

**DEMANDE D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE**

Pièce n° 1

**NOTICE DE PRESENTATION NON
TECHNIQUE DU PROJET**

TABLE DES MATIERES

1.	PRESENTATION DE LA DEMANDE.....	6
2.	LOCALISATION DU SITE.....	8
3.	PRESENTATION DU PROJET.....	14
3.1	GENERALITES SUR LES DATACENTERS	14
3.2	PLAN MASSE DU PROJET	14
3.3	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DU SITE	16
3.4	ORGANISATION DE L'ACTIVITE	24
3.4.1	<i>Rythme d'activité.....</i>	<i>24</i>
3.4.2	<i>Organisation sur le site.....</i>	<i>24</i>
3.4.3	<i>Maintenance des équipements.....</i>	<i>24</i>
3.4.4	<i>Contrôles d'accès</i>	<i>25</i>
3.4.5	<i>Matières et produits utilisés</i>	<i>25</i>
4.	STATUT ADMINISTRATIF DU PROJET	26
4.1	INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	26
4.1.1	<i>Classement ICPE du projet</i>	<i>26</i>
4.1.2	<i>Directive IED (rubriques 3000).....</i>	<i>27</i>
4.1.3	<i>Directive Seveso III (rubriques 4000)</i>	<i>28</i>
4.2	LOI SUR L'EAU	28
4.3	ARTICLE R. 122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	29
4.4	AUTRES PROCEDURES	29
4.4.1	<i>Dérogation « espèces et habitats protégés ».....</i>	<i>29</i>
4.4.2	<i>Autorisation système d'échange quotas de gaz à effet de serre</i>	<i>30</i>
4.4.3	<i>Autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité</i>	<i>30</i>
4.4.4	<i>Permis de construire</i>	<i>31</i>
4.4.5	<i>Défrichement</i>	<i>31</i>
4.4.6	<i>Etablissement Recevant du Public (ERP).....</i>	<i>31</i>
4.5	RAYON D'AFFICHAGE	31
5.	RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT	33
5.1	SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	33
5.1.1	<i>Données d'urbanisme</i>	<i>33</i>
5.1.2	<i>Milieu humain.....</i>	<i>35</i>
5.1.3	<i>Milieu physique</i>	<i>37</i>
5.1.4	<i>Potentiel énergétique</i>	<i>39</i>
5.1.5	<i>Risques naturels et technologiques</i>	<i>40</i>
5.1.6	<i>Milieus naturels.....</i>	<i>42</i>
5.1.7	<i>Paysage</i>	<i>42</i>
5.1.8	<i>Ambiance acoustique.....</i>	<i>45</i>
5.2	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES	47
5.3	SYNTHESE DES PRINCIPALES MESURES PERMETTANT D'EVITER, LIMITER OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	48

6.	RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS	53
6.1	CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS.....	53
6.1.1	<i>Agresseurs externes au site</i>	<i>53</i>
6.1.2	<i>Agresseurs internes au site</i>	<i>53</i>
6.1.3	<i>Localisation des potentiels de dangers internes au site</i>	<i>54</i>
6.2	MESURES DE PREVENTION SPECIFIQUES PAR ZONE D'ACTIVITE	57
6.3	MAITRISE DU RISQUE INCENDIE	58
6.4	ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES	59
6.4.1	<i>Démarche générale.....</i>	<i>59</i>
6.4.2	<i>Résultats de l'APR</i>	<i>59</i>
6.4.3	<i>Accidents majeurs potentiels retenus.....</i>	<i>67</i>
6.5	MODELISATIONS DES EFFETS THERMIQUES.....	67
6.5.1	<i>PhD n°2 : Feu de nappe de fioul domestique formée dans un local groupe électrogène</i>	<i>69</i>
6.5.2	<i>PhD n°5 : Feu de nappe de fioul domestique formée sur l'aire de dépotage formant rétention</i>	<i>70</i>
6.5.3	<i>PhD n°8 : Incendie de matériel informatique dans une salle informatique</i>	<i>71</i>
6.5.4	<i>PhD n°9 : Incendie dans un local batterie.....</i>	<i>72</i>
6.5.5	<i>Phd n°10 : Incendie dans un local de stockage informatique.....</i>	<i>73</i>
6.5.6	<i>Effets dominos</i>	<i>74</i>
6.6	CONCLUSION DE L'APR	74
6.7	ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES (ADR) ET GRILLE MMR	74
6.8	CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS	74

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DU SITE - NIVEAU REGIONAL	9
FIGURE 2 : LOCALISATION DU SITE - NIVEAU COMMUNAL.....	10
FIGURE 3 : LOCALISATION CADASTRALE DU SITE	11
FIGURE 4 : OCCUPATION DU SOL SELON LE CODE CORINE.....	12
FIGURE 5 : ABORDS DU SITE	13
FIGURE 6 : ORGANISATION DES BATIMENTS (1/3).....	17
FIGURE 7 : ORGANISATION DES BATIMENTS (2/3).....	18
FIGURE 8 : ORGANISATION DES BATIMENTS (3/3).....	19
FIGURE 9 : INSTALLATIONS EXTERIEURES (1/3).....	21
FIGURE 10 : INSTALLATIONS EXTERIEURES (2/3).....	22
FIGURE 11 : INSTALLATIONS EXTERIEURES (3/3).....	23
FIGURE 12 : ZONAGE DU PLU A LISSES	34
FIGURE 13 : LOCALISATION DES ERP A PROXIMITE DU SITE.....	36
FIGURE 14 : ROSE DES VENTS (STATION D'ORLY 1991-2010).....	38
FIGURE 15 : CARTE TOPOGRAPHIQUE DES ENVIRONS DU PROJET	38
FIGURE 16 : RESEAU HYDROGRAPHIQUE - NIVEAU COMMUNAL.....	39
FIGURE 17 : CARTOGRAPHIE DES ZONES SUJETTES AUX DEBORDEMENTS DE NAPPE OU AUX INONDATIONS DE CAVES.....	40
FIGURE 18 : LOCALISATION DES SITES BASOL A PROXIMITE DU SITE	41
FIGURE 19 : EMPLACEMENT DE LA VUE 3D SUIVANT	43
FIGURE 20 : VUE 3D DE L'ETAT ACTUEL DU SITE	44
FIGURE 21 : LOCALISATION DES POINTS DE MESURES ACOUSTIQUES.....	46
FIGURE 22 : LOCALISATION DES POTENTIELS DE DANGER EXTERIEURS (CUVES DE FIOUL ENTERREES ET AIRES DE DEPOTAGE).....	54
FIGURE 23 : LOCALISATION DES POTENTIELS DE DANGERS EXTERIEURS (SOUS-STATIONS RTE)	55
FIGURE 24 : LOCALISATION DES POTENTIELS DE DANGER AU REZ-DE-CHAUSSEE (SOUS-STATIONS, SALLES INFORMATIQUES ET LOCAUX BATTERIES)	55
FIGURE 25 : LOCALISATION DES POTENTIELS DE DANGER AU NIVEAU 1 (SOUS-STATIONS, SALLES INFORMATIQUES ET LOCAUX BATTERIES)	56
FIGURE 26 : LOCALISATION DES POTENTIELS DE DANGER SUR LA TOITURE (GROUPES FROIDS ET GROUPES ELECTROGENES)	56
FIGURE 27 : FLUX THERMIQUES DE L'INCENDIE DU LOCAL GROUPE ELECTROGENE – PHD N°2	69
FIGURE 28 : FLUX THERMIQUES DE L'INCENDIE D'UNE NAPPE DE FIOUL SUR L'AIRES DE DEPOTAGE – PHD N°5	71
FIGURE 29 : FLUX THERMIQUES DE L'INCENDIE DANS UNE SALLE INFORMATIQUE – PHD N°8	72
FIGURE 30 : FLUX THERMIQUES DE L'INCENDIE DANS UNE SALLE DE STOCKAGE AU RDC (A GAUCHE) ET AU 1 ^{ER} ETAGE (A DROITE) – PHD N°10	73

LISTE DES TABLEAUX

TABEAU 1 : RUBRIQUES ICPE APPLICABLES AU PROJET	27
TABEAU 2 : RUBRIQUE LOI SUR L'EAU APPLICABLE AU PROJET	28
TABEAU 3 : POSITIONNEMENT DU PROJET VIS-A-VIS DE L'ARTICLE R. 122-5 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	29
TABEAU 4 : ELEMENTS POUR L'AUTORISATION POUR L'EMISSION DE GAZ A EFFET DE SERRE	30
TABEAU 5 : ELEMENTS POUR L'AUTORISATION D'EXPLOITER UNE INSTALLATION DE PRODUCTION D'ELECTRICITE	31
TABEAU 6 : RAYON D'AFFICHAGE ASSOCIE A LA RUBRIQUE ICPE SOUMISE A AUTORISATION DANS LE CADRE DU PROJET	31
TABEAU 7 : ETAT INITIAL - DONNEES D'URBANISME	33
TABEAU 8 : ÉTAT INITIAL – MILIEU HUMAIN	35
TABEAU 9 : ÉTAT INITIAL – MILIEU PHYSIQUE	37
TABEAU 10 : ÉTAT INITIAL – RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	40
TABEAU 11 : ÉTAT INITIAL – MILIEU NATUREL	42
TABEAU 12 : ÉTAT INITIAL – PAYSAGE	42
TABEAU 13 : ÉTAT INITIAL – AMBIANCE ACOUSTIQUE	45
TABEAU 14 : RESULTATS DES MESURES DE L'ETAT INITIAL ACOUSTIQUE DU SITE – L _{A90}	45
TABEAU 15 : SYNTHESE DES PRINCIPALES MESURES MISES EN PLACE ET DEFINITION DES IMPACTS RESULTANT SUR L'ENVIRONNEMENT	52
TABEAU 16 : SYNTHESE DES AGRESSEURS EXTERIEURS AU SITE	53
TABEAU 17 : SYNTHESE DES POTENTIELS DE DANGERS INTERNES AU SITE	54
TABEAU 18 : MESURES DE PREVENTION SPECIFIQUES PAR ZONE D'ACTIVITE	58
TABEAU 19 : COTATION DE LA PROBABILITE	59
TABEAU 20 : COTATION DE L'INTENSITE	59
TABEAU 21 : APR – GROUPES ELECTROGENES	60
TABEAU 22 : APR – ZONE DE DEPOTAGE	62
TABEAU 23 : APR – STOCKAGE DU MATERIEL INFORMATIQUE	63
TABEAU 24 : APR – GROUPES FROIDS	64
TABEAU 25 : APR – EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE	65
TABEAU 26 : APR – EAUX D'EXTINCTION D'INCENDIE	66
TABEAU 27 : SEUILS REGLEMENTAIRES POUR LES EFFETS THERMIQUES SUR LES PERSONNES	67
TABEAU 28 : SEUILS REGLEMENTAIRES POUR LES EFFETS THERMIQUES SUR LES STRUCTURES	67
TABEAU 29 : RESULTATS DE LA MODELISATION DU SCENARIO PHD N°2	69
TABEAU 30 : RESULTATS DE LA MODELISATION DU SCENARIO PHD N°5	70
TABEAU 31 : RESULTATS DE LA MODELISATION DU SCENARIO PHD N°8	71
TABEAU 32 : RESULTATS DE LA MODELISATION DU SCENARIO PHD N°10	73

1. PRESENTATION DE LA DEMANDE

Cette demande d'autorisation environnementale concerne la création et la mise en exploitation d'un datacenter sur la commune de Lisses, dans l'Essonne (91).

