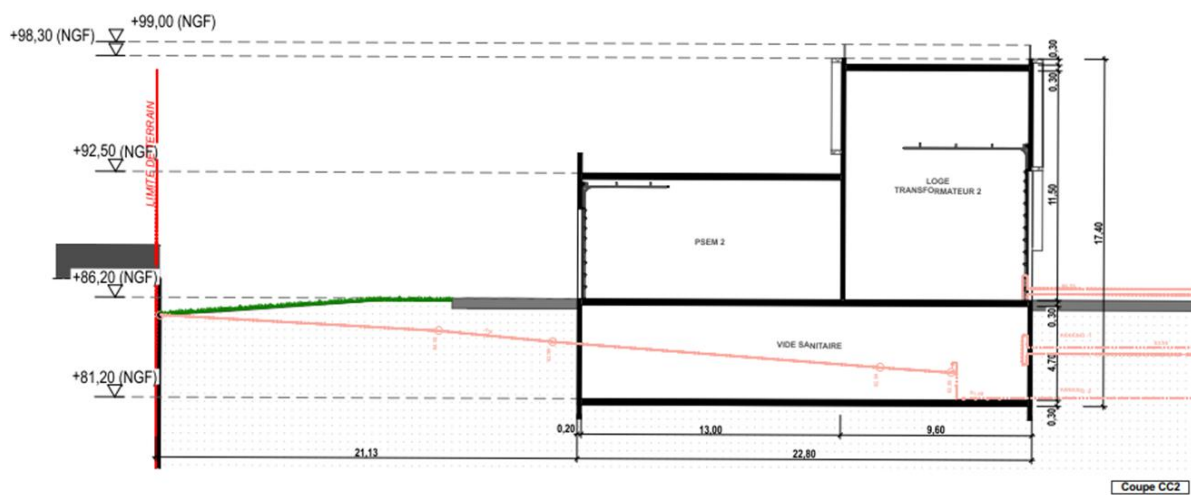
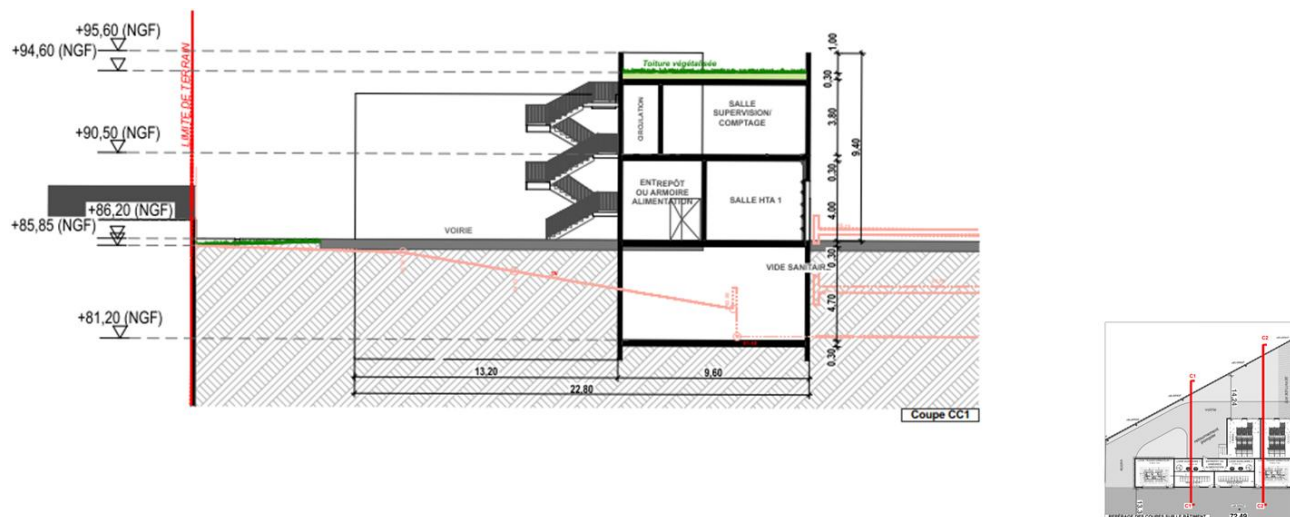
Source : AM3

Illustration 20 : Répartition par étage de la sous-station électrique



Source : AM3

Illustration 21 : Toiture de la sous-station électrique



Source : AM3

Illustration 22 : Vue en coupe longitudinale de la sous-station électrique

4.5.4 Poste électrique ENEDIS

Dans un premier temps, l'alimentation électrique du site se fera depuis un poste ENEDIS de 10 MW.

Le raccordement se fera avec un câble normal à 7 MW, piqué en direct depuis le poste RUNGIS, sans alimentation en secours. Le planning de raccordement envisagé est de 2 ans après la validation de la proposition de raccordement, soit, 2,5 ans après obtention du PC, soit fin 2028 / début 2029.

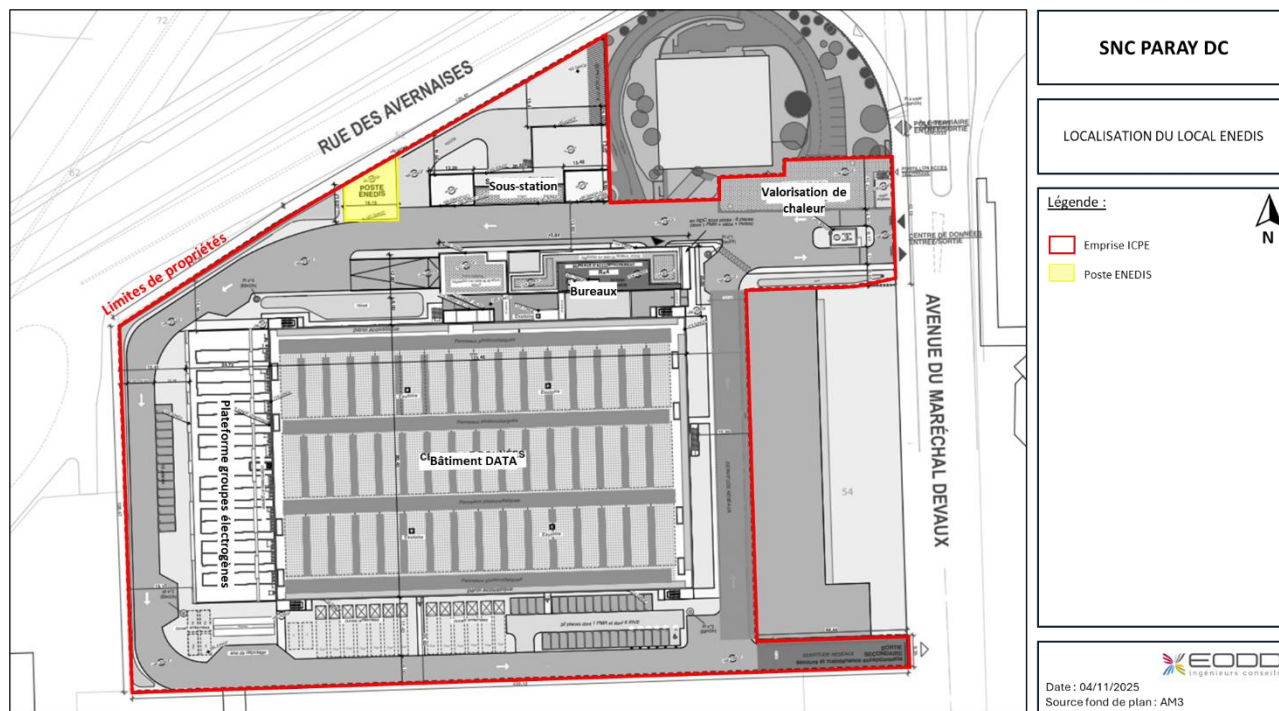


Illustration 23 : Localisation du poste de distribution publique ENEDIS sur le site

4.5.5 Bâtiment de valorisation de chaleur fatale

Une zone réservée au Nord-Est du site est prévue pour accueillir le **bâtiment de valorisation de chaleur fatale**. Il sera directement accessible depuis l'avenue du Maréchal Devaux.

Ce bâtiment fera le lien entre les échangeurs localisés dans le bâtiment d'exploitation principal et les réseaux de chaleur urbain existants (ville de Thiais, ville de Rungis et ADP Orly).

4.5.6 Traitement architectural et paysager

➤ Traitement architectural

Le projet s'implante à proximité du parc d'activités du Cœur d'Orly et donc dans un contexte urbain dense.

Une attention particulière sera portée aux façades donnant sur l'espace public.

Le site est directement visible depuis le carrefour de l'avenue du Maréchal Devaux et la rue des Avernoises qui donnent essentiellement sur le bâtiment DATA.

La façade Sud du bâtiment principal donne sur l'aéroport d'Orly.

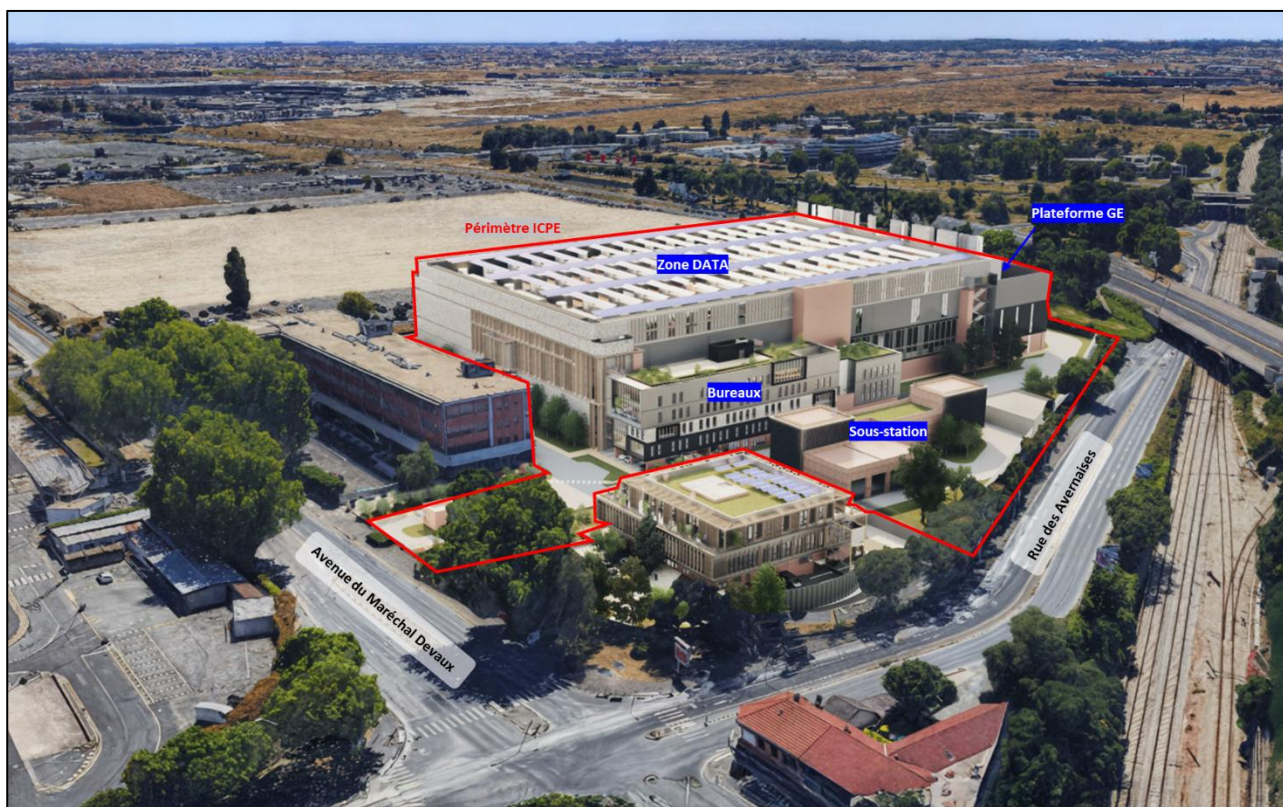
L'objectif est de décliner un nombre limité de revêtements au sein d'une composition architecturale cohérente à l'échelle de tout le terrain, quel que soit le bâtiment.

Pour ce faire les revêtements de façades utilisés sur les différentes constructions seront (les produits cités en références sont à titre indicatif et peuvent être remplacés par des produits équivalents) :

- parement brique rouge-orangée reprenant la matérialité de la résidence hôtelière voisine
- plus ponctuellement parement brique grise ;
- bardage panneau aspect verre ;
- bardage à finition métallique de teinte grise (moyenne et foncée) ;
- tôle perforée gris clair ;
- menuiseries métalliques et murs rideaux ;
- portes sectionnelles RAL 7021 ;
- habillage aspect bois (brise soleil) ;
- maille métallique.

La toiture de la zone data est métallique et équipée de panneaux photovoltaïques.

Les toitures de la zone tertiaire et de la sous-station sont végétalisées en partie.