Le projet est porté par la société CloudHQ France.

A l'ère du numérique, dans une société où la dématérialisation des données s'accélère, les datacenters répondent à un besoin croissant en espaces de stockage fiables, maîtrisés et sécurisés.

La création d'un datacenter à Lisses est un projet ambitieux qui permettra le développement de l'économie et de l'écosystème numérique. Fort de son expérience, CloudHQ France propose un lieu de stockage avec une connectivité performante et un personnel hautement qualifié pour les entreprises souhaitant externaliser leurs données. Les serveurs du datacenter seront sécurisés et opérationnels pour pallier les différents sinistres. Le datacenter offre aussi une grande disponibilité aux données des entreprises qui peuvent utiliser cet espace comme un back-up de leur propre système en cas de défaillances.

Le datacenter permettra de supporter l'économie locale, à la fois directement par l'hébergement de fournisseurs de services à destination de l'entreprise et/ou de la société, et indirectement par la création d'emplois, directs et indirects, associés à la construction et l'exploitation du datacenter, la gestion des équipements informatiques hébergés et la création et diffusion de services et contenus hébergés sur le Cloud soutenu par ces serveurs.

Le datacenter 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'Etat, des services publics, des industriels, information accessible sur Internet (vidéos, musiques, publications), informations bancaires, ...

Ce document constitue la notice de présentation non technique du dossier de demande d'autorisation environnementale concernant la création et l'exploitation d'un nouveau datacenter localisé sur la commune de Lisses (91) et exploité par CloudHQ France.

Cette demande 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 CloudHQ France avec le concours de la société EODD Ingénieurs Conseils.

Il s'agit de la version initiale.

Ce dossier de demande d'autorisation environnementale se compose des parties suivantes :

- Pièce n°0
La lettre de demande adressée au Préfet
- Pièce n°1
La présentation non technique du projet, le résumé non technique de l'étude d'impact et de l'étude de dangers, destinés à faciliter la prise de connaissance par le public des informations spécifiques au projet
- Pièce n°2
Le dossier administratif et le descriptif du projet technique présentant les activités et le fonctionnement des installations
- Pièce n°3
Les plans réglementaires
- Pièce n°4
L'étude d'impact indiquant l'origine, la nature et l'importance des inconvénients susceptibles de résulter des activités considérées et faisant ressortir les effets prévisibles sur l'environnement ainsi que les mesures envisagées par le demandeur pour supprimer, limiter ou compenser ces effets
- Pièce n°4 bis
L'étude biodiversité indiquant les effets prévisibles du projet sur le milieu naturel, les habitats et les espèces, ainsi que les mesures envisagées pour supprimer, limiter ou compenser ces effets (pièce complémentaire de l'étude d'impact)
- Pièce n°5
L'étude de dangers exposant les dangers que peut présenter l'installation en cas d'accident et justifiant les dispositions propres à réduire la probabilité et les effets
- Pièce n°6
Le rapport de base documentant l'état initial de la qualité des milieux (sols et eaux souterraines)
- Pièce n°7
Les annexes

2. LOCALISATION DU SITE

Le site du projet est localisé dans le parc d'activités Léonard de Vinci sur la commune de Lisses, dans le département de l'Essonne (91) à environ 20 km au sud de Paris (cf. Figure 1 et Figure 2).

Le site d'étude occupe la totalité des parcelles cadastrales n°34 et n°35 de la section BC du cadastre pour une superficie totale de 136 741 m², soit 13,6 ha.

La société CloudHQ France est propriétaire de ces deux parcelles (acte de propriété en Annexe 02).

Le site est localisé à l'ouest de la commune de Lisses, limitrophe avec la commune de Vert-le-Grand, au sud du parc d'activités Léonard de Vinci. Le site est actuellement partiellement occupé par des terres cultivées (sur environ 12 ha). Il est délimité par :

- **au nord** : le parc d'activités Léonard Vinci, tissu hétérogène d'entreprises et de parcelles non utilisées, et notamment l'entreprise ATI Interco ;
- **à l'est** : des parcelles agricoles, le parc d'activités Léonard de Vinci et le complexe sportif Stéphane Diagana ;
- **au sud** : l'Espace Boisé Classé – Bois de la Tombe ;
- **à l'ouest** : des parcelles agricoles et l'Espace Boisé Classé – Bois de la Tombe. .

Les habitations les plus proches sont localisées à partir de 550 m au nord du site d'étude, dans la commune de Lisses

D'après le code Corine, le site est localisé en zone industrielle et commerciale et sur des terres arables hors périmètre d'irrigation et à proximité de forêts de feuillus (cf. Figure 4).



● Localisation du site



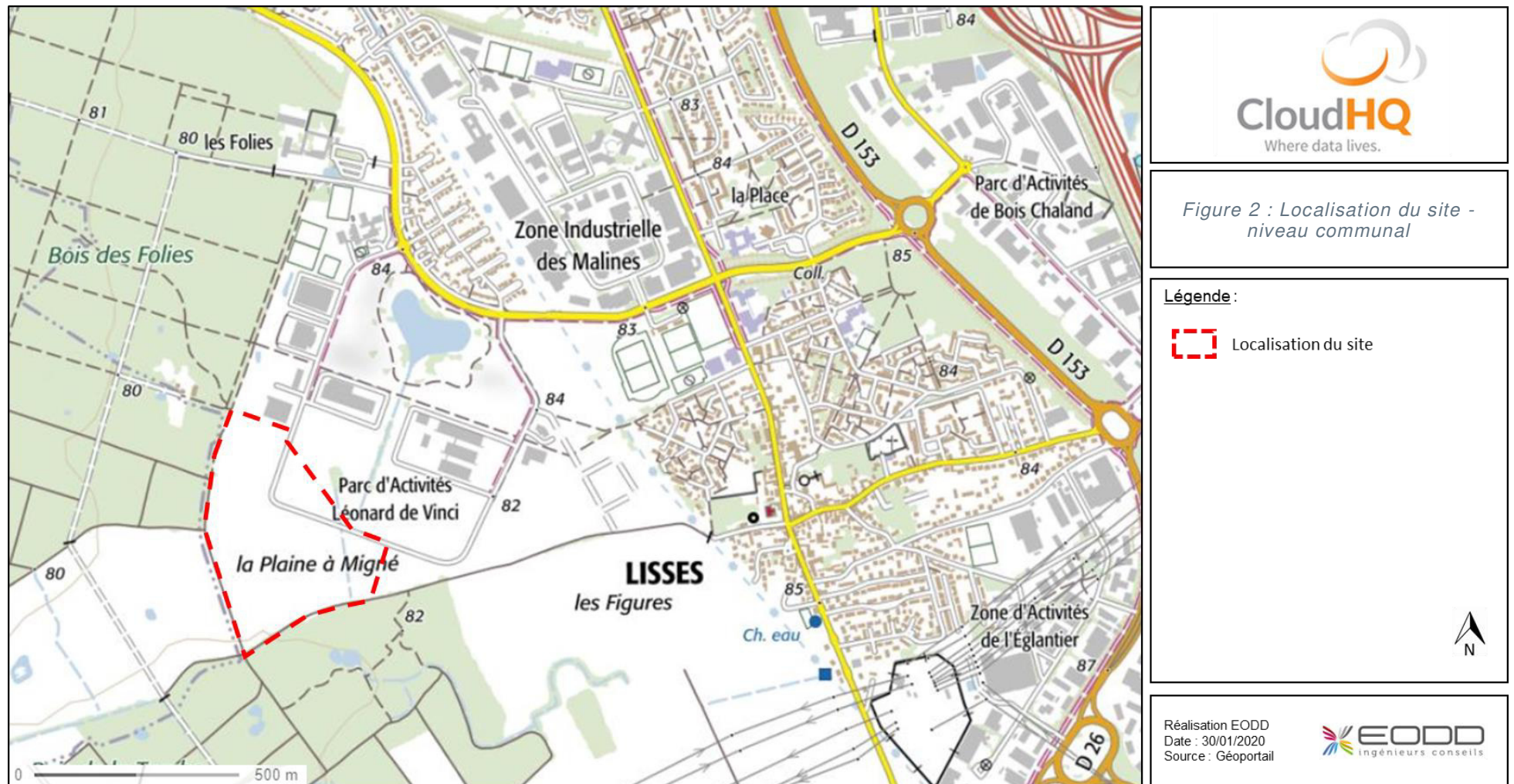
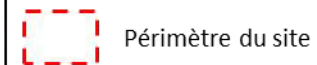




Figure 3 : Localisation
cadastrale du site

Légende :