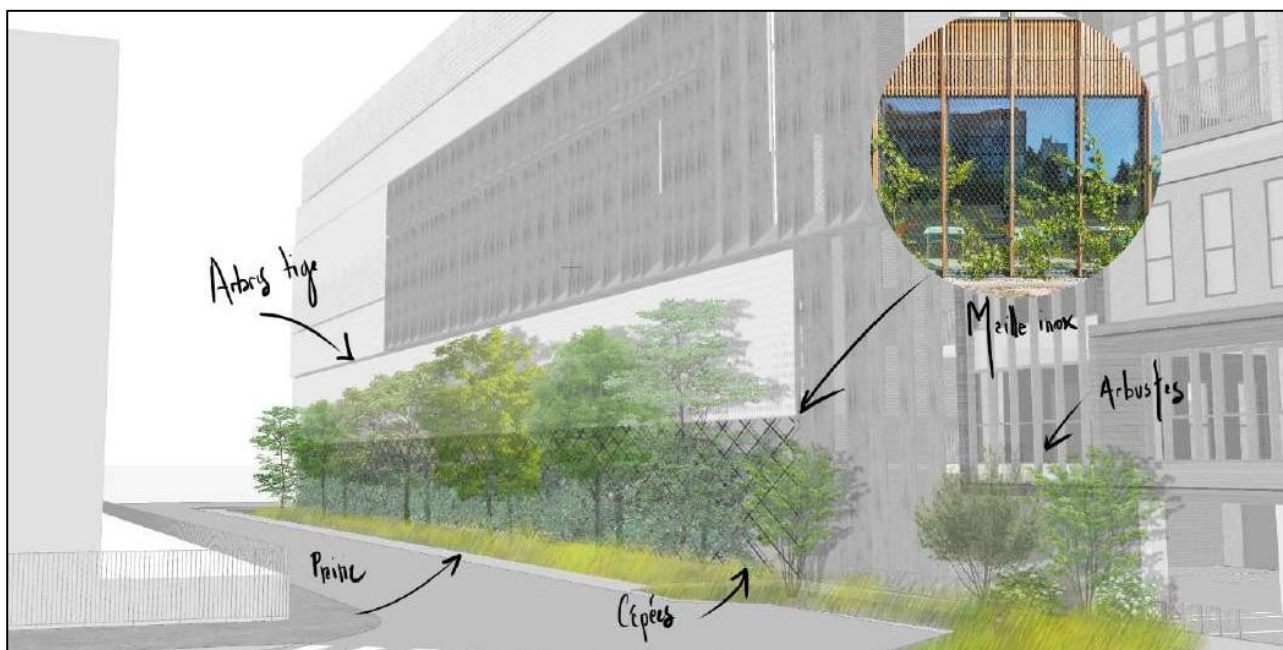
Source : AM3, EODD

Illustration 24 : Vue aérienne depuis l'avenue du Maréchal Devaux et la rue des Avenaises

➤ *Traitement paysager*

Le traitement paysager sera le suivant :

- **frange Nord le long de la rue des Avernaïses** : conservation d'une partie de l'alignement arboré diversifié actuellement présent. Il sera complété par d'autres structures paysagères : toiture végétalisée, noue plantée, refuges pour la faune ;
- **façade Est** : en vis-à-vis direct avec la résidence hôtelière voisine, cette proximité est travaillée par une gradation paysagère avec au premier plan un alignement arborée sur une prairie de fauche naturelle. Pour apporter plus de diversité graphique, ces arbres auront différentes formes : tige, demi-tige, cépée et TBB (tiges basses branchues). Au second plan, des supports verticaux accueillent des plantes grimpantes qui vont coloniser peu à peu le pied de façade est proposer une continuité paysagère verticale ;
- **Sud du site** : la parcelle compte d'importantes surfaces de pleine terre à végétaliser. La grande majorité de ces surfaces accueille un couvert prairial mésophile. Une fois le chantier et les aménagements paysagers terminés, une gestion différenciée des prairies sera réalisée. Ainsi, le projet différencie les prairies à gestion fréquente des prairies à gestion éparse.
- **Est et Ouest du site** : les clôtures seront doublées de haies vives, composées d'arbrisseaux de faible emprise et hauteur. Ces petites haies permettent une délimitation visuelle entre l'espace public et privé et participent à l'intégration paysagère du projet dans son environnement. Très prisées des oiseaux, ces structures paysagères participent également aux continuités écologiques à l'échelle du territoire.
- **présence de noues** afin de recevoir les eaux de ruissellement ;
- **végétalisation des toitures** : Des toitures à strate arbustive dominante seront installées au-dessus des bureaux. Ces zones à proximité de zones de détente accessibles offrent un couvert végétal diversifié, pouvant admettre des petits arbustes.



Source : Notice paysagère, PAYET

Illustration 25 : Aménagements prévus sur la façade Est

4.6 Description des installations et des équipements connexes

4.6.1 Salles informatiques

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

Pour cela, le site comptera **12 salles informatiques**, de surface utile de 1 400 m² chacune au maximum (incluant les circulations et les tableaux de refroidissement) localisées dans le bâtiment Data.

Il y aura 4 salles informatiques par étage (4 au RdC, 4 au R+1 et 4 au R+2), séparées entre elles ainsi que des autres locaux techniques par des murs coupe-feu 2h et des portes coupe-feu 2 h.

Chaque salle informatique sera équipée de racks qui seront composés essentiellement d'acier et d'aluminium peint avec des éléments en plastique et des cartes électroniques.

À ce stade, il n'est pas prévu que des batteries soient stockées dans les salles informatiques (locaux batteries dédiés). Si par les pratiques du futur preneur des batteries étaient présentes dans les salles serveurs, une enveloppe coupe-feu 2h et un système d'extinction par sprinkler de type « déluge » sera mis en place.

Les salles seront mises à disposition des clients futurs, qui les agenceront comme ils le souhaitent.

La puissance informatique disponible sera de 55 MW IT (4,6 MW IT par salle informatique).

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

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 ;
- de secours électrique avec la présence de groupes électrogènes en cas de panne au niveau de l'alimentation électrique principale (RTE) ;
- de sécurité incendie (détection automatique et extinction automatique par sprinklage).



Illustration 26 : Illustration d'une salle informatique

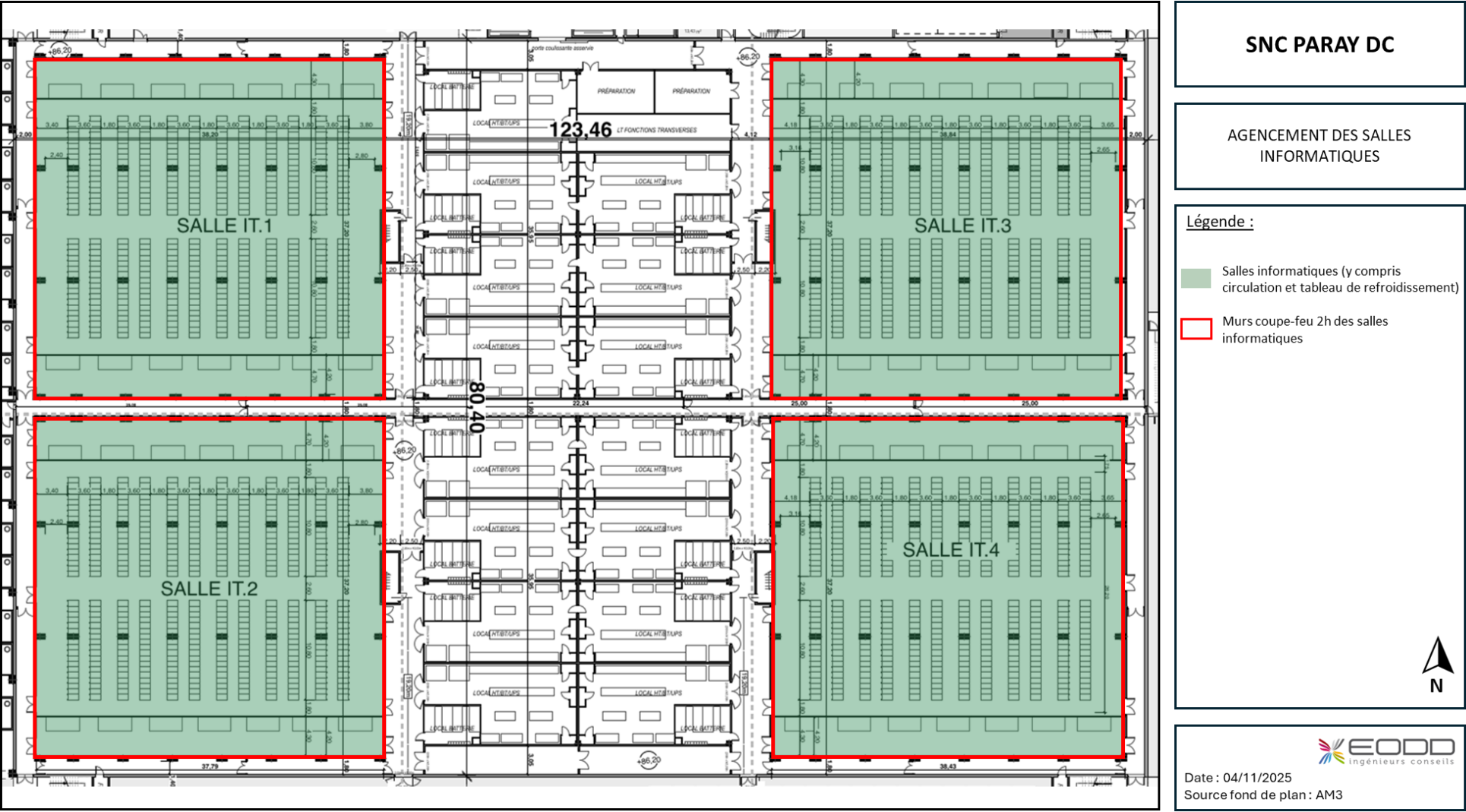


Illustration 27 : Agencement des 4 salles informatiques par étage et des murs coupe-feu 2 heures de celles-ci – Exemple du RDC

4.6.2 Distribution électrique

4.6.2.1 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 et transfert des données.

Pour se prémunir au maximum de tout problème d'alimentation, le site sera alimenté depuis un nouveau poste électrique RTE qui sera créé sur l'extrémité Nord du terrain. Ce poste sera raccordé au réseau électrique RTE par la création de deux liaisons électriques souterraines 225 kV dont les raccordements s'effectueront par piquage sur le poste RPT existant de Rungis.

La puissance électrique de raccordement est estimée à environ 90 MW. La charge sera répartie à 50 % sur chaque liaison en mode nominal et à 100 % sur l'une des deux liaisons en mode dégradé (en cas d'indisponibilité de l'autre liaison).

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

En cas de défection des deux liaisons RTE, l'alimentation électrique du site sera secourue dans un premier temps par 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 de 48 heures dans des conditions de fonctionnement à plein régime des salles informatiques.

La suite de ce chapitre est divisée comme suit :

- chapitre 4.6.2.2: description du poste de transformation électrique du site (sous-station électrique) où arrivera le raccordement RTE ;
- chapitre 4.6.2.3 : description des locaux électriques ;
- chapitre 4.6.2.4 : description des groupes électrogènes ;
- chapitre 4.6.2.5 : description des panneaux photovoltaïques.

4.6.2.2 Poste de transformation électrique (sous-station électrique)

La sous-station électrique sera le **point d'entrée de l'alimentation électrique haute tension du site**. Elle sera composée de **deux postes identiques** qui contiendront chacune :

- 1 arrivée RTE 225kV en technologie PSEM.
- 2 transformateurs HTB/HTA 225kV / 22 kV.
- des cellules HTA 22 kV pour la connexion vers le centre de données et les services auxiliaires interne.
- des locaux techniques (services auxiliaires, Contrôle-Commande).

Ainsi, les transformateurs permettront d'abaisser la haute tension 225 kV (entrée) en basse tension 22 kV (sortie), et ainsi de desservir électriquement le site en moyenne tension. Chaque transformateur aura une puissance de 100 MVA. Ils seront identiques.

La sous-station électrique sera conçue par un assemblage de compartiments isolés et sécurisés en fonction des nuisances intrinsèques de chaque appareil. Chaque transformateur sera compartimenté dans une alvéole

indépendante intégrant les éléments et protections de sécurité. Le projet sera établi sur une forte sécurisation tant pour le process que pour les riverains.

Les deux transformateurs seront de type immergé dans de **l'huile non minérale (KNAN)**. Le choix du fournisseur n'étant pas arrêté à ce stade du projet, la quantité d'huile est pour le moment estimée entre **35 et 40 m³ par transformateur**. À noter que les huiles non minérales (KNAN) présentent des avantages par rapport aux huiles minérales (ONAN), avec notamment un point éclair plus élevé (et donc une utilisation plus sûre). L'huile pressentie est un fluide renouvelable, formulé à partir d'esters naturels, agréé FM Global et ne contenant pas de pétrole, d'halogène, de silicone et de soufre corrosif.

Conformément à la réglementation en vigueur, les transformateurs seront associés à une cuve de rétention, dimensionnée pour pouvoir récupérer le volume d'huile d'un des transformateurs.

L'isolation électrique des transformateurs se fera à l'air.

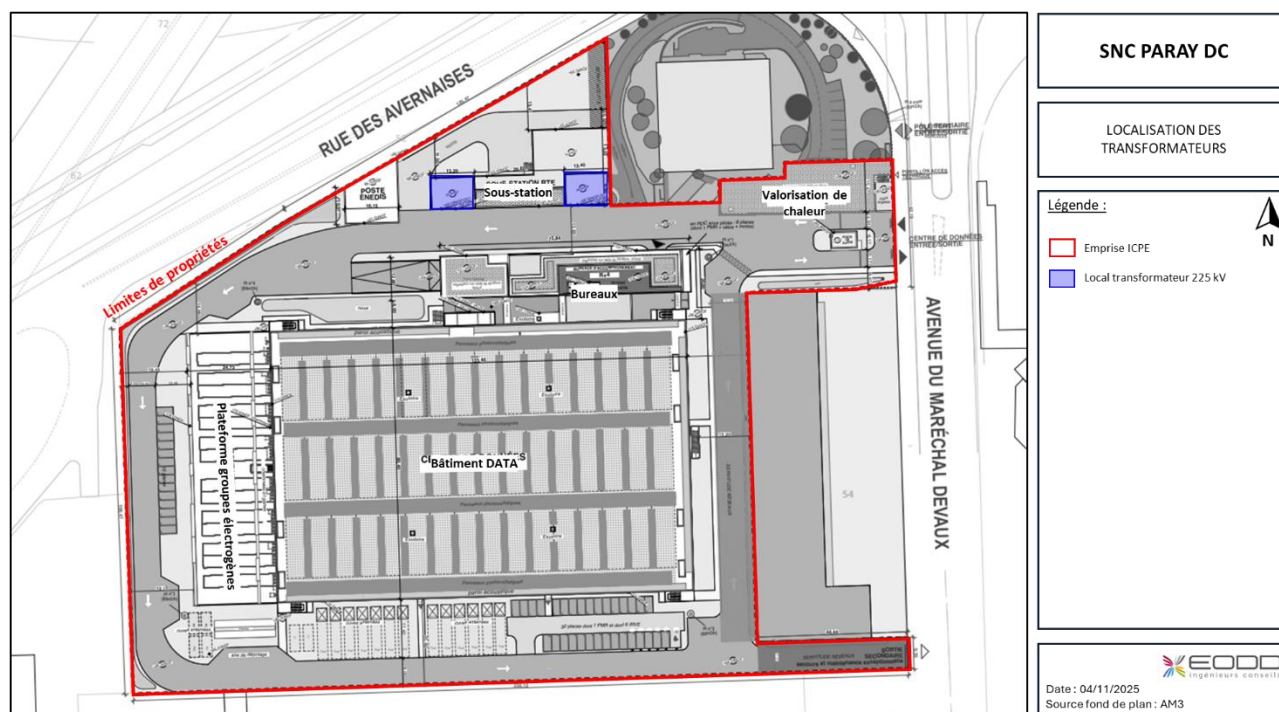


Illustration 28 : Aménagements liés à la sous-station électrique

Le détail du raccordement électrique RTE est présenté dans un document spécifique en pièce n°7-A11, annexes de l'étude d'impact.

4.6.2.3 Locaux électriques

Les équipements électriques permettront :

- d'abaisser la tension, à l'aide de transformateurs secs (moyenne vers basse tension) et du TGBT ;
- d'éviter les microcoupures électriques (batteries) ;
- et de stabiliser la tension (onduleurs / UPS).

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

Différents types de zones électriques seront présentes sur le site :

- **MV rooms** : elles permettent d'abaisser la tension de 22 kV à 0,4 kV et sont équipées de transformateurs (communément appelés locaux HT) ;
- **LV rooms** : elles permettent de distribuer le courant à travers le bâtiment (TGBT) ;
- **UPS rooms** : elles permettent de stabiliser la tension par des systèmes onduleurs / UPS ;
- **Batteries rooms** : elles permettent d'éviter les microcoupures électriques ;
- **Salles transformateurs** ;
- **Salles TX/RMU** dédiées au fonctionnement des dispositifs de refroidissement.

Ces zones électriques seront complétées par des salles de contrôle équipées de panneaux de commandes appelées « **Switchrooms** » qui permettront leur suivi et leur bon fonctionnement.

Ces différents locaux électriques seront localisés à chaque étage du bâtiment, au centre.

Les parois ainsi que les portes de ces locaux seront coupe-feu 2 heures, y compris les locaux batteries (cf. ci-dessous). Ces locaux seront équipés d'un système de détection incendie et d'extinction automatique d'incendie par sprinklage.

Tous les transformateurs de distribution seront de **type sec**.

Les batteries seront de type lithium-ion et seront localisées dans des locaux dédiés, se trouvant à chaque étage de la partie centrale de la zone data du bâtiment principal. Si par les pratiques du futur preneur des batteries étaient présentes dans les salles serveurs, une enveloppe coupe-feu 2h et un système d'extinction par sprinkler de type « déluge » sera mis en place.

L'agencement des locaux électriques au sein du bâtiment principal d'exploitation est présenté sur les illustrations suivantes.

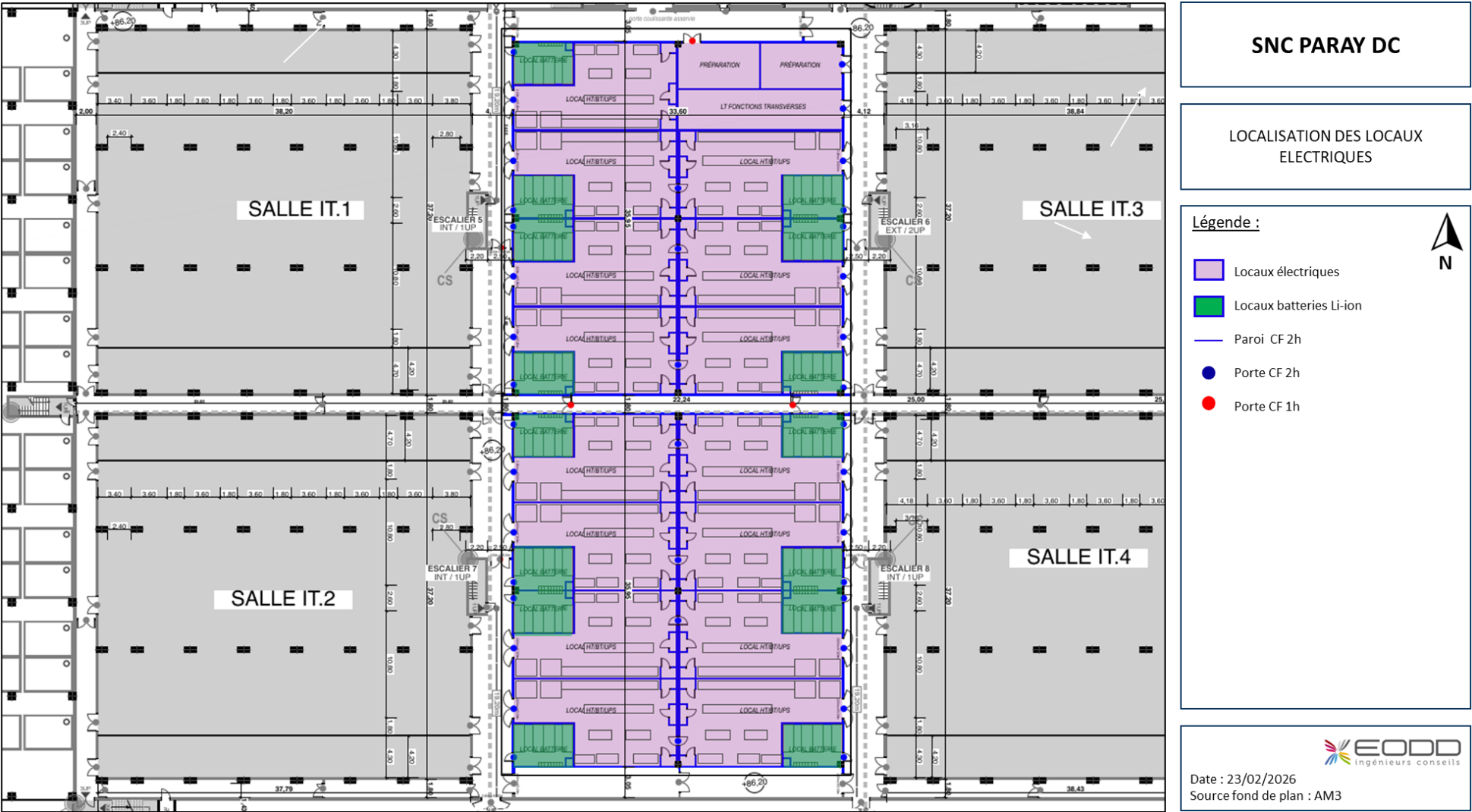


Illustration 29 : Identification des locaux électriques dans le bâtiment principal – Exemple du RDC

4.6.2.4 Groupes électrogènes (secours électrique)

En fonctionnement normal des installations du centre de données, les groupes électrogènes seront à l'arrêt. Ils ne serviront qu'à assurer l'alimentation électrique d'urgence en cas de défaillance de la double adduction du réseau RTE.

Ils ne fonctionneront donc que lors de la défaillance de la double adduction du réseau RTE et lors des opérations de tests et de maintenance.

Selon les retours d'expérience, les coupures électriques issues de défaillance du réseau RTE sont extrêmement rares et courtes, notamment dans la région Ile-de-France. En 2023, en France, le temps de coupure moyen annuel par client s'établissait à 6 min 48 s (et même seulement 3 min 43 s en retirant les événements exceptionnels), et la fréquence de coupure par site à 0,421 (RTE – Rapport de Gestion 2023 – Mars 2024). La moyenne du temps de coupure des dix dernières années est de 3 min 18 s, confortement la statistique de très faible durée de coupure annuelle.

Les groupes électrogènes permettront, à l'aide d'un alternateur, d'alimenter électriquement pendant au moins 48 heures à pleine charge les installations à secourir, à savoir :

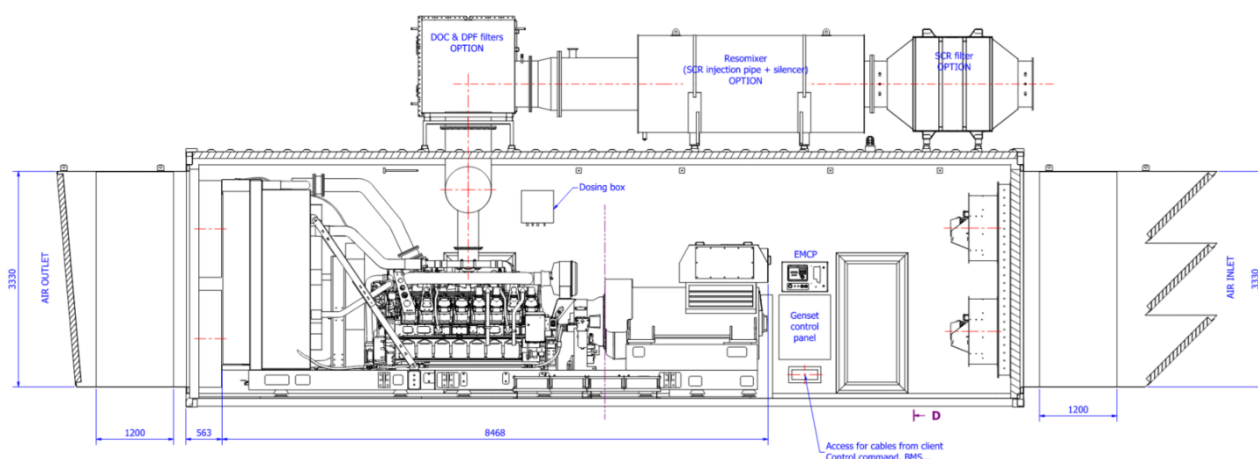
- les équipements informatiques et de télécommunications ;
- les dispositifs de refroidissement ;
- les installations de distribution courants forts / courants faibles.

➤ Description générale des groupes électrogènes

Le secours électrique du centre de données sera assuré par 43 groupes électrogènes au total sur le site, dont 37 susceptibles de fonctionner en simultanément et 6 groupes électrogènes pour ultime secours des installations de sécurité.

Les groupes électrogènes seront localisés dans une structure dédiée, accolée à l'Ouest du bâtiment principal du site. Ils seront répartis sur 3 étages, de la façon suivante : 13 au RDC, 15 au R+1, 15 au R+2.

Chaque groupe électrogène sera situé dans un container coupe-feu 2 heures dédié (cf. illustrations ci-dessous).



Source : Eneria (CAT)

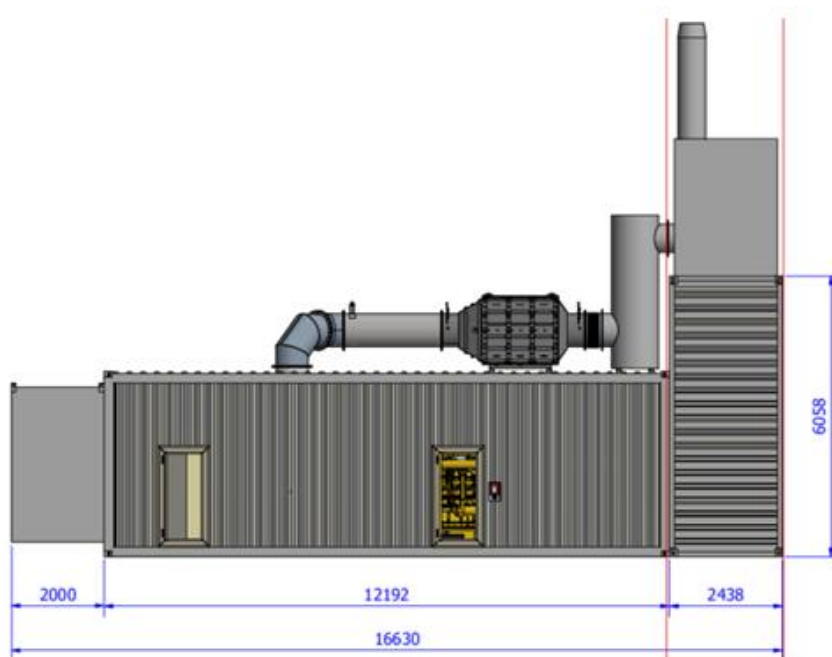
Illustration 30 : Vue en coupe d'un groupe électrogène en container (exemple)

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).

Les installations annexes permettant de faire fonctionner ces groupes électrogènes (aire de dépotage, cuves de carburant, cuve d'AdBlue pour le traitement des fumées, ...) sont détaillées dans les chapitres 4.6.3 à 4.6.5.

Chaque groupe électrogène sera situé dans un container dédié et disposera d'une cuve d'alimentation journalière en carburant de 0,5 m³.

Les containers seront coupe-feu 2 heures et seront équipés d'un système de détection d'incendie et d'un raccord type colonne sèche. Les containers seront convenablement ventilés et désenfumés. Des extincteurs ainsi que des réserves de 100 L minimum de sable maintenu meuble et sec et des pelles seront disposés dans les containers ou à proximité. Le plan des murs coupe-feu est présenté en pièce n°4 du dossier.



Source : ENERIA

Illustration 31 : Vue en coupe d'un groupe électrogène 3250 kVA

➤ Mise en fonctionnement des groupes électrogènes

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 groupes électrogènes seront testés par lot de 3 sur une durée de 1h par mois et 1 par 1 pendant 30 minutes à 50% de leur charge tous les mois à minima**. Classiquement, les phases de tests pourront être organisées de la façon suivante :
 - tous les 15 jours : 5 minutes de démarrage à vide ;
 - tous les mois : 30 minutes à pleine charge ;
 - tous les trimestres : 1 heure à pleine charge ;
 - tous les ans : 2 heures à pleine charge ;
 - tous les 5 ans : pour le suivi des rejets atmosphériques.

La durée de fonctionnement annuelle des groupes électrogènes sera donc faible. Hors dysfonctionnement électrique, il peut être considéré un maximum de 30 heures par an et par groupe électrogène.