Périmètre du site

35 N° cadastrale



Réalisation EODD
Date : 30/01/2020
Source : cadastre.gouv.fr



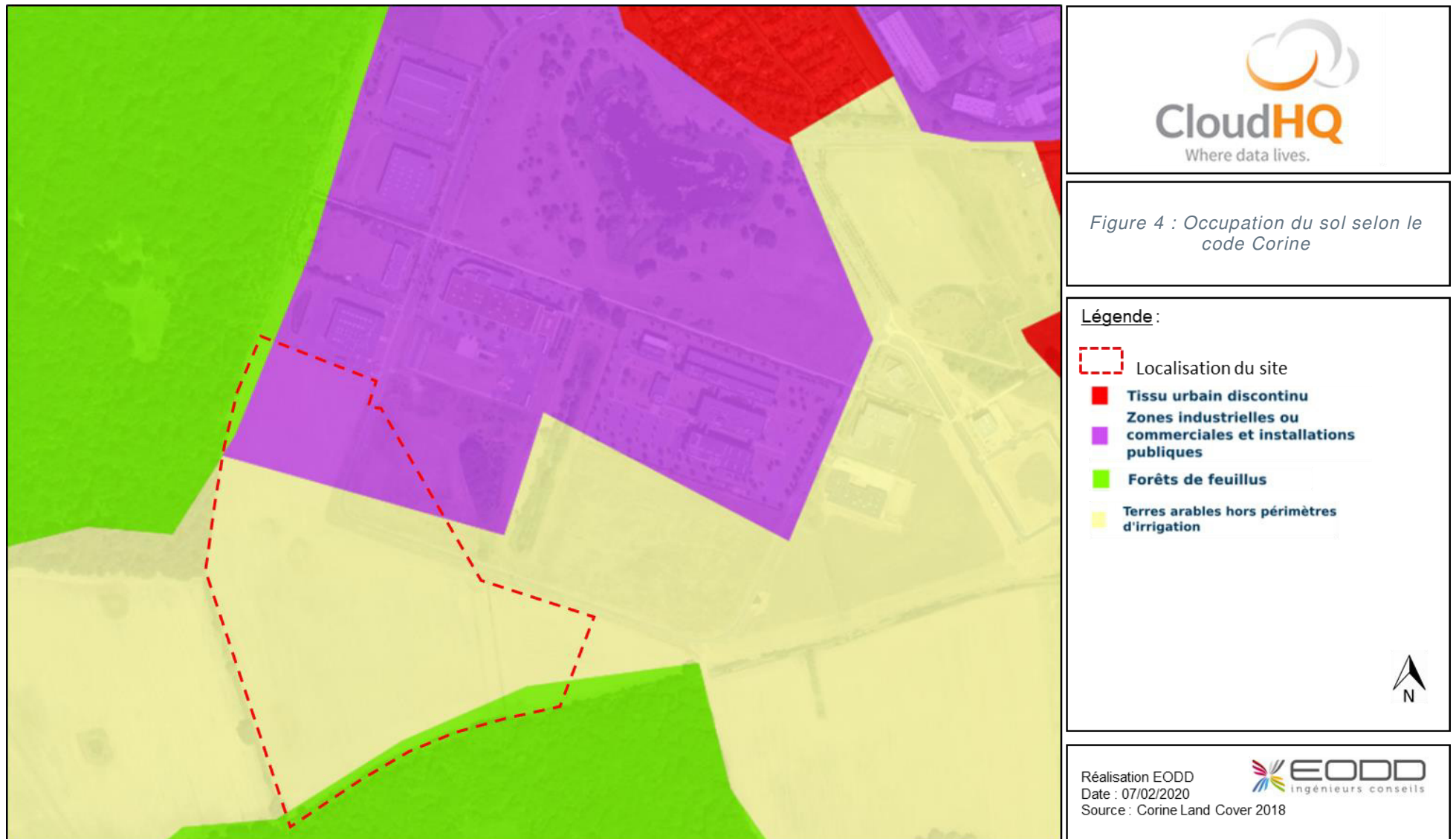




Figure 5 : Abords du site

Légende :



Localisation du site



Périmètre du parc d'activités

1. Quartier de logements

individuels et intermédiaires
> 200 logements livrés en 2006 - 2007

2. Projet de quartier de logements

haut de gamme sur le site Truffaut,
en cours d'étude
> 90 logements (env.)

3. Parc d'activités Léonard de Vinci

lié à la technologie de pointe
> 32 Ha dont 20 Ha restant à commercialiser

4. Village d'entreprises «LEOLAB»

> 3 Ha environ

5. Opération emblématique

de type DATA CENTER
> 16,5 Ha environ

6. Parc urbain avec parcours santé

« Fit' Lisses »
> 12 Ha environ



Réalisation EODD

Date : 30/01/2020

Source : Cahier de prescriptions ZAC des Folies



3. PRESENTATION DU PROJET

3.1 GENERALITES SUR LES DATACENTERS

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

Les entreprises peuvent louer un espace de stockage et ainsi éviter la présence de serveurs dans leurs locaux.

Un datacenter doit regrouper quatre fonctions distinctes :

- des salles informatiques qui seront aménagées pour recevoir les équipements informatiques destinés au stockage, traitement et partage des données ;
- des locaux techniques nécessaires au fonctionnement du bâtiment ;
- des bureaux pour les équipes d'exploitation du datacenter et la conduite des équipements informatiques ;
- des zones de livraison et stockage permettant l'approvisionnement et le retrait de matériel.

Il est impératif que les accès soient sécurisés, que les connexions ne soient pas coupées, que l'approvisionnement d'énergie ne soit jamais arrêté et que le refroidissement des salles informatiques soit assuré de manière permanente. L'exploitation d'un datacenter repose ainsi sur quatre vecteurs principaux :

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

3.2 PLAN MASSE DU PROJET

Le site sera divisé en deux parties, chacune disposant d'un bâtiment d'exploitation similaire, distinct, pouvant fonctionner indépendamment de l'autre.

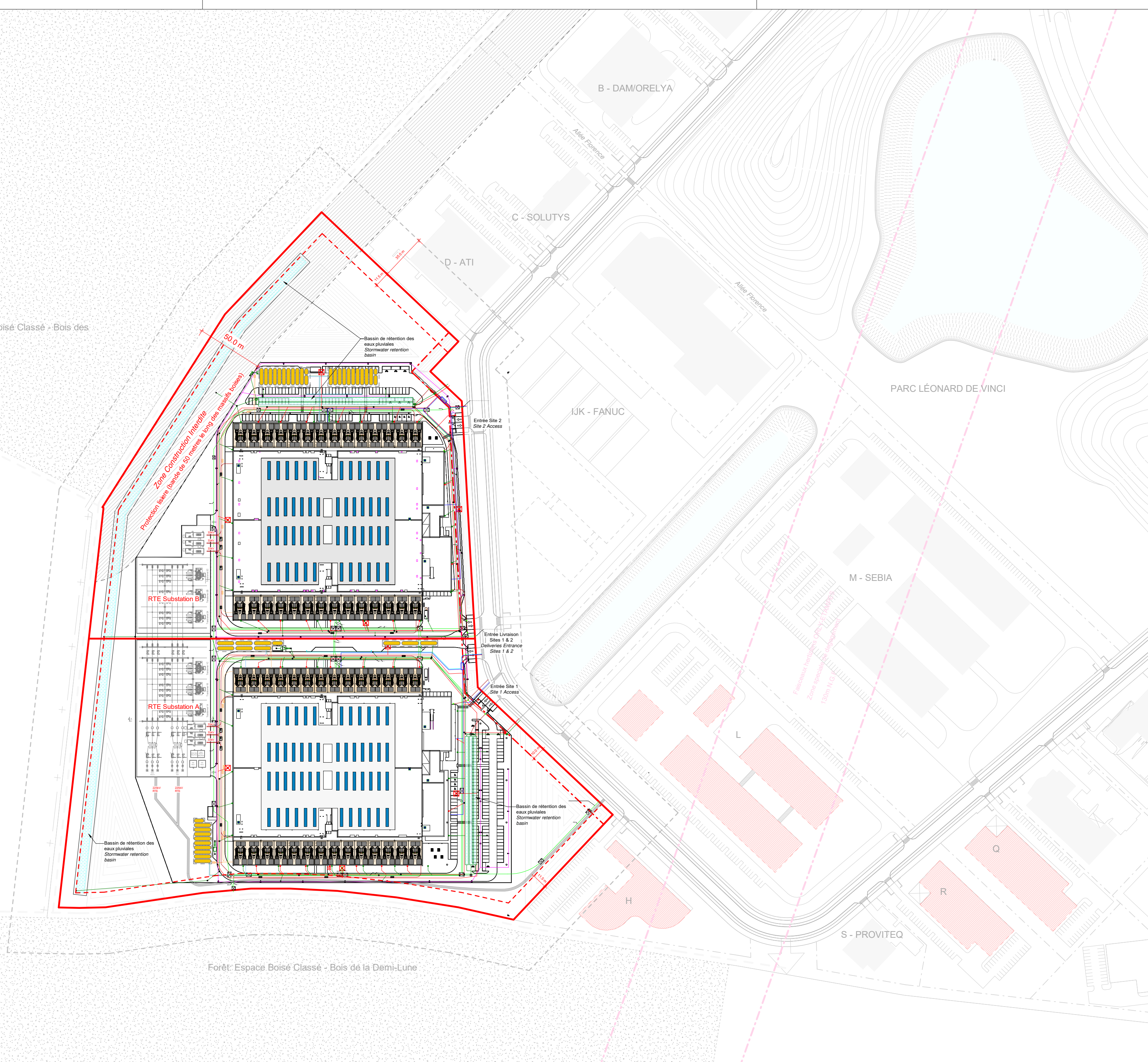
La superficie totale de l'emprise projet est de 136 741 m² divisée en deux sous-sections :

- G1 de 71 193 m² pour le bâtiment 1 et ses aménagements extérieurs ;
- G2 de 65 548 m² pour le bâtiment 2 et ses aménagements extérieurs.

Chaque bâtiment d'exploitation présentera une emprise au sol de 21 363 m² pour une surface plancher de 33 031 m² à l'intérieur de chaque édifice.

La surface au sol totale des transformateurs RTE, nécessaires au fonctionnement des installations, sera de 10 911 m², avec respectivement 7 150 m² pour la section G1 et 3 761 m² pour G2 (*cf. figure suivante*).

Les espaces restants seront occupés par des espaces verts, des espaces de stationnement, de circulation, de livraisons et des aires de dépotage. Un bassin paysager, aussi utilisé pour de la rétention d'eau en cas de pluie vicennale, sera aménagé sur la partie sud-ouest du terrain.



LÉGENDE / LEGEND		
	Limite de propriété Property limit	
	Besoi des limites Boundary setback	
	Zone protégée (construction non autorisée) Protected Zone (construction not permitted)	
	Réseau AEP en PeHD AEP network in PeHD	
	Chambre de comptage eau Water metering chamber	
	Bassin de rétentions des eaux pluviales Rainwater retention basin	
	Réseau incendie en PeHD Fire network in PeHD	
	Poteau incendie Fire hydrant	
	Réseau téléphone (fibre) Telephone network (fiber)	
	Chambre de tirage - MTC, pour fibre Room under floor- MTC, for fiber	
	Réseau CFO CFO network	
	Chambre de tirage - K3/C, pour CFC & GE Room under floor - K3/C, for CFC & GE	
	Réseau CFO en sortant de la plateforme RTE - P1C CFO network leaving the RTE platform - P1C	
	Chambre de tirage - P1C, pour RTE Room under floor - P1C, for RTE	
	Réseau arrosage en PeHD PeHD watering network	
	Réseau d'éclairage Lighting network	
	Chambres de tirage de type: G (Ø60x5cm intérieur), Ø (Ø60x8cm intérieur) Type drawing chambers: G (interior 60x5cm), Ø (interior 60x8cm)	
	Réseau GE - Groupe Electrogène GE Network - Generator Set	
	Réseau eaux pluviales Rainwater network	
	Réseau eaux pluviales Rainwater network	
	Groupe froids Chillers	
	Groupe électrogènes Generators	
	Cuves à foud Fuel tank	
	Réservoir de carburant Fuel Supply	
	Vidange de carburant Fuel Drain	

IND.	DATE	DESCRIPTION

ARCHITECTE	 REID BREVIN ARCHITECTES	BET ELECTRICITE FLUIDES	 blackwhite ELECTRICITE
ASSISTANT MAÎTRE D'OUVRAGE		BET ELECTRICITE FLUIDES	 IMOTIS
ARCHITECTE AMO	 Bidard & Raissi ARCHITECTES	BET STRUCTURE	 DESIGN BOX Ingénieurs conseils
BET VRD	 CL Infra	BET ELECTRICITE FLUIDE	 C Ingénierie
BUREAU DE CONTROLE	 SCOTEC	COORDONATEUR SSI	 Batifs Sécurité incendie Sécurité incendie Inter - Contraintes
INGENIEUR ENVIRONNEMENT	 EODD ingénieurs-conseils	INGENIEUR ACOUSTIQUE	 ALS ACOUSTIQUE VIBRATIONS ÉCOUTE, ENTRAIDE
PAYSAGISTE	 W Paris Paris	COORDONATEUR SPS	 BUREAU VERITAS CONSTRUCTION
MAÎTRE D'OUVRAGE	 CloudHQ France 37 avenue Pierre et de Serbie, 75008 PARIS, FRANCE	 CloudHQ Multiscale data flows.	

PLAN DE REPERAGE	 		
NOM ET ADRESSE DU PROJET	FRA1 CLOUDHQ Rue Léonard de Vinci 91090 LISSES		
TITRE	<i>Plan localisant les installations ICPE</i> <i>Plan locating ICPE facilities</i>		
NUMERO DE PLAN	FRA1-RBA-EX-XX-DR-A-ICPE-ICPE-002		
NUMERO	PHASE	INDICE	
ICPE-002	ICPE	P01	
ÉCHELLE	FORMAT	DATE	
1 : 2000	A2	31/07/20	
EMETTEUR	 REID BREVIN ARCHITECTES		
NUMERO INTERNE	VÉRIFIÉ PAR	APPROUVÉ PAR	
297	DE	SD	

3.3 DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DU SITE

La volumétrie du datacenter a été conçue pour s'intégrer harmonieusement au contexte des bâtiments limitrophes existants et futurs suivant les règles d'urbanisme de la commune.

Chacun des bâtiments est de type R+1, avec toit et terrasse technique.

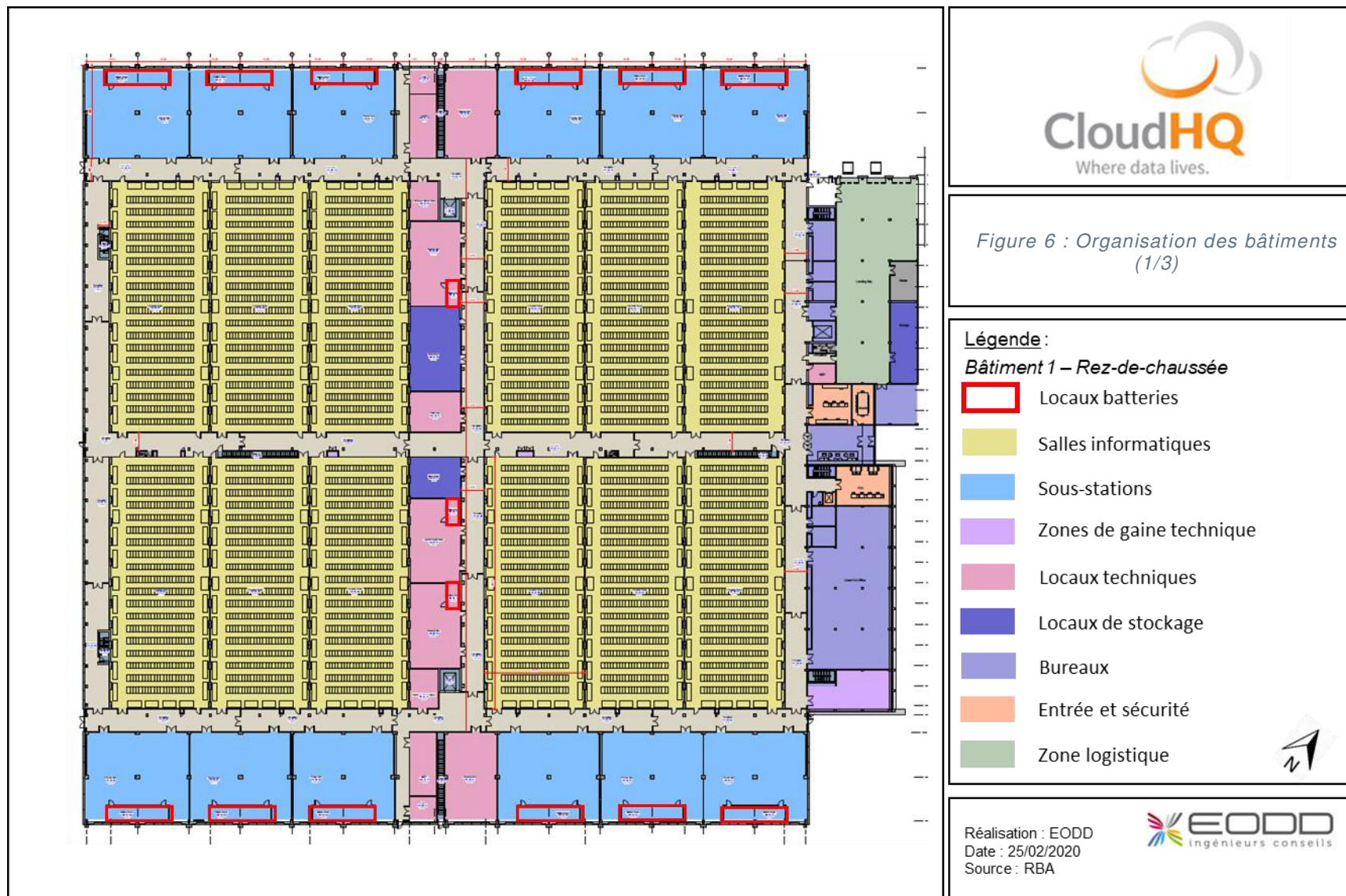
Le projet de datacenter accueillera 48 salles informatiques, abritant du matériel de télécommunication et informatique, réparties équitablement sur chaque étage pour les deux bâtiments. Le fonctionnement de ces installations nécessite la mise en place d'un grand nombre de câblages, liaisons électriques et fibres optiques. Les salles informatiques disposeront d'un faux plancher destiné à la circulation des réseaux de câbles et à la distribution d'air.