Lors d'une défaillance, 37 groupes électrogènes pourront fonctionner simultanément pour alimenter les salles informatiques et les locaux techniques, ainsi que les zones auxiliaires (bureaux, désenfumage mécanique, SSI). La puissance installée en groupes électrogènes correspondra aux besoins réels en alimentation électrique du site.

Tableau 4 : Puissances électriques et thermiques des groupes électrogènes

Groupe électrogène	Puissance électrique	Puissance thermique	Rendement électrique
1 groupe électrogène (type 1)	3,2 MVA / 2,6 MWe	6,9 MWth	~ 38 %
1 groupe électrogène (type 2)	1,25 MVA / 1,0 MWe	2,5 MWth	
Fonctionnement en simultané (36 de type 1 + 1 de type 2)	94,6 MWe	250,9 MWth	
Ensemble des unités (42 de type 1 + 1 de type 2)	110,2 MWe	292,3 MWth	

➤ Caractéristiques techniques

D'après la fiche technique du groupe électrogène envisagé à ce stade, les caractéristiques moyennes des rejets atmosphériques des groupes électrogènes seront les suivantes :

- consommation en HVO (ou en fioul domestique) pour un fonctionnement à 100 % des groupes électrogènes : environ 692 l/h pour les groupes électrogènes de 3,25 MVA / 252 l/h pour le groupe électrogène de 1,25 MVA ;
- vitesse d'éjection : 25 m/s ;
- débit d'éjection : 38 934 m³/h ;
- température de sortie : 500 °C ;
- diamètre intérieur tuyauterie : 0,65 m pour les groupes électrogènes de 3,2 MVA / 0,45 m pour le groupes électrogènes de 1,25 MVA ;
- flux massiques :
 - rejet en NO_x : 1 791 mg/Nm³, équivalent 250 mg/Nm³ à 15 % d'O₂ (grâce au système de traitement des NO_x (cf. chapitre 4.6.3)) ;
 - rejet en poussières : 0,36 mg/Nm³ ;
 - rejet en SO₂ : 0,83 kg/h ;
 - rejet en HAP : 0,0014 kg/h ;
 - rejet en formaldéhyde : 0,21 kg/h ;
 - rejet en NH₃ : 0,28 kg/h ;
 - rejet en CO : 0,32 kg/h.

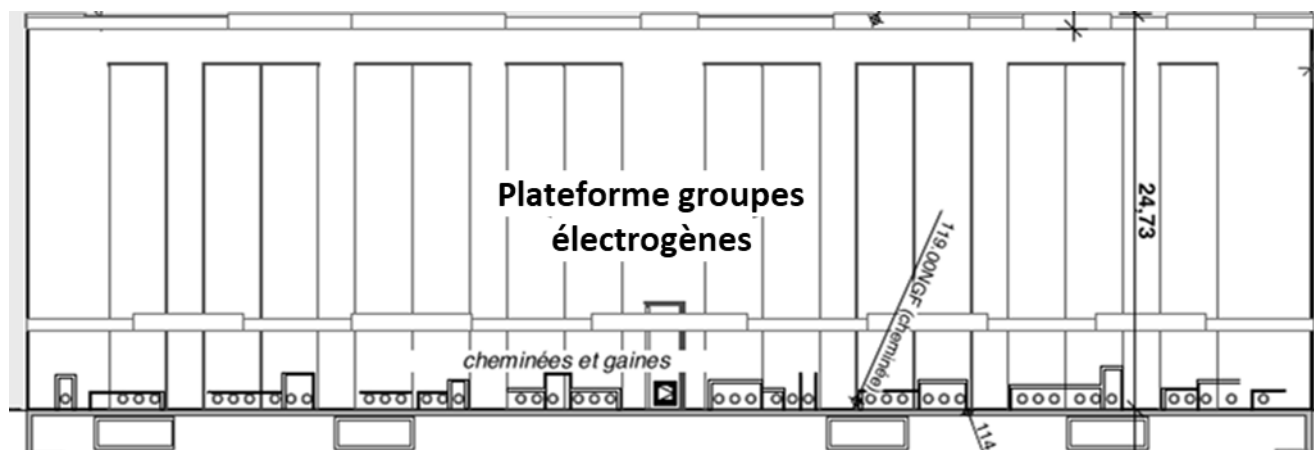
La fiche technique des groupes électrogènes envisagés est présentée en Annexe 6.

À noter que les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) pour les installations de combustion et les arrêtés ministériels de prescriptions générales, abordés respectivement dans les pièces n°9 et 11 du dossier, ne prescrivent **aucune Valeur Limite d'Émission (VLE) pour les groupes électrogènes ayant seulement vocation de secours**. Toutefois, il est à noter que des dispositifs de réduction de NO_x seront mis en œuvre afin d'obtenir des niveaux plus bas de rejet.

➤ Cheminées

Les cheminées disposeront chacune d'un débouché à l'air libre à 32,7 m de hauteur par rapport au niveau du sol fini, permettant une diffusion optimale des gaz de combustion des groupes électrogènes.

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* », qui détaille le calcul permettant de définir la hauteur minimale des cheminées. Le calcul est détaillé dans l'étude d'impact sur l'environnement (cf. chapitre 7.4.2.2 de l'étude d'impact, en pièce 5 du dossier).



Source : AM3, EODD

Illustration 32 : Localisation des cheminées des groupes électrogènes (plan de toiture)

4.6.2.5 Panneaux photovoltaïques

Il est prévu l'installation de **panneaux photovoltaïques en toiture du bâtiment Data**. Les panneaux photovoltaïques seront implantés sur une **superficie totale de 4 400 m²**, soit 46 % de la surface de la toiture, entre les groupes froids.

Les panneaux photovoltaïques seront légèrement inclinés afin d'assurer le ruissèlement des eaux pluviales. Les orientations vers le Sud seront recherchées, quand cela ne sera pas possible les orientations Est ou Ouest seront favorisées.

La totalité de la production photovoltaïque sera **autoconsommée** et contribuera à l'alimentation générale des espaces tertiaires créés dans le cadre du projet. Il ne sera donc pas prévu de réinjection sur le réseau électrique ni de fonctionnement en îlot sur batterie. Des onduleurs photovoltaïques classiques avec anti-îlotage réglementaire pourront ainsi être installés.

La puissance crête installée est estimée à environ 980 kWc et la production à environ 1 120 MWh par an (ce qui représente une couverture d'environ 0,13 % de la consommation annuelle du site).

À noter cependant que la totalité de la production photovoltaïque sera consommée sur site pendant la journée, que cette production est maximale la journée en été quand la consommation du site est également la plus importante (climatisation en marche). Cela permet de réduire légèrement la saisonnalité de la consommation du centre de données et en assurant aucune réinjection intermittente de puissance, l'impact du projet sur la stabilité du réseau électrique s'en retrouve donc amoindri.



Illustration 33 : Localisation des panneaux photovoltaïques

4.6.3 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.

Le système de traitement des NOx prévu est un **système SCR (réduction catalytique sélective) par injection d'AdBlue (solution d'urée)**. L'AdBlue 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 250 mg/Nm³ à 15 % d'O₂**).

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

Afin d'alimenter les systèmes SCR, **2 cuves de 50 m³ d'AdBlue seront enterrées** au Sud du bâtiment data. Elles sont dimensionnées pour permettre une autonomie de fonctionnement des groupes électrogènes pendant au moins 48 heures à pleine charge.

L'AdBlue est un produit non dangereux, notamment non inflammable et non toxique.

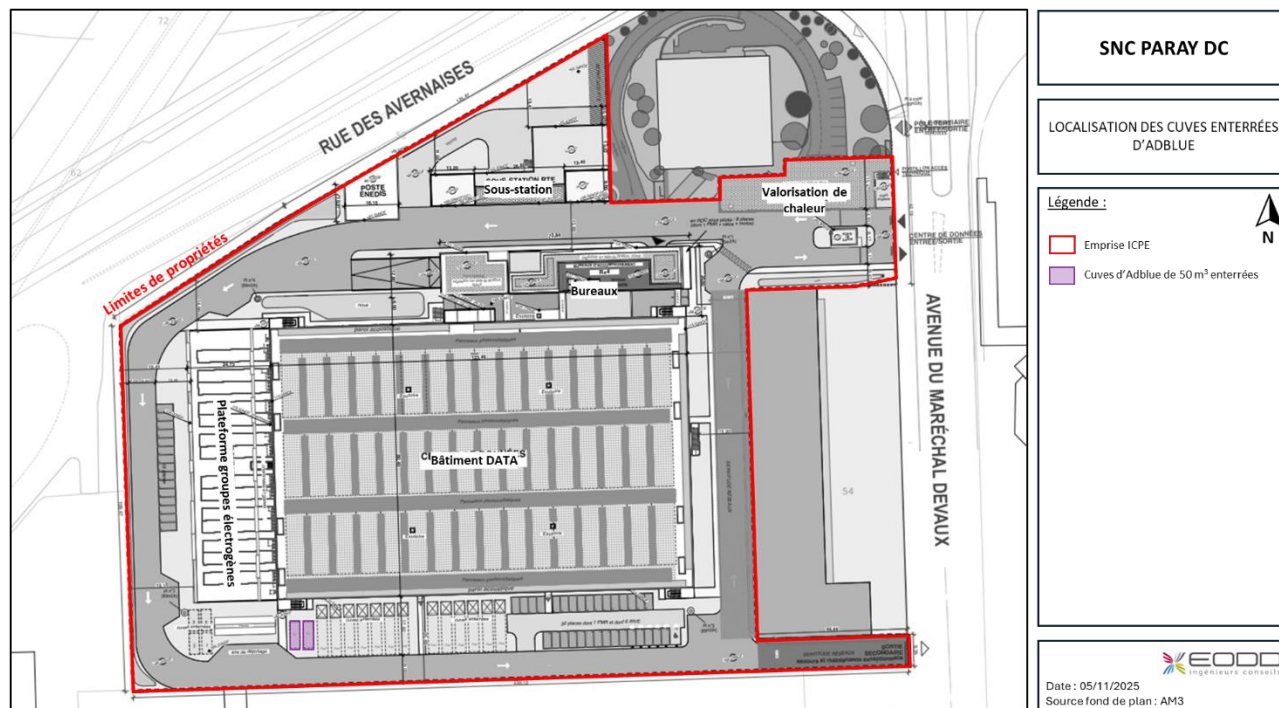


Illustration 34 : Localisation des cuves enterrées d'AdBlue

4.6.4 Stockage de carburant

Les groupes électrogènes seront alimentés en carburant depuis :

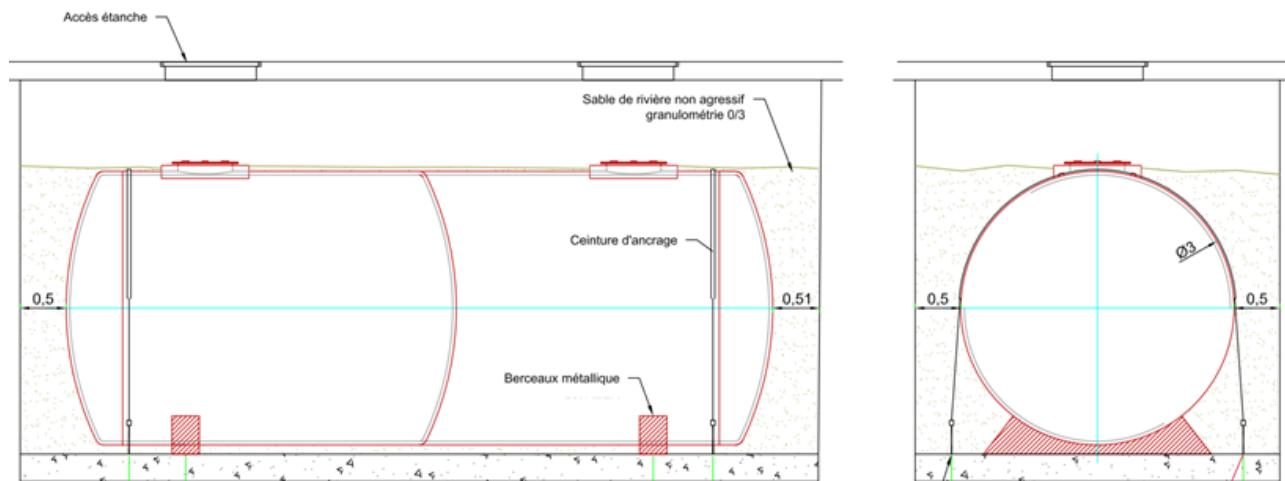
- 13 cuves enterrées, de 100 m³ chacune ;
- 43 cuves aériennes tampons d'alimentation (cuves journalières), de 0,5 m³ chacune.

Les cuves sont dimensionnées pour permettre une autonomie de fonctionnement des groupes électrogènes pendant au moins 48 heures à pleine charge.

Le carburant principal utilisé dans les groupes électrogènes sera l'**HVO** (Hydrotreated Vegetable Oil, ou huile végétale hydrotraitée). 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 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 13 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.