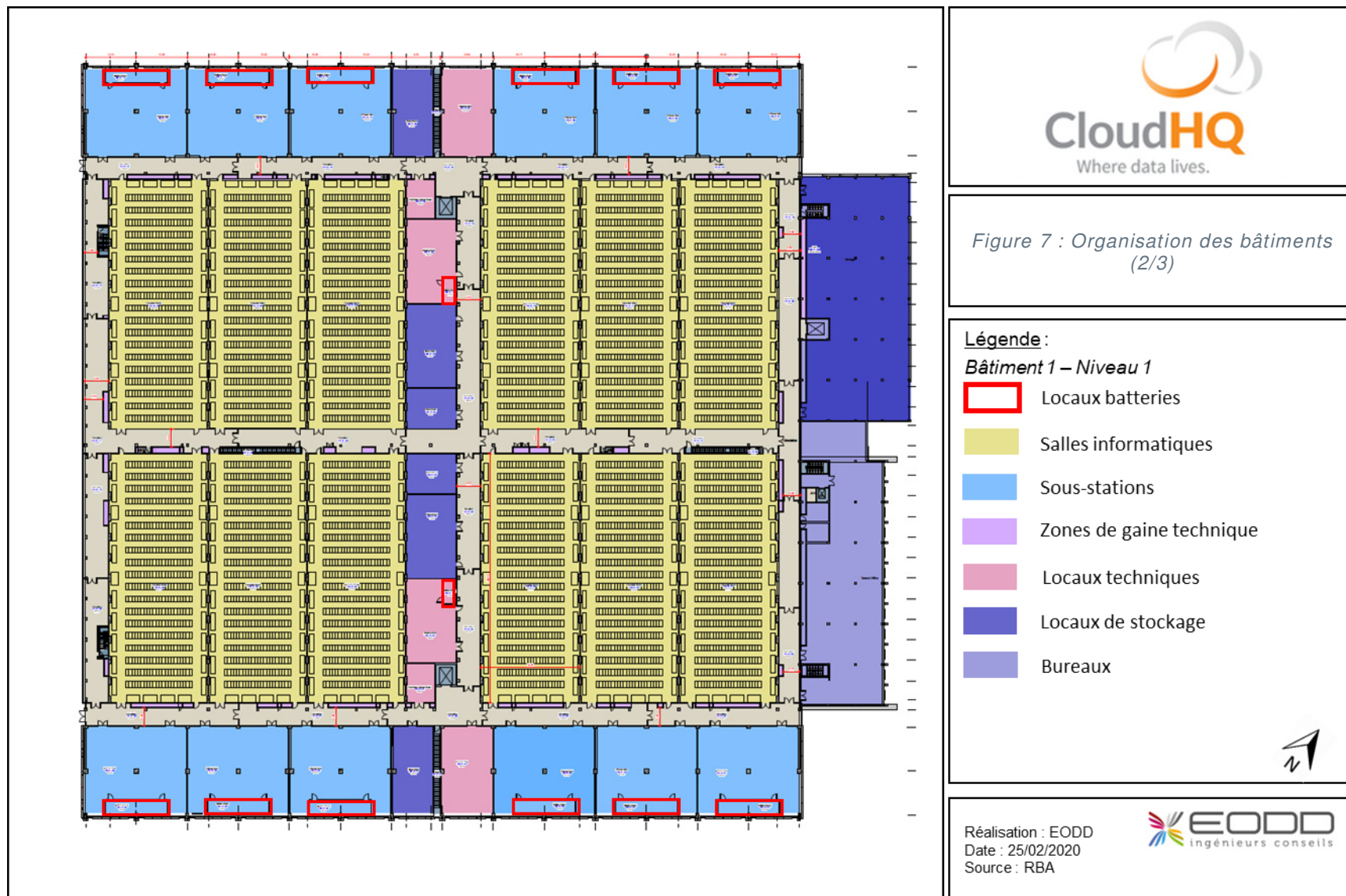
Le fonctionnement du datacenter nécessite le maintien en alimentation électriques et en température constant. Des installations techniques seront donc exploitées afin d'assurer le fonctionnement optimal des salles informatiques :

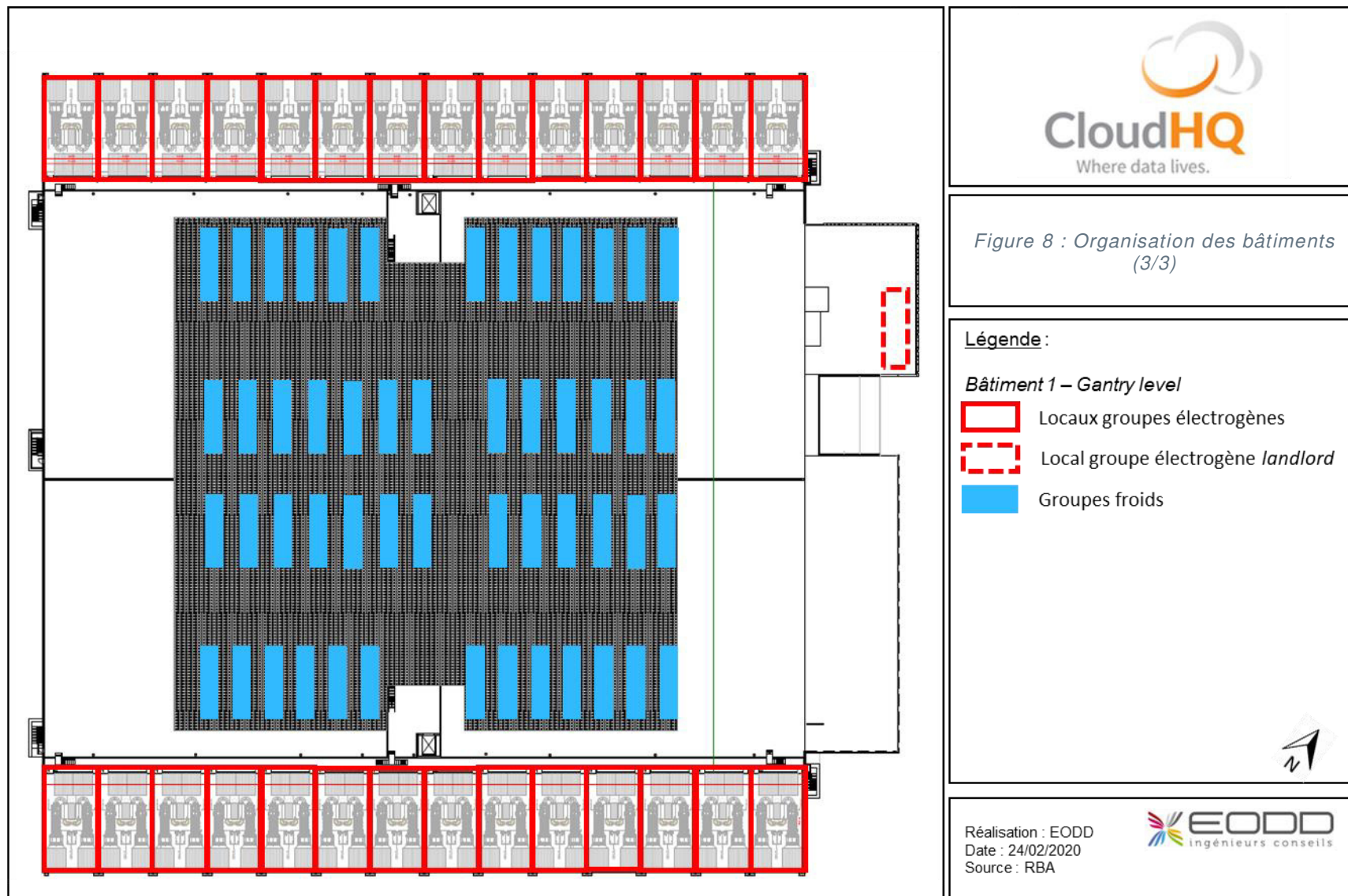
- au sein de locaux techniques, situés à chaque étage, des **onduleurs et batteries** seront installés. Ce système d'alimentation sans interruption permettra de pallier aux microcoupures électriques en cas de défaut du réseau ;
- en cas de panne prolongée de l'alimentation électrique des **groupes électrogènes** (GE) de secours fonctionnant au fioul domestique (FOD) prendront le relais. Chaque bâtiment accueillera 57 groupes électrogènes (dont 8 en redondance) installés en toiture. Ces équipements ne seront utilisés, en fonctionnement normal, qu'épisodiquement lors de tests de maintenance ;
- des cuves enterrées connectées à des nourrices journalières situées dans les locaux GE permettront d'alimenter ces installations en fioul ;
- pour maintenir une température de fonctionnement optimale, les salles informatiques seront climatisées à l'aide de 104 groupes froids. Les groupes froids, installés en terrasse technique, utiliseront le fluide frigorigène R134a. Lorsque les conditions extérieures le permettront, ces installations auront la possibilité de fonctionner en mode free-cooling (utilisation de l'air extérieur pour refroidir la boucle d'eau glacée au lieu du fluide frigorigène). Le mode free-cooling permettra de réduire la consommation électrique du projet.

Au rez-de-chaussée, une zone logistique et un espace réservé aux livraisons seront mis en place.

Chaque étage accueillera une partie bureau composée de sanitaires, un espace d'attente et de repos.







Installations extérieures

Les deux bâtiments auront chacun leurs voies d'accès, leurs zones de stationnement et leur voie de circulation, qui fera le tour du bâtiment principal (*Figure 10*). L'accès au site se fera pour chaque bâtiment par deux entrées distinctes présentées sur la *Figure 9* :

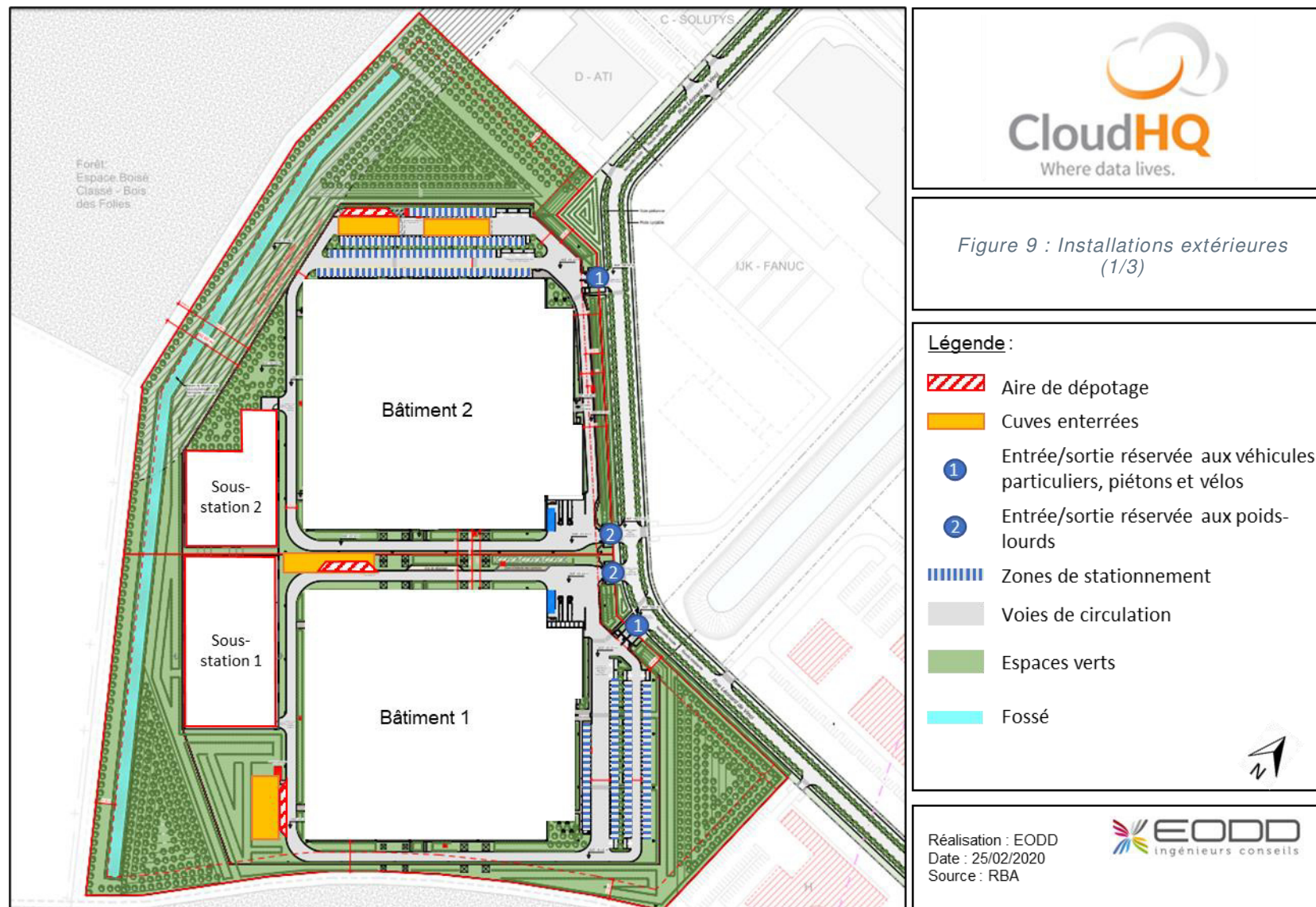
- une entrée et sortie réservée aux poids-lourds aménagée de façon à permettre les différentes manœuvres des camions et leur circulation avec notamment une aire d'arrêt ;
- seconde entrée réservée aux véhicules légers, piétons et vélos.

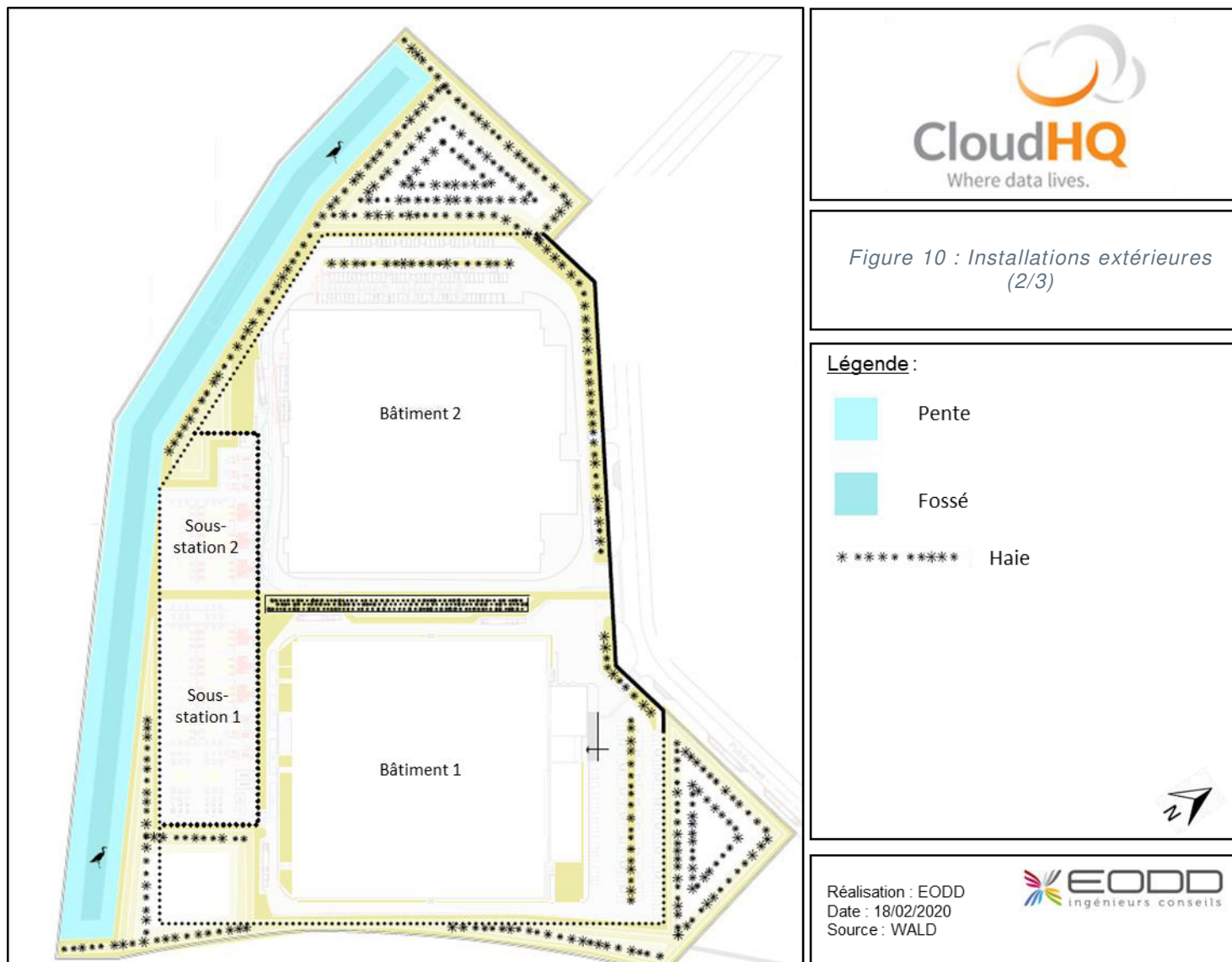
Les zones de stationnement comprendront une zone réservée aux véhicules électriques, avec des bornes de recharge, et une zone pour les vélos.

Des aires de dépotages, deux pour le Bâtiment 1 et une pour le Bâtiment 2, seront mises en place au niveau des cuves de fioul enterrées permettant l'alimentation des groupes électrogènes.

Chaque bâtiment sera alimenté en électricité par une sous-station électrique générale (ou sous-station RTE), exploitée par un prestataire spécialisé (*Figure 11*).

A noter qu'une part importante est laissée aux aménagements paysagers et à la végétation.





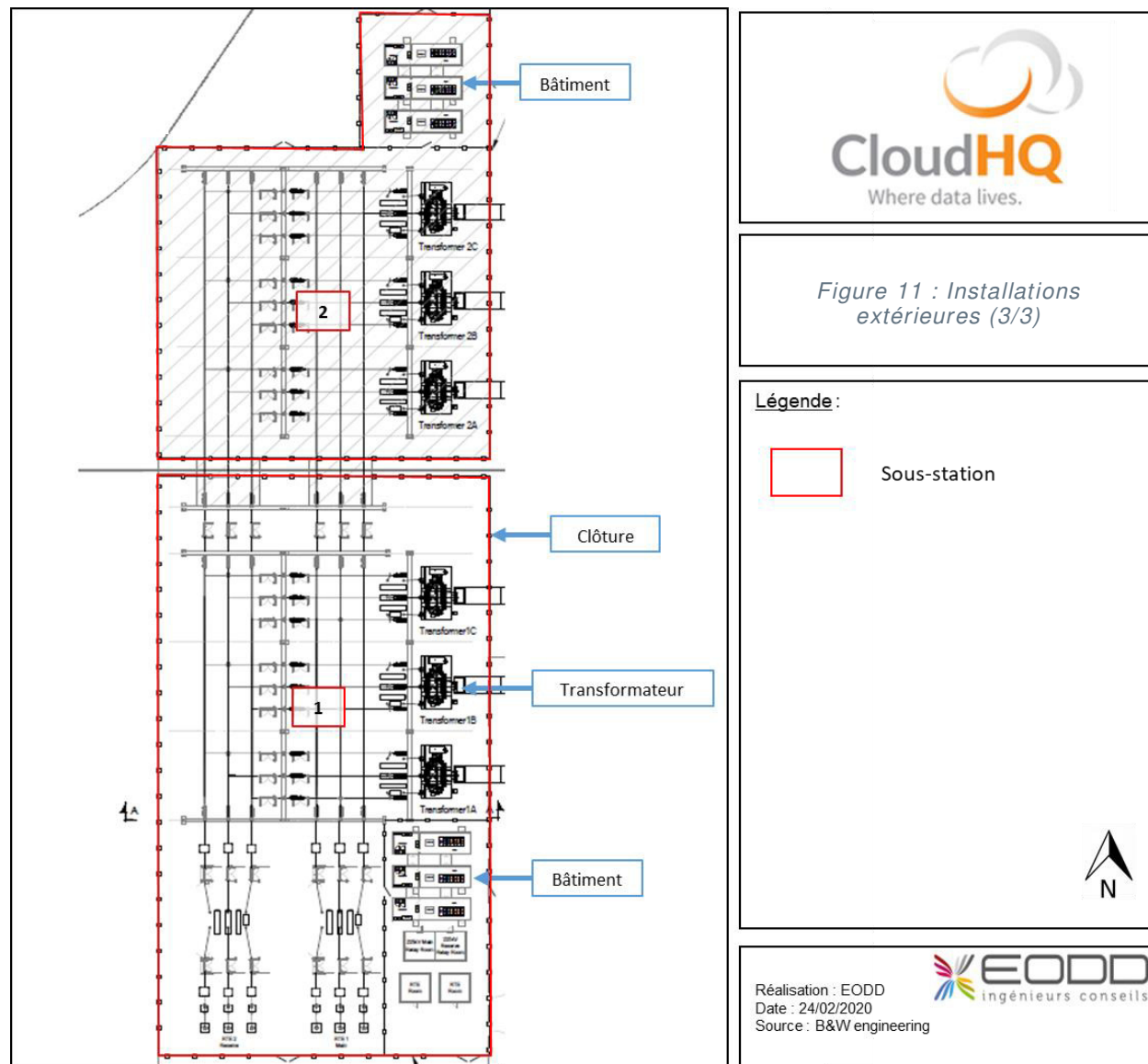


Figure 11 : Installations
extérieures (3/3)

3.4 ORGANISATION DE L'ACTIVITE

3.4.1 RYTHME D'ACTIVITE

Les installations fonctionneront 24h/24 et 7j/7, 365 j/an.