Source : Détail standard

Illustration 35 : Description de principe de la mise en place des cuves enterrées de carburant (à titre d'exemple)

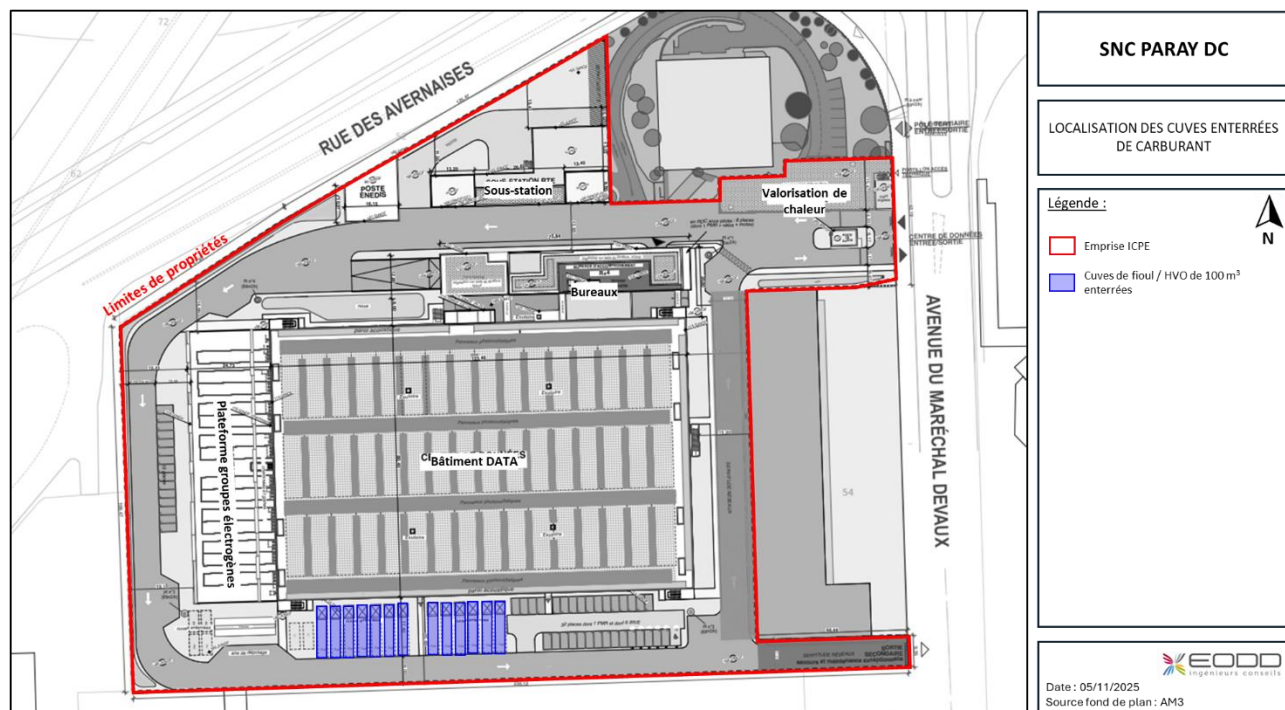


Illustration 36 : Localisation des cuves enterrées de carburant

➤ Cuves aériennes (cuves journalières)

En complément des cuves enterrées, 43 cuves aériennes de carburant permettront de stocker un volume tampon. Ces cuves, de 0,5 m³ chacune, seront reliées aux groupes électrogènes par des pompes et dispositifs de distribution. Elles seront stockées à l'intérieur des salles accueillant les groupes électrogènes.

Les cuves disposeront d'une détection de fuite, d'un capteur de niveau et d'une double enveloppe faisant office de rétention (équivalente à au moins 100 % du volume de la cuve). Les cuves seront également dans une cuve de rétention.

Avec la présence de seuils surélevés au niveau des portes, les containers abritant les groupes électrogènes et les cuves journalières feront office de rétention en cas de déversement accidentel.

4.6.5 Opérations de dépotage

Les opérations de remplissage des cuves de carburant et d'AdBlue se feront sur une zone dédiée, appelée aire de dépotage et localisée en partie sud/ouest du site.

L'aire de dépotage sera localisée sur la voirie qui sera pourvue d'un revêtement incombustible en **enrobé renforcé** (étudié pour les hydrocarbures) et mise sur rétention. Les opérations de dépotage seront très intermittentes. Il est estimé **le passage d'environ 30 camions-citernes par an**, en considérant un remplissage à 100 % des salles informatiques et un fonctionnement de 30 h/an par groupe électrogène.

Les eaux pluviales ruisselant sur l'aire de dépotage seront dirigées vers un avaloir, puis vers une **cuve de rétention enterrée de 12 m³**. Elles passeront ensuite par un **séparateur à hydrocarbures** (dédié à cette aire de dépotage) avant de rejoindre le réseau de gestion des eaux pluviales du site.

En cas de déversement de carburant ou d'AdBlue lors d'une opération de dépotage, **une vanne manuelle 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, ...).

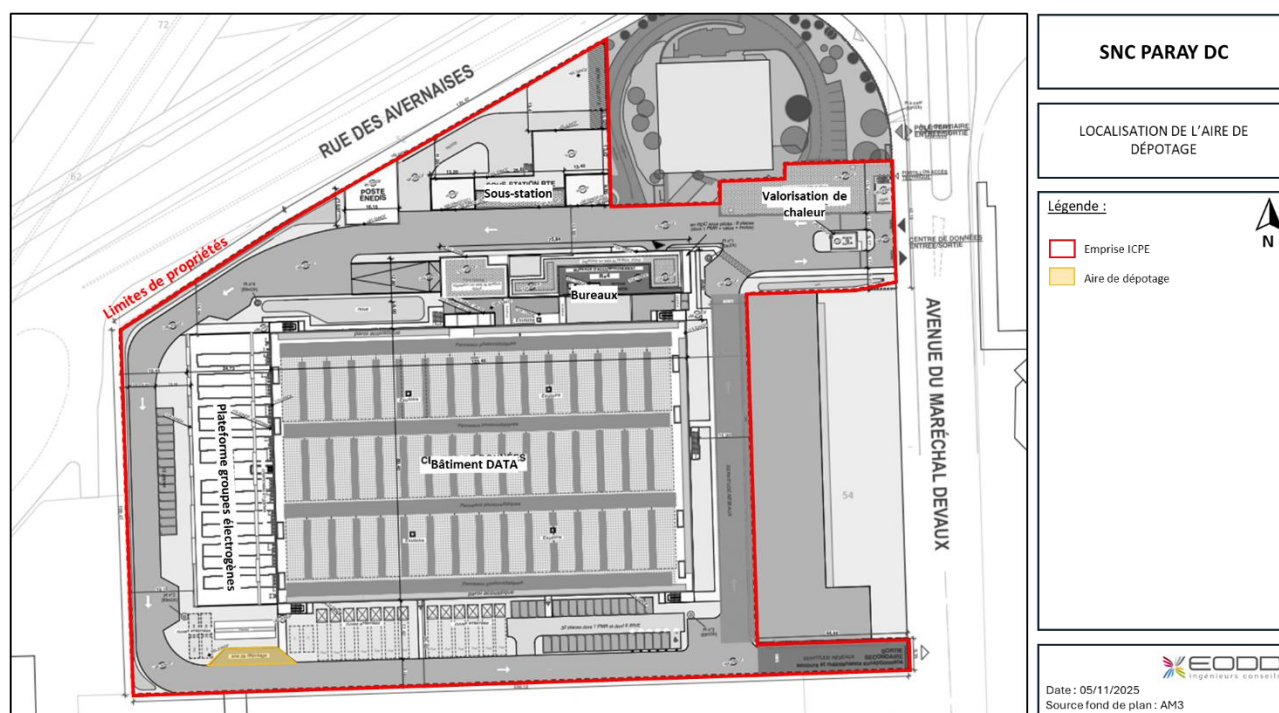


Illustration 37 : Localisation de l'aire de dépotage

4.6.6 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 car ils fonctionneront en boucle fermée.

➤ Refroidissement des salles informatiques et des locaux électriques

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

Cette fonction sera assurée par des groupes froids qui présentent les caractéristiques suivantes :

- **48 groupes froids, dont 4 fonctionnant en secours ;**
- **fluide frigorigène utilisé : R1234ze** (faible potentiel de réchauffement global (PRG) : 7) ;
- quantité de fluide frigorigène : 720 kg de R1234ze par groupe froid, soit 34 560 kg au total ;
- localisation des groupes froids : en toiture du bâtiment Data ;
- fonctionnement 24h/24 et 7j/7 ;
- chaque groupe froid embarquera un circuit spécifique au glycol. En outre, suivant les aménagements des futurs preneurs, la présence de réseaux de refroidissement contenant du glycol dans les salles serveur sera possible également (dans ce cas, le preneur mettra en place, pour la prévention des fuites, un réseau séparatif de récupération associé à un système de détection de fuite avec un contrôle permanent de la pression dans les réseaux).

À noter que chaque groupe froid sera associé à un ballon d'eau d'une capacité unitaire de 10-12 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.

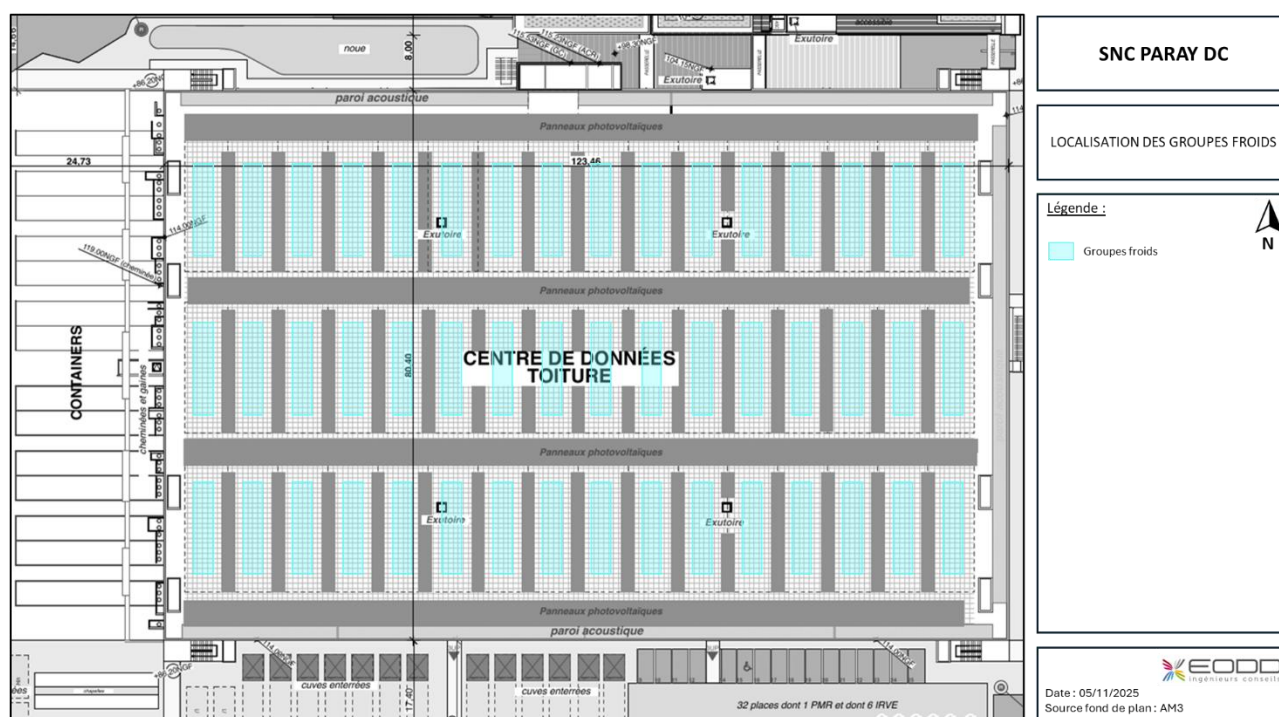


Illustration 38 : Localisation des groupes froids

➤ Refroidissement des autres locaux

D'autres installations de refroidissement, plus petites, seront localisées à l'intérieur des bâtiments. Il s'agira de climatisations (split), qui fonctionneront au **R513A** ou au **R454B**. À ce stade, il est estimé :

- 4 unités fonctionnant au R513A, de masse unitaire 48 kg (soit 192 kg au total) ;
- 1 unité fonctionnant au R454B avec 60 kg de fluide.

4.6.7 Produits stockés sur site

Lors de l'exploitation du centre de données informatiques, les principaux produits utilisés seront les suivants :

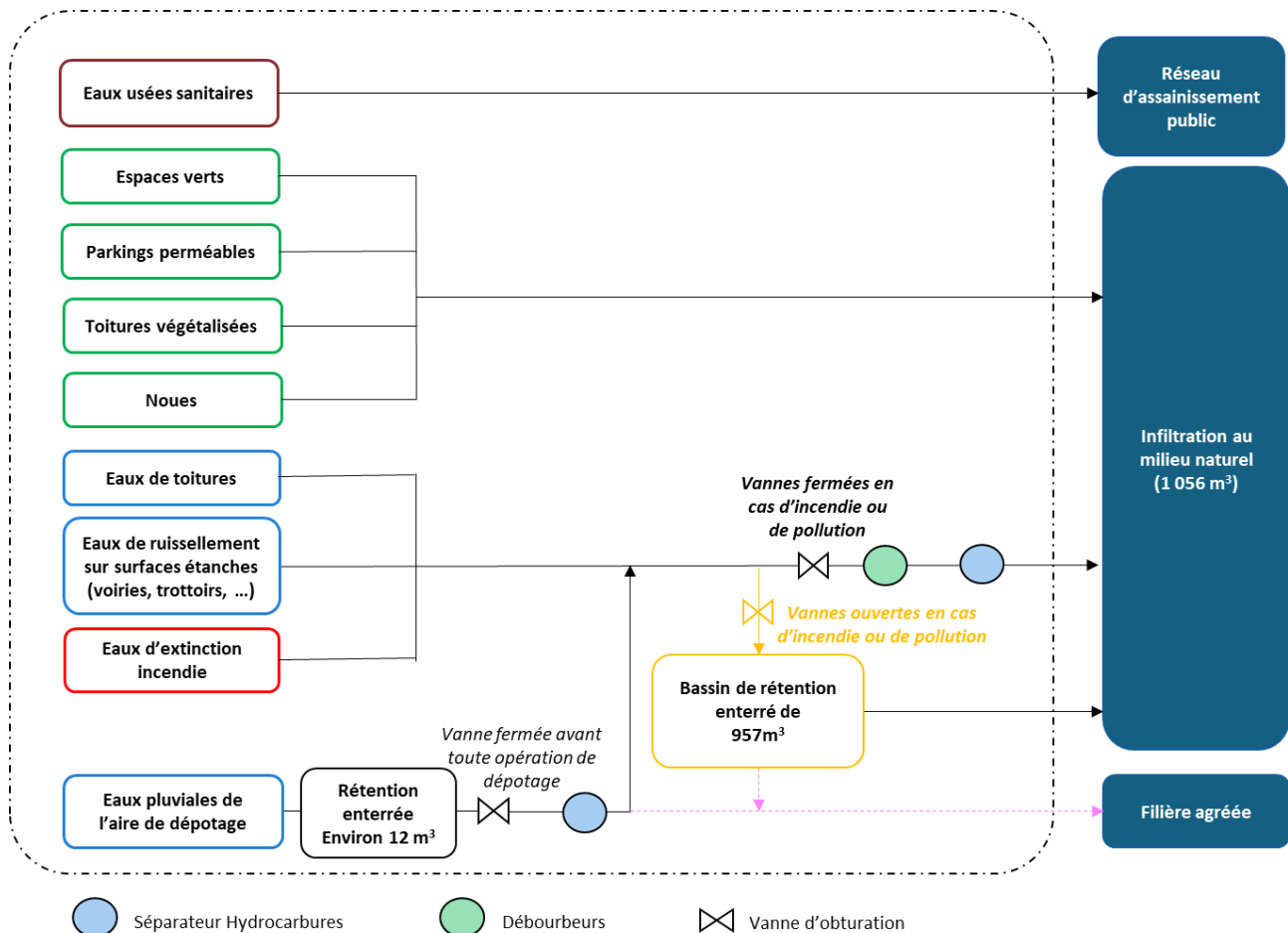
- de l'**HVO** pour l'alimentation des groupes électrogènes de secours (fioul domestique également possible en cas de défaut d'approvisionnement en HVO) : 1 300 m³ ;
- de l'**AdBlue** pour le fonctionnement du système DeNOx des groupes électrogènes : 2 cuves de 50 m³ ;
- des **fluides frigorigènes** pour le refroidissement des locaux : 34,6 t de R1234ze, 48 kg de R513A et 60 kg de R454B ;
- du **glycol**, utilisé comme antigel et anticorrosif dans les groupes froids et circuits de refroidissement ;
- de l'**huile diélectrique** dans la sous-station électrique : environ 65 m³.

Des produits de maintenance des locaux 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. Le volume stocké sera faible.

4.7 Gestion des eaux

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

Le schéma ci-après récapitule la gestion des eaux à l'échelle du projet.



Source : EODD

Illustration 39 : Gestion des eaux à l'échelle du site

4.7.1 Consommations

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

Il n'y aura pas de prélèvement d'eau au milieu naturel par forage ou pompage.

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

L'eau sera utilisée sur le site pour les usages sanitaires, l'entretien et l'humidification de l'air. La consommation est estimée à environ 1 000 m³/an (source Gest'eau : 30 à 50 l/jour/employé).

Ponctuellement, elle pourra également être utilisée pour les usages incendie (cuves de sprinklage, poteaux incendie). Pour l'arrosage des espaces verts, un système de récupération des eaux pluviales sera privilégié.

4.7.2 Rejets

➤ *Eaux usées sanitaires*

En fonction de la nature des eaux usées du projet, des effluents de différente nature seront séparés.

La collecte des eaux usées domestiques du projet, à travers les regards de branchement est directement raccordée au nouveau réseau des eaux usées domestiques. Les branchements des eaux usées provenant des cuisines seront équipés des séparateurs des graisses et raccordés au réseau des eaux usées domestiques.

Les eaux de condensation et des eaux industrielles provenant des installations techniques sont rejetées séparément, traitées via des décanteurs / déshuileur / séparateurs à hydrocarbures pour obtenir une qualité des effluents acceptable afin d'être rejeté dans le réseau principale des eaux usées domestiques.

Compte tenu de l'altimétrie du site, le système des eaux usées du projet sera équipé de postes de relevage. Leur emplacement sera défini en phases ultérieure du projet.

➤ *Eaux de process*

Les eaux des humidificateurs seront traitées par adoucissement de l'eau. La consommation sera faible et est estimée à environ 250 m³/an et les condensats rejoindront le réseau d'assainissement public. Les groupes froids seront en circuit fermé, et ne consommeront donc pas d'eau.

➤ *Eaux pluviales*

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

Les eaux pluviales seront infiltrées directement (espaces verts, parkings perméables, noues et toitures végétalisées ainsi que les eaux de ruissellement).

La totalité des eaux pluviales sera infiltrée au droit du site grâce à des ouvrages d'infiltration tels que la chaussée réservoir, les noues et les tranchées drainantes. Ces ouvrages accueilleront les eaux pluviales mais également les eaux de ruissellement du reste du site (toiture, espaces de circulation, parkings non perméables et aire de dépotage).

Les ouvrages ont été dimensionnés pour gérer une pluie de période de retour de 50 ans.

Ainsi, un **volume de rétention de 826 m³** a été calculé en fonction :

- d'une pluie de période de retour de 50 ans;
- d'une gestion des eaux à la parcelle ;
- de la méthode des pluies avec les coefficients de Montana.

Au niveau de l'aire de dépotage, les eaux pluviales recueillies transiteront par une rétention enterrée dédiée de 12 m³ puis par un séparateur à hydrocarbures spécifique avant de rejoindre le système de gestion des eaux pluviales du site (infiltration). Une vanne manuelle permettra d'isoler l'aire de dépotage du reste du site (vanne fermée avant toute opération de dépotage).

➤ Eaux d'extinction d'incendie

Lors d'un incendie, les eaux d'extinction s'écouleront vers l'ouvrage de rétention enterré étanche à l'aide d'un système de vanne de sectionnement. Les eaux potentiellement polluées seront ainsi confinées au sein des ouvrages d'un volume total de **957 m³** (volume calculé conformément au guide technique D9a).

Les eaux ainsi confinées pourront être pompées et évacuées vers une filière agréée par une société spécialisée si elles sont polluées, ou infiltrées, après analyses, si elles ne présentent pas de risques pour l'environnement.

➤ Gestion d'une pluie exceptionnelle (centennale)

Les ouvrages de rétention sont dimensionnés pour gérer les eaux pluviales par infiltration et évaporation tant que le niveau maximal de remplissage n'est pas atteint. Aucune surverse n'est activée dans ces conditions : toute l'eau est traitée localement sans rejet extérieur.

Lorsque la capacité maximale de l'ouvrage est dépassée (notamment lors d'une pluie centennale ou au-delà pour certaines zones de la parcelle), une surverse est activée. Cette surverse est dirigée en surface vers les zones inondables de la parcelle, identifiées comme pouvant être temporairement submergées lors de tels événements. Le volume excédentaire est étalé en fine lame d'eau sur l'ensemble des surfaces submergées prévues à cet effet cette stratégie permet de :

- limiter la concentration des eaux et les risques d'érosion ;
- favoriser l'infiltration diffuse ;
- réduire l'impact en aval.

Trois sous-bassins versants ont été identifiés sur la parcelle. Seul le sous-bassin BV2a présente un risque de débordement lors d'une pluie centennale. Les autres bassins (BV2b, BV2c) sont suffisamment dimensionnés pour gérer intégralement une pluie centennale sans débordement ni surverse.

Sous bassin versant	Calcul volume à stocker pour une pluie centennale de 91 mm/12h (m ³)	Capacité ouvrage de rétention projeté (m ³)	Trop plein à gérer sur surface inondable (m ³)	Ouvrage de rétention
BV2a	525	487	38	Noue + Chaussée
BV2b	non requis	100	non requis	Tranchée drainante + Chaussée réservoir
BV2c	402	416	non requis	Noue + Chaussée réservoir
Total	927	1056	38	

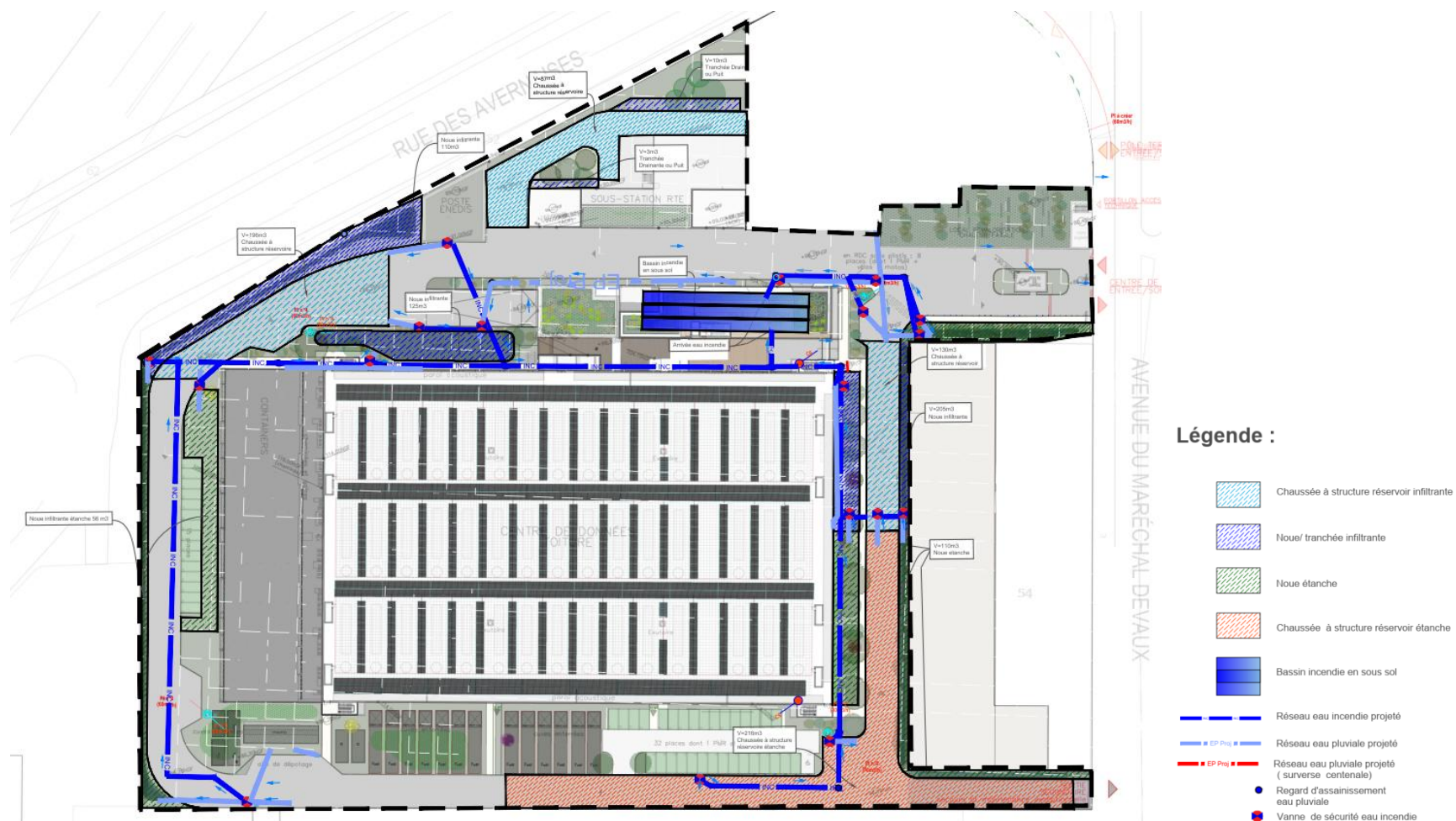


Source : EGIS

Illustration 40 : Localisation du surplus d'eau généré par une pluie centennale

➤ Plan des réseaux eaux

Le plan des réseaux du site est présenté ci-après ainsi qu'en pièce n°4 du dossier.



Source : EGIS

Illustration 41 : Plan des réseaux eaux pluviales et eaux incendie

4.8 Gestion des risques

Ci-après sont présentés succinctement les principaux éléments de gestion du risque qui seront mis en œuvre sur le site. Plus de détail est fourni dans la pièce n°8 de ce dossier (étude de dangers).

➤ *Risque d'incendie*

- système de sécurité incendie de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1 ;
- détection automatique d'incendie dans tous les locaux à risques ;
- système d'extinction automatique d'incendie par sprinklage dans le bâtiment principal d'exploitation ;
- 1 réserve d'eau pour le système extinction automatique par sprinklage (cuve de 300 m³) ;
- 4 poteaux incendie placés à l'intérieur du site de capacité unitaire de 60 m³/h, et pouvant délivrer simultanément un débit total de 180 m³/h pendant 2 heures ;
- colonnes sèches munies à chaque niveau de deux demi-raccords de 40 mm dans chaque escalier protégé ;
- extincteurs judicieusement localisés et adaptés aux types de risques (CO₂, eau, 55B) ;
- poste central de sécurité et service de sécurité incendie présent 24h/24 et 7j/7 sur site ;
- constructions avec cloisonnements coupe-feu 1h (essentiellement pour la partie tertiaire) et 2h (essentiellement pour les locaux techniques) ;
- structure et planchers coupe-feu 2h pour la zone data du bâtiment principal, le bâtiment groupes électrogènes et la sous-station électrique, et 1h pour la partie tertiaire du bâtiment principal ;
- système de désenfumage adapté selon les locaux ;
- réserve de 100 L de sable maintenu meuble et sec et des pelles dans chacune des salles dédiées aux groupes électrogènes ainsi que près de l'aire de dépotage ;
- le cas échéant, protection des installations contre la foudre ;
- accessibilité aux installations pour les services de secours (voie-engin, voie-échelle) ;
- exercices réguliers d'évacuation incendie selon disponibilité des pompiers ;
- sensibilisation et formation adaptée du personnel aux risques ;
- affichage de plans et de consignes de sécurité.

➤ *Risque d'explosion*

- réalisation d'une étude ATEX avant le début d'exploitation, afin de déterminer les zones à risques d'explosion et le détail des mesures à mettre en œuvre ;
- ventilation adaptée des locaux afin d'éviter la formation d'une atmosphère explosive (stockages carburant, locaux batteries, ...) ;
- transformateurs de la sous-station conçus en respect des normes (notamment IEC 61936), et localisés en extérieur ;
- présence de détecteurs d'hydrogène dans les locaux abritant des batteries susceptibles de dégager de l'hydrogène lors de la charge, asservis à l'opération de charge des batteries (en cas de détection : arrêt de la charge, déclenchement d'une alarme et augmentation du débit de ventilation).