Le personnel administratif sera présent sur site pendant les heures de bureaux classiques, du lundi au vendredi, hors jours fériés.

L'équipe technique en charge des installations techniques et des demandes d'intervention des clients travaillera en 3 x 8.

Le service de sécurité sera en permanence présent sur le site, tous les équipements de sécurité posséderont des batteries de secours.

3.4.2 ORGANISATION SUR LE SITE

L'effectif sur site est estimé à environ 45 personnes par bâtiment, soit 90 personnes sur la globalité du site, dans le cas d'un remplissage complet du site (ensemble du personnel, des intervenants extérieurs liés à l'exploitation de l'intégralité des salles informatiques). Sur ces 90 personnes, 30 seront des employés CloudHQ France et les 60 autres personnes attendues sur site travailleront pour des sociétés externes, dans le cadre de prestations sous-traitées.

Le datacenter disposera d'une organisation fonctionnelle structurée, qui se traduira par la présence sur le site :

- d'un responsable de site ;
- d'un responsable d'exploitation ;
- de techniciens de supervision et conduite des installations techniques ;
- de techniciens de supervision et conduite des équipements informatiques ;
- d'agents d'entretien ;
- d'agents de sécurité.

A noter qu'il n'y aura aucun poste de travail permanent dans les salles informatiques.

3.4.3 MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS

Le responsable du site veillera au maintien en bon état 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 et tenu à disposition de l'inspection des installations classées.

3.4.4 CONTROLES D'ACCES

Les datacenters font l'objet de mesures de sécurité très importantes.

La sécurité des lieux sera assurée par des dispositifs de sûreté physique (clôture périmétrique, fermeture du bâti avec sécurisation des accès, contrôle d'identité, détection intrusion) et de surveillance (vidéosurveillance, service de sécurité).

3.4.5 MATIERES ET PRODUITS UTILISES

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

- du fluide frigorigène R134a dans les groupes froids utilisés pour la production frigorifique ;
- du fioul domestique pour l'alimentation des groupes électrogènes de secours ;
- de l'antigel sous forme d'eau glycolée utilisée pour les groupes froids et électrogènes.

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. Cependant, leur volume est bien moindre.

4. STATUT ADMINISTRATIF DU PROJET

4.1 INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

4.1.1 CLASSEMENT ICPE DU PROJET

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

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

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

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques de l'installation et classement
3110	Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW.	114 groupes électrogènes fonctionnant au fioul domestique (dont 16 en redondance) Puissance thermique nominale : 704,4 MW En fonctionnement simultané : 604,6 MW <u>Autorisation</u> <i>Rayon affichage : 3km</i>
4734-1b	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes ; gazoles ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 1. Pour les cavités souterraines et les stockages enterrés : b) Supérieure ou égale à 1 000 t mais inférieure à 2 500 t.	2 520 m ³ de fioul enterré, répartis entre 36 réservoirs enterrés de 70 m ³ , soit 2 218 t en retenant une densité d'hydrocarbure de 0,880 kg/L <u>Enregistrement</u>
4734-2c	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes ; gazoles ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules. 2. Pour les autres stockages : c) Supérieur ou égale à 50 t au total, mais inférieur à 100 t.	75,4 m ³ répartis entre 58 réservoirs journaliers de 1,3 m ³ , soit 66,35 t. <u>Déclaration avec Contrôle</u>

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques de l'installation et classement
1185-2a	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.	104 groupes froids utilisant chacun 760 kg de fluide R134-A au maximum, soit 79 040 kg au total <u>Déclaration avec contrôles périodiques</u>
2925-2	Accumulateurs électriques (ateliers de charge d') Lorsque la charge ne produit pas d'hydrogène, la puissance maximale de courant utilisable pour cette opération étant supérieure à 600 kW.	Puissance maximale supérieure à 600 kW, aucun dégagement d'hydrogène. <u>Déclaration</u>

Tableau 1 : Rubriques ICPE applicables au projet

Remarque :

Le classement en rubrique 2921 n'est pas sollicité.

Les groupes de marque AIREDAL, SMARDT, SCHNEIDER CARRIER, MULTISTACK ou équivalents utilisés ne seront pas soumis à la rubrique ICPE n°2921 (cf. fiche technique en Annexe 3.2 d'un type de refroidisseur possible).

L'arrêté de prescriptions générales indique que « la rubrique 2921 comprend toute installation assurant une fonction de refroidissement par refroidissement évaporatif et mettant en œuvre de manière continue ou intermittente le procédé de dispersion d'eau dans un flux d'air. »

Pour rappel, la définition réglementaire de la « dispersion d'eau dans un flux d'air » est la suivante : *Production d'aérosols par projection de gouttes d'eau dans un flux d'air.*

Aucune dispersion d'eau dans le flux d'air ne sera mise en action.

4.1.2 DIRECTIVE 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 au titre de la Directive IED sont parues le 31 juillet 2017. La comparaison du projet à ces conclusions est décrite dans la pièce n°2 du présent dossier.

Le rapport de base du site, qualifiant l'état du sous-sol, est quant à lui présenté en pièce n°6 du DDAE.

4.1.3 DIRECTIVE SEVESO III (RUBRIQUES 4000)

La directive « concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses » (dite directive SEVESO) établit des règles pour la prévention des accidents majeurs impliquant des substances dangereuses et la limitation de leurs conséquences pour la santé humaine et l'environnement. Depuis le 1^{er} juin 2015, de nouvelles exigences sont applicables aux établissements afin de prévenir et de mieux gérer les accidents majeurs impliquant des produits chimiques dangereux (SEVESO III).

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 l'une au moins 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.

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 est le fioul domestique, qui est nommément désigné à la rubrique 4734 de la nomenclature des ICPE. Les seuils haut et bas retenus sont respectivement 25 000 t et 2 500 t.

→ **Le site n'est pas concerné par la Directive SEVESO III par dépassement direct du seuil haut ou du seuil bas.**

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

4.2 LOI SUR L'EAU

Le projet est visé par la nomenclature IOTA associée à la Loi sur l'Eau.

Rubrique	Intitulé de la rubrique	Caractéristiques de l'installation et classement
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha.	Bassin versant total intercepté de 13,7 ha <u>Déclaration</u>

Tableau 2 : Rubrique Loi sur l'Eau applicable au projet

4.3 ARTICLE R. 122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

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

Catégories 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	Projet concerné par la rubrique 3110 → 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. → Projet soumis à examen au cas par cas
39. Travaux, constructions et opérations d'aménagement y compris ceux donnant lieu à un permis d'aménager, un permis de construire, ou à une procédure de zone d'aménagement concerté	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 code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m ² .	Superficie de plancher de 66 062 m ² . → Projet soumis à évaluation environnementale

Tableau 3 : Positionnement du projet vis-à-vis de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement

4.4 AUTRES PROCEDURES

4.4.1 DEROGATION « ESPECES ET HABITATS PROTEGES »

La réalisation du projet requière une dérogation « espèces et habitats protégés » (au titre de l'article L. 411-2 du code de l'environnement).

Au titre 4 de l'article L. 411-2 du code de l'Environnement, l'autorisation environnementale tient lieu de dérogation « espèces et habitats protégés ». Conformément à l'article D. 181-15-5 du code de l'environnement, la pièce n°4 bis, de la présente demande décrit :

- les espèces concernées, avec leur nom scientifique et nom commun ;
- les spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande avec une estimation de leur nombre et de leur sexe ;
- la période ou des dates d'intervention ;
- les lieux d'intervention ;

- les mesures de réduction ou de compensation, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;
- la qualification des personnes amenées à intervenir ;
- le protocole des interventions : modalités techniques et modalités d'enregistrement des données obtenues ;
- les modalités de compte-rendu des interventions.

4.4.2 AUTORISATION SYSTEME D'ECHANGE QUOTAS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Le projet prévoit la combustion de combustibles fossiles pour une puissance thermique supérieure à 20 MW. **Le projet est soumis à autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre** visée aux articles L. 229-5 et L. 229-6 du Code de l'Environnement et, conformément au point 5 de l'article D. 181-15-2-I, doit comprendre la description :

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

Ces éléments sont présentés ci-dessous :

Combustible	Fioul domestique
Sources d'émission gaz à effet de serre	Emissions liées au fonctionnement des groupes électrogènes
Plan de surveillance	Ce 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

Tableau 4 : Eléments pour l'autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre

4.4.3 AUTORISATION D'EXPLOITER UNE INSTALLATION DE PRODUCTION D'ELECTRICITE

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

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

Ces éléments sont présentés ci-dessous.

Capacité de production électrique	1 groupe électrogène : 2,4 MW En fonctionnement simultané (98 groupes électrogènes) : 235,2 MW
Techniques utilisées	114 groupes électrogènes fonctionnant au fioul domestique (dont 98 en fonctionnement simultané)

Rendements énergétiques	Pour 1 groupe électrogène : Puissance thermique : 6.2 MW / Puissance électrique : 2,4 MW / Rendement électrique : 38,5 %
Durée de fonctionnement annuel	30 heures de fonctionnement pour essais pour chaque groupe électrogène

Tableau 5 : Eléments pour l'autorisation d'exploiter une installation de production d'électricité

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.

Les mesures mises en place afin d'améliorer l'efficacité énergétique et réduire la consommation énergétique du projet sont décrites au sein du *chapitre 6.11.4 de l'étude d'impacts, pièce n°4*.

4.4.4 PERMIS DE CONSTRUIRE

Concomitamment à la présente demande d'autorisation, un permis de construire sera déposé.

4.4.5 DEFRICHEMENT

Le projet ne nécessite pas de défrichement préalable, aucune demande d'autorisation en ce sens n'est donc engagée.

4.4.6 ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC (ERP)

Le bâtiment n'a pas vocation à recevoir du public et de fait est non soumis à la réglementation ERP.