➤ *Risque de déversement accidentel*

- imperméabilisation des zones présentant un risque de pollution ;
- cuves enterrées de carburant : double-enveloppe, détection de fuite avec report d'alarme, sonde de niveau, alarme ;
- cuves journalières aériennes de carburant : double-enveloppe (rétention équivalente à au moins 100 % du volume de la cuve), seuils surélevés au niveau des portes, détection de fuite, capteur de niveau, système de détection de fuite avec report d'alarme, bac de sable à proximité ;
- aires de dépotage (HVO (ou fioul domestique) et AdBlue) : cuve de rétention enterrée de 12 m³ (vanne de sortie maintenue en position fermée lors de toute opération de dépotage) reliée à un séparateur hydrocarbures dédiés, bac de sable à proximité ;
- eaux d'extinction incendie : confinement sur site, au niveau d'ouvrages de rétention enterrés étanches d'un volume total de 957 m³, pour répondre au calcul du volume d'eau à confiner (D9a), présence de vannes pour isoler les eaux polluées du milieu naturel ;
- produits liquides divers : rétention adéquate (volume et matériau), mise à disposition d'absorbants (kits antipollution) ;
- affichage de consignes de manipulation et de sécurité.

4.9 Récupération de la chaleur fatale

Cf. Annexes A08.1, A08.2 et A08.3 de la pièce n°7 Annexes de l'étude d'impact, notamment la lettre d'intention co-signée par la ville de Thiais et la SNC PARAY DC.

4.9.1 Principes de la récupération de chaleur sur un centre de données

La récupération de la chaleur consiste à récupérer la chaleur dégagée par les matériels informatiques par le biais d'un fluide caloporteur (eau). Cette chaleur est ensuite transportée vers un échangeur de chaleur avant de rejoindre le réseau de distribution générale.

Une grande partie de la charge IT du site, peut être récupérée et transmise aux différents réseaux de chaleur à un niveau de température d'environ 27 °C. Pour l'usage final, il reste nécessaire de rehausser la température de cette eau via des pompes à chaleur et afin de s'aligner aux températures des réseaux de distributions existant.

4.9.2 Opportunités sur le site

SNC PARAY DC souhaite que son projet permette une valorisation de la chaleur fatale du site à l'échelle locale. Une analyse territoriale et prospective a été réalisée à l'échelle territoriale globale.

Une récupération de la chaleur fatale du centre de données sera ainsi mise en place afin de récupérer la chaleur dégagée par les serveurs hébergés, appelée « charges IT », et la réinjecter sur un réseau de chaleur non défini à ce stade. En complément, la chaleur fatale sera utilisée en hiver pour le préchauffage de l'air neuf introduit dans le bâtiment.

La récupération de la chaleur fatale sera mise en œuvre sur le site et rapportée au nord-est du site dans un bâtiment dédié à cette valorisation. Au sein de ce bâtiment, seront développés l'ensemble des équipements permettant de capter et de mettre à disposition la chaleur.

Ensuite, cette chaleur pourra rejoindre le réseau de chaleur.

À ce stade, la valorisation de la chaleur fatale pourrait se traduire par le raccordement au réseau de chaleur urbain existant de la ville de Thiais, qui dispose de deux tracés de réseaux de chaleurs non connectés et opérés par Engie Solution (réseau GEOTHILYS) :

- au nord de la commune, déjà géré en direct par la ville de Thiais. Le réseau GEOTHILYS dessert en chaude haute température (76 °C) un parc immobilier de résidentiel et tertiaire avec une longueur de réseau de 8 kilomètres pour la couverture des besoins calorifiques de chauffage et d'eau chaude sanitaire ;
- au sud de la commune, dont la ville de Thiais récupérera la gestion à compter d'avril 2026, et qui sera étendu sur le périmètre de la ZAC Thiais-Orly. La ZAC Thiais Orly accueillera à terme plus de 5000 logements, ainsi que des équipements publics, des espaces tertiaires, de commerce, d'hôtellerie et de services.

Des besoins complémentaires en chaleur se manifesteront ainsi au fur et à mesure des livraisons des différentes phases de la ZAC. Celles-ci sont prévues pour s'échelonner entre 2027 et 2032. Les besoins actuels sont de l'ordre de 25 MW (Thiais et Orly) et pourrait atteindre à terme plus de 35 MW. La mise en service de la première phase du centre de données, début 2029, complétée par la mise en service des phases ultérieures, à partir de 2031 et de la mise à disposition du raccordement RTE, correspondent.

La SNC PARAY DC a proposé à la ville de Thiais et son délégataire de réseau de chaleur Geothilys de mener conjointement des études préalables concernant les possibilités et modalités de valorisation la chaleur fatale. Cette proposition a été validé par Monsieur le Maire de Thiais lors d'une présentation du projet le 9 octobre 2025. Aussi, la **lettre d'intention signée par la Ville de Thiais et par la SNC PARAY DC** est jointe en annexes A08.1 et A08.2 de la pièce n°7 Annexe de l'étude d'impact.

Cette lettre d'intention donne le cadre de études préalables ainsi qu'un calendrier.

De plus, le maître d'ouvrage s'est rapproché des équipes de Linkcity, aménageur du projet Parcs en Scène (au travers de la SAS Parcs en Scène) pour évoquer des synergies entre le programme en cours de développement et la réutilisation de chaleur du centre de données. Le programme Parcs en Scène regroupe sur les communes d'Orly et Thiais différents usages dont logements, bureaux, commerces et enseignement.

Les représentants de la SAS Parcs en Scène et du maître d'ouvrage ont ainsi convenu de travailler en vue de compléter et de pérenniser la proposition existante de raccordement aux réseaux de chaleur, en bénéficiant dans un premier temps de la puissance maximale disponible de 10MW du centre de données.

Ainsi, la compilation des différents gisements de revalorisation de la chaleur fatale produite par le centre de données permettrait d'avoir un taux de revalorisation de 16 %. Ce pourcentage correspond à une valorisation de 10MW de chaleur, soit 100% de la chaleur disponible lors de la mise en service de la première phase du centre de données.

Les études complémentaires avec d'autres opérateurs de réseaux pourraient conduire à une augmentation de cette part de revalorisation de la chaleur fatale à hauteur de plus de 30%.

4.9.3 Principes de raccordement et installations prévues

Une note spécifique sur la mise à disposition de la chaleur est fournie en annexe A08.3 de la pièce n°7 Annexes de l'étude d'impact.

Les installations prévues sur le site permettant la récupération de chaleur seront les suivantes :

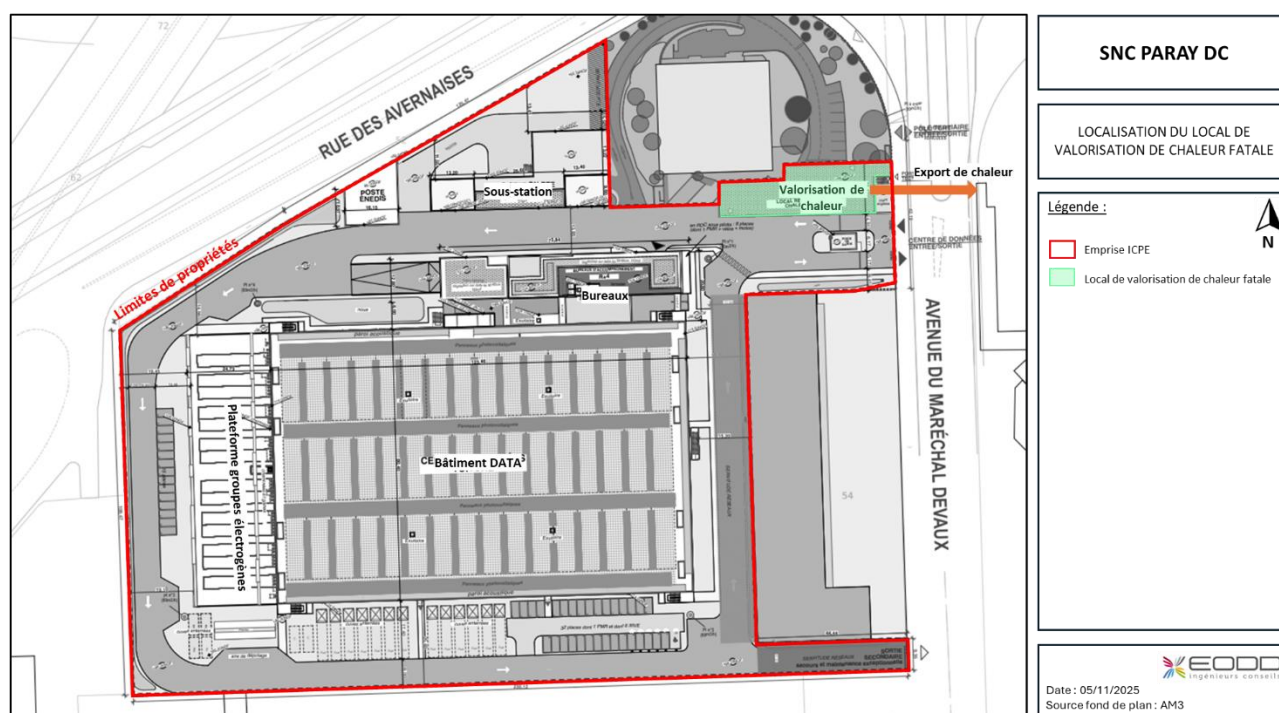
- des échangeurs ;
- des pompes ;

- des locaux techniques ;
- l'alimentation électrique nécessaire.

La valorisation de la chaleur produite par le projet permettra de fournir une offre de chauffage environnementale et économique au parc immobilier et résidentiel à proximité, permettant de limiter l'impact CO₂ du projet.

Afin de faciliter le raccordement de ces deux sites au réseau de chaleur urbain existant, un bâtiment dédié à la valorisation de la chaleur fatale sera présent au Nord-est du site. Il sera directement accessible depuis l'avenue du Maréchal Devaux.

Ce bâtiment fera le lien entre les échangeurs localisés en toiture du bâtiment principal et le réseau de chaleur urbain existant.



Source : AM3, EODD

Illustration 42 : Localisation du local de valorisation de chaleur fatale

5. STATUT ADMINISTRATIF DU PROJET

5.1 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

5.1.1 Classement ICPE

Le projet est visé par la nomenclature des Installations Classées pour le Protection de l'Environnement (ICPE) sous différentes rubriques.

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

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

La compatibilité du projet avec les arrêtés ministériels de prescriptions générales associés aux rubriques soumises à enregistrement, visées par le projet est analysée dans la pièce n°11 du dossier.

Tableau 5 : Classement ICPE du projet

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques du projet et classement
3110	Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW	43 groupes électrogènes fonctionnant à l'HVO ou au fioul domestique : - 42 groupes de puissance thermique = 6,9 MWth (dont 36 pouvant fonctionner simultanément) - 1 groupe de puissance thermique = 2,5 MWth Puissance thermique nominale = 250,9 MWth Puissance thermique installée = 292,3 MWth <u>Autorisation</u> <i>Rayon d'affichage : 3 km</i>
1436-1	La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations, y compris dans les cavités souterraines étant : 1. Supérieure ou égale à 1 000 t	13 cuves enterrées d'HVO, de 100 m³ chacune, soit au total 1 300 m³ (soit l'équivalent de 1 040 t d'HVO (densité 0,80)) 43 cuves aériennes d'HVO de 0,5 m³ chacune, soit au total 21,5 m³ (soit l'équivalent de 17,2 t d'HVO (densité 0,80)) Soit un total de 1 040 t + 17,2 t = 1 057,2 t d'HVO <u>Autorisation</u> <i>Rayon d'affichage : 2 km</i>

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques du projet et classement
4734-1.b	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement. 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 : b) Supérieure ou égale à 1 000 t mais inférieure à 2 500 t	13 cuves enterrées de fioul domestique, de 100 m³ chacune soit au total 1 300 m³ Soit l'équivalent de 1 079 t de fioul domestique (densité 0,83) <u>Enregistrement</u>
2925-2	Accumulateurs électriques (ateliers de charge d') : 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.	Batteries Lithium-ion Puissance maximale de charge estimée à 90 MW <u>Déclaration</u>
1185-2.a	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). 2. Emploi dans des équipements clos en exploitation. 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	Fluide frigorigène R513A : 48 kg x4 => 192 kg Fluide frigorigène R454B : 60 kg Quantité totale < 300 kg <u>Non classé</u>
4734-2	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 2. Pour les autres stockages : a) Supérieure ou égale à 1 000 t b) Supérieure ou égale à 100 t d'essence ou 500 t au total, mais inférieure à 1 000 t au total c) Supérieure ou égale à 50 t au total, mais inférieure à 100 t d'essence et inférieure à 500 t au total	43 cuves aériennes de fioul domestique, de 0,5 m³ chacune soit au total 21,5 m³ Soit l'équivalent de 17,8 t de fioul domestique (densité 0,83) <u>Non classé</u>

➤ *Remarque 1*

Les 48 groupes froids utilisés pour le refroidissement des zones informatiques et techniques fonctionneront au R1234ze (environ 720 kg par groupe froid). Ce fluide n'est pas visé par l'annexe I du règlement (UE) n°517/2014, et donc par la rubrique 1185-2.a.

4 unités de refroidissement pour le prétraitement de l'air neuf et le refroidissement des locaux avec régime eau glacée 7-12° utiliseront le fluide frigorigène R513A ; masse unitaire : 48 kg => 192 kg.

1 groupe de refroidissement à air 4 tubes réversibles pour refroidissement locaux tertiaires et services généraux utilisera le fluide R454B ; masse fluide 60 kg.

➤ *Remarque 2*

Les huiles des transformateurs ne relèvent pas d'un classement ICPE. En effet cette typologie de substance pourrait être classée en rubrique 1436 ou 4330/4331 mais :

- vis-à-vis de la rubrique 1436, le point éclair des huiles des transformateurs (> 140°C pour l'huile minérale et > 265 °C pour l'huile non minérale) est bien supérieur au seuil de la rubrique de 60-93°C ;
- vis-à-vis des rubriques 4330/4331, les huiles ne sont pas catégorisées en liquides inflammables, pas de mention de danger H224, H225 ou H226 (cf Annexe 2h de l'étude de danger).

➤ *Remarque 3*

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 utilisée dans les équipements de refroidissement (pas de production d'aérosols par projection de gouttes d'eau dans un flux d'air).

➤ *Remarque 4*

Les activités réalisées à l'intérieur du futur bâtiment de valorisation de chaleur ne sont pas identifiées comme relevant de la nomenclature ICPE.

5.1.2 Classement IED (rubriques 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 (BREF LCP) au titre de la Directive IED sont parues le 30 novembre 2021. Le positionnement du projet vis-à-vis de ces conclusions est décrit en 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 Classement 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** (le HVO sera utilisé en priorité mais si le fioul domestique était nécessaire, la quantité cumulée entre cuves enterrées et cuves aériennes sera systématiquement inférieure à 2 500 t, correspondant au seuil bas de la rubrique 4734).

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

→ Le seul produit concerné par une rubrique 4XXX (d'après sa FDS) est le carburant pour les groupes électrogènes. En considérant le cumul des rubriques 4734 pour le carburant enterré et aérien, les sommes donnent 0,44 pour le cumul seuil bas et 0,044 pour le cumul seuil haut.

→ **Le site n'est pas concerné par la Directive Seveso III par dépassement direct ou par cumul.**

5.2 Loi sur l'Eau

Le projet est visé par la nomenclature IOTA associée à la Loi sur l'Eau, de par l'infiltration des eaux pluviales.

Tableau 6 : Classement Loi sur l'Eau du projet

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques du projet et classement
2.1.5.0-2	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 : 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Bassin versant récupérant les eaux pluviales de la parcelle et les dirigeant vers un bassin pour infiltration = 2,97 ha (superficie du site) Déclaration

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.

Le projet doit ainsi faire l'objet d'une évaluation environnementale (pièce n°5 du dossier).

Tableau 7 : Positionnement du projet vis-à-vis de l'article R.122-2 du Code de l'Environnement

Catégorie de projets	Intitulé de la catégorie	Caractéristiques 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, à l'exception des élevages intensifs de volailles ou de porcs mentionnés par la rubrique 3660 de la nomenclature des installations classées pour la protection 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 de poste de transformation supérieure à 63 kV sur le site du centre de données → 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	Emprise bâtie au sol de 15 260 m ² Surface de plancher de 25 735 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 est d'office 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 campus de centres de données numériques, 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 en incluant les impacts du centre de données et des ouvrages de raccordement. L'étude d'impact de RTE sur ses ouvrages est présentée en Annexe 11 de la pièce n°7 – Annexes de l'étude d'impact.**

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

L'annexe de l'article R. 229-5 du Code de l'Environnement présente les catégories d'activités devant faire l'objet d'une **autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre** (réglementée par les articles L. 229-5 et L. 229-6 du Code de l'Environnement).

Le projet est visé par cette autorisation car il prévoit la combustion de carburant (HVO ou fioul domestique) pour une puissance thermique totale supérieure à 20 MW (au niveau des groupes électrogènes).

La pièce n°13 du dossier reprend spécifiquement les éléments de ce chapitre.

Conformément au point 5 de l'article D. 181-15-2-I, le dossier 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 8 pour la source d'émission visée par cette réglementation, c'est-à-dire la combustion de carburant (HVO ou fioul domestique) dans les groupes électrogènes.

Tableau 8 : Éléments pour l'autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre

Combustible	HVO ou fioul domestique
Source d'émission de gaz à effet de serre	Émissions liées au fonctionnement des groupes électrogènes
Gaz à effet de serre émis	Dioxyde de carbone (CO ₂)
Principales mesures de surveillance	Maintenance régulière des groupes électrogènes, du système de traitement des NOx, des cuves et des tuyauteries Tests de fonctionnement périodiques (au maximum 30 heures par an par 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 périodique de la qualité du combustible
Plan de surveillance	Le plan de surveillance sera mis en œuvre à l'issue de l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation et avant le démarrage de l'activité.
Estimation des rejets de gaz à effet de serre liés à la combustion de carburant	517 t CO ₂ pour l'HVO 2 040 t CO ₂ pour le fioul (cf. chapitre 8.4.8.4. de l'étude d'impact (pièce n°5))

À noter que l'étude d'impact a identifié d'autres sources d'émission de gaz à effet de serre, notamment :

- la production et la consommation d'électricité sur site ;
- le trafic sur site ;
- les émissions diffuses liées à des fuites de fluides frigorigènes.

L'estimation des rejets de gaz à effet de serre liés à ces sources a été réalisée (cf. pièce n°5).

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

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, car il prévoit une production d'électricité à partir d'HVO ou de fioul domestique pour une puissance électrique totale supérieure à 10 MW.

Conformément à l'article D. 181-15-8 du Code de l'Environnement, le dossier 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°12 du dossier. Les éléments principaux sont repris dans le Tableau 9.

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 RTE.

Tableau 9 : Éléments pour l'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité

Capacité de production électrique	43 groupes électrogènes dont 37 pouvant fonctionner en simultanée : 36 avec les caractéristiques suivantes : Puissance électrique d'un groupe électrogène : 2,6 MW Puissance thermique d'un groupe électrogène : 6,9 MW 1 avec les caractéristiques suivantes : Puissance électrique d'un groupe électrogène : 1,0 MW Puissance thermique d'un groupe électrogène : 2,5 MW
Techniques utilisées	37 groupes électrogènes fonctionnant à l'HVO ou au fioul domestique, et pouvant fonctionner en simultanée
Rendements énergétiques	Rendement électrique $\approx 35 \%$
Durée de fonctionnement annuel	Maximum 30 heures de fonctionnement annuel pour chaque groupe électrogène

5.6 Autres procédures embarquées

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

5.7 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. SNC PARAY DC souhaite que l'autorisation environnementale relative à son projet fixe un délai de caducité de 7 ans pour la mise en exploitation de l'ensemble des installations projetées.

En effet, la mise en service de l'ensemble du site s'étalera sur plusieurs années. La montée en charge sera progressive.

Les travaux de construction débuteront dès l'obtention de l'arrêté préfectoral d'autorisation, puis les aménagements intérieurs, notamment l'installation de l'ensemble des équipements, se feront progressivement.

La réalisation de l'ensemble du projet s'étalera donc sur plusieurs années. La mise en exploitation du bâtiment dans sa globalité sera progressive jusqu'en 2033. Aussi SNC PARAY DC sollicite que son futur arrêté préfectoral autorise cette validité de 7 ans.

5.8 Autorisations d'urbanisme

Une demande d'agrément a été déposée le 18 décembre 2024 auprès du bureau de l'immobilier d'entreprise de la DRIEAT. L'arrêté accordant l'agrément a été publié le 28 janvier 2025 (arrêté n°IDF-2025-01-28-00001) (cf. Annexe 3).

Un permis de construire, valant également permis de démolir, est déposé concomitamment à cette demande d'autorisation environnementale.

5.9 Raccordement RTE

Un projet tel que celui du raccordement au site du projet implique de passer par plusieurs phases entre la signature de la **Proposition Technique et Financière (PTF)** qui acte l'engagement entre SNC PARAY DC et RTE pour le projet, et la mise en service de l'ouvrage.

En particulier, sont distinguées six principales étapes de procédure.

1. La concertation Ferracci

Les projets de construction des infrastructures de RTE, compte tenu de leur particularité d'implantation, sont soumis à une concertation spécifique, sous l'égide du Préfet, impliquant les parties prenantes du territoire : élus, associations, organisations professionnelles et services de l'État (dite concertation « Ferracci », prévue par la circulaire ministérielle du 21 mars 2025 relative au développement des réseaux publics de transport et de distribution de l'électricité).

La circulaire précise que : « Cette concertation vise à associer les représentants des territoires concernés (élus, associations, organisations professionnelles...) et les services de l'État à la définition des caractéristiques, de la localisation ainsi que des mesures d'insertion environnementale et d'accompagnement du projet. Elle est proportionnée aux enjeux et au contexte du projet et s'attache à proposer un périmètre d'ensemble cohérent, prenant en compte les différents postes et lignes concernés. La concertation a pour objectif de déterminer le fuseau ou l'emplacement de moindre impact à l'intérieur duquel se situera le tracé de la ligne ou la zone d'implantation du poste ».

Il n'y a pas de participation du public dite amont pour un projet de raccordement 225 kV.

2. Consultation du public

La consultation du public est une procédure portée par le client à laquelle RTE participe uniquement pour la partie raccordement. Elle peut débuter 15 jours après l'avis de mise en ligne dès lors que le dossier est déclaré complet et régulier par l'AE et pour une durée de 3 mois.

3. Évaluation environnementale

Le projet porté par le maître d'ouvrage RTE, à savoir la création de liaisons souterraines, n'est pas soumis à évaluation environnementale au titre de l'article L. 122-1 du code de l'environnement.

Toutefois, le projet du Client HINES est quant à lui soumis à évaluation environnementale au titre de la réglementation ICPE. 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, relevant du même projet que les installations du client, sont donc soumis à l'étude d'impact commune.

4. Déclaration d'Utilité Publique

Si le tracé de la liaison électrique emprunté est situé en parcelle privée non close ou bâtie, la DUP (article R. 323-5 du code de l'énergie) prononce le caractère d'intérêt général d'un projet linéaire d'ouvrage électrique, aérien ou souterrain, au titre du code de l'énergie. Elle permet si besoin, la mise en œuvre des procédures de mise en servitude légale, nécessaire dès lors que les démarches de conventionnement amiable ne peuvent aboutir avec les propriétaires concernés. **Pour un projet de lignes électriques d'une tension supérieure ou égale à 225 kV, l'arrêté ministériel de DUP sera pris par décision préfectorale.**

L'instruction d'une demande de DUP pour une ligne électrique aérienne ou souterraine prévoit notamment qu'une consultation des maires et services de l'État soit organisée, puis une consultation du public, ou une enquête publique si le projet est également soumis à évaluation environnementale.

À ce stade du projet, en cas de traversées de parcelles privées non closes et non bâties, une DUP sera demandée. Une signature de conventions de servitudes à l'amiable sera recherchée en priorité.

5. Consultation des Maires et Gestionnaires

Le projet sera soumis à la Consultation des Maires et Gestionnaires de services et de domaines publics pour les liaisons souterraines, conformément à l'article R. 323-25 du code de l'énergie.

6. Approbation du Projet d'Ouvrage

Le projet sera soumis à l'APO pour les liaisons aériennes, conformément à l'article R. 323-23 du code de l'énergie.

5.10 Rayon d'affichage

Le rayon d'affichage du projet est de 3 km (cf. classement ICPE présenté au Tableau 5 ci-avant).

Les communes concernées par ce rayon sont les suivantes :

- Athis-Mons ;
- Chevilly-Larue ;
- Fresnes ;
- Orly ;
- Paray-Vieille-Poste ;
- Rungis ;
- Thiais ;
- Villeneuve-le-Roi ;
- Choisy-le-Roi ;
- Vitry-sur-Seine ;
- Wissous.

→ Cf. carte au 1/25000^{ème} en pièce n°4 du dossier et Illustration en page 13 plus haut dans ce document

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 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 7,8 MW (et de 1,5 MW pour 3 équipements), 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 D'ENREGISTREMENT ICPE

Dans le cadre de la conception du projet, les prescriptions des Arrêtés Ministériels (AM) suivants ont été prises en compte.

Tableau 10 : Arrêtés ministériels applicables au projet

Rubrique	Installation concernée	Classement	Arrêtés ministériels
Toute installation ICPE soumise à autorisation			AM du 4 octobre 2010 relatif à la prévention des risques accidentels
3110	Groupes électrogènes	Autorisation	AM 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 ¹
1436-1	Cuves enterrées d'HVO	Autorisation	AM du 18 avril 2008 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
4734-1.b	Cuves enterrées de fioul domestique	Enregistrement	AM du 01 juin 2015 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations relevant du régime de l'enregistrement au titre de l'une au moins des rubriques 4331 ou 4734 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement AM du 18 avril 2008 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
2925-2	Batteries Lithium-ion	Déclaration	AM du 29/05/2000 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n°2925

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 thermique nominale de chaque groupe électrogène sera de 7,9 MW.

Conformément aux attentes du code de l'environnement, l'analyse des deux arrêtés ministériels en enregistrement (rubrique ICPE 4734-1b) est présentée en pièce n°11 du dossier.

8. REMISE EN ÉTAT DU SITE POST-EXPLOITATION

En application des dispositions de l'article R. 181-13-4 du Code de l'Environnement, la demande d'autorisation environnementale doit 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 Madame le maire de Paray-Vieille-Poste, en tant qu'autorité compétente en matière d'urbanisme pour le site du projet et auprès d'AIR France en tant que propriétaire des terrains.

Ainsi, l'Annexe 4 présente :

- le courrier envoyé par la SNC PARAY DC à la mairie de Paray-Vieille-Poste, sollicitant l'avis de Madame le maire de Paray-Vieille-Poste et décrivant les conditions de remise en état du site après la fin de l'exploitation du centre de données ;
- **l'avis favorable** de Madame le maire de Paray-Vieille-Poste sur la proposition de la SNC PARAY DC.
- le courrier envoyé par la SNC PARAY DC à AIR France, sollicitant l'avis du propriétaire et décrivant les conditions de remise en état du site après la fin de l'exploitation du campus ;
- **l'avis favorable** d'AIR France sur la proposition de la SNC PARAY DC.

À noter que la proposition de remise en état présentée par la SNC PARAY DC est conforme **aux articles R. 512-39-1 à R. 512-39-6 du Code de l'Environnement, relatifs à la démarche de cessation d'activité** d'une installation classée pour la protection de l'environnement soumise au régime de l'autorisation.

La SNC PARAY DC s'engage à remettre le site dans un **état compatible avec un usage industriel.**

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

9. ANNEXES

- *Annexe 1 : Extrait Kbis de SNC PARAY DC*
- *Annexe 2 : Justificatif de maîtrise foncière*
- *Annexe 3 : Arrêté accordant l'agrément à SNC PARAY DC*
- *Annexe 4 : Courriers de demande et avis concernant la remise en état*
- *Annexe 5 : Accord du propriétaire des terrains sur la réalisation du projet*
- *Annexe 6 : Fiche technique des groupes électrogènes*