4.5 RAYON D'AFFICHAGE

Le site est soumis à autorisation pour la rubrique suivante :

Rubrique	Désignation de la rubrique	Rayon d'affichage
3110	Combustion de combustibles dans des installations d'une puissance thermique nominale totale égale ou supérieure à 50 MW	3 km

Tableau 6 : Rayon d'affichage associé à la rubrique ICPE soumise à autorisation dans le cadre du projet

Le rayon d'affichage est de 3 km, a priori les communes concernées par le rayon seraient les suivantes, sous réserve d'une vérification par les services administratifs concernés :

- Lisses ;
- Evry-Courcouronnes ;
- Corbeil-Essonnes ;

- Villabé ;
- Echarcon ;
- Vert-le-Grand ;
- Bondoufle.
- Ris-Orangis
- Mennecy

→ *Le rayon d'affichage est reporté sur la carte au 1/25000^{ème} en pièce n°3 du DDAE.*

5. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

Conformément aux dispositions du Code de l'Environnement, l'étude d'impact étudie les incidences prévisibles des installations du projet sur leur environnement, en mode de fonctionnement normal. Les incidences complémentaires, en fonctionnement dégradé, sont quant à elles exposées dans l'étude de dangers (cf. chapitre 6).

5.1 SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

5.1.1 DONNÉES D'URBANISME

Thématique	Identification des enjeux
Groupement / collectivité	La commune de Lisses fait partie de la communauté d'agglomération Grand Paris Sud Seine-Essonne-Sénart.
Zone d'Aménagement Concerté des Folies	ZAC en plein développement. A l'heure actuelle, douze entreprises High Tech sont implantées ou en projet d'implantation
Schéma de Cohérence et d'Organisation Territoriale	L'élaboration du SCOT a été lancée en décembre 2017. Actuellement, la commune de Lisses n'est pas concernée par un SCOT.
Schéma Directeur de la Région Ile-de-France	Approuvé le 27 décembre 2017.
PLU	Le projet est compatible au règlement de la zone Uld du PLU de Lisses.
Orientations d'Aménagement et de Programmation	Aucun périmètre OAP n'est situé au droit du site.
SUP	Le site n'est couvert directement par aucune servitude d'utilité publique.
Maitrise foncière	CloudHQ France est propriétaire du terrain.
Occupation du sol	Site occupé par des terres cultivées mais classé au PLU en zone Uld « zone urbaine à vocation économique », au sein du Parc d'Activités Léonard de Vinci. Activités industrielles et commerciales à proximité. 1 ^{ères} habitations à environ 550 m au nord-est du site. Espace de sport à 500 m au nord. Espaces boisés classés en limite sud et nord-ouest du site. Site prévu pour être aménagé dans le cadre du développement du parc d'activités.

Tableau 7 : Etat initial - données d'urbanisme



Figure 12 : Zonage du PLU à Lisses

Légende :



Périmètre du site



- Secteur UCa : secteur urbain dédié au quartier réalisé dans le cadre de la ZAC des Folies
- Zone UD : zone urbaine mixte dédiée au site des Malles
- Zone UL : zone urbaine à vocation économique
- Zone UL : zone urbaine à vocation d'équipements
- Zone A : zone agricole

Protection du patrimoine bâti, paysager et environnemental

- Bâtiment remarquable, identifié au titre de l'article L.123-1-5.7° du code de l'urbanisme
- Linéaire de mur remarquable, identifié au titre de l'article L.123-1-5.7° du code de l'urbanisme
- Vue, identifiée au titre de l'article L.123-1-5.7° du code de l'urbanisme
- Espace paysager, identifié au titre de l'article L.123-1-5.7° du code de l'urbanisme
- Alignement d'arbres, identifié au titre de l'article L.123-1-5.7° du code de l'urbanisme
- Arbre et ensemble d'arbres, identifié au titre de l'article L.123-1-5.7° du code de l'urbanisme
- Liason intermédiale à créer, au titre de l'article L.123-1-5.7° du code de l'urbanisme
- Espaces boisés classés (EBC) identifiés au titre de l'article L.130-1 du code de l'urbanisme
- Zones humides identifiées au titre de l'article L.123-1-5.7° du code de l'urbanisme

Risques

- Enveloppe du Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRI) de la Vallée de l'Essonne

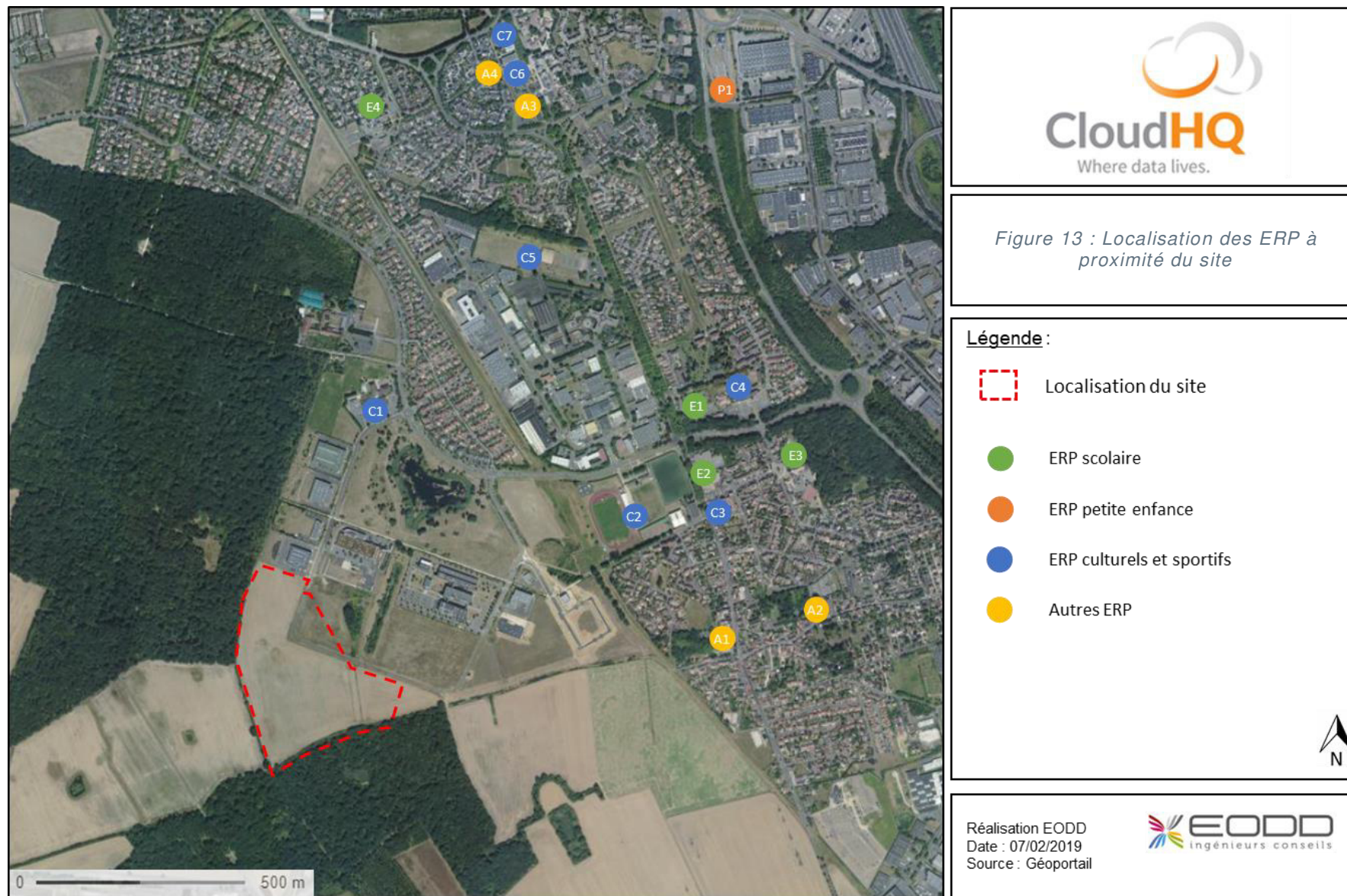
Réalisation EODD
Date : 06/02/2020
Source : PLU de Lisses



5.1.2 MILIEU HUMAIN

Thématique	Identification des enjeux
Population	7 541 habitants recensés à Lisses en 2016. Premières habitations à 550 m au nord-est du site.
Contexte économique	Population principalement issue de professions intermédiaires sur la commune (32,8%). Pôle d'emplois attractif.
Agriculture	26,1 % du territoire de Lisses en 2010. Site du projet actuellement sur 12 ha de terres cultivées. Aucun AOP/AOC recensé sur la commune.
Patrimoine	Site non localisé à proximité d'un site classé ou inscrit, ou d'un site présentant une richesse historique importante. Site à l'extérieur de tout périmètre de protection de Monument Historique.
Établissements recevant du public	ERP le plus proche : Espace Sport à 500 mètres au nord du site.
Tourisme	Peu de tourisme à Lisses.
Accès et trafic	Site localisé en limite ouest de la commune. Site accessible par la rue Léonard de Vinci. Site à proximité de l'A6. Desserte par la ligne 416 du réseau TICE. Site accessible à pied et à vélo.

Tableau 8 : État initial – Milieu humain



5.1.3 MILIEU PHYSIQUE

Thématique	Identification des enjeux
Climatologie	Climat océanique dégradé. Amplitude thermique annuelle : 18,5°C. Température moyenne annuelle : 12,1°C. Pluviométrie plutôt faible. Prédominance des vents sud-ouest. Vents faiblement forts principalement.
Topographie	TN actuel moyen : environ 81 m NGF. Site plat.
Géologie	Au droit du site : limons des plateaux. Rapport de base IED en pièce n°6 du DDAE.
Hydrogéologie	Qualité chimique médiocre de la masse d'eau souterraine. 4 piézomètres mis en place sur le site d'étude. Aucun captage d'alimentation en eau potable sur la commune. Site non concerné par un périmètre de protection de captage d'eau potable. Profondeur de la nappe à 2,7 m en 2019.
Eaux superficielles	Site implanté à proximité d'un étang. Plusieurs cours d'eau intermittent sur et à proximité du site. Pas de cours d'eau permanent à proximité. Essonne située en limite sud de la commune. Objectif d'état écologique bon en 2027 (non atteint en 2010). Objectif d'état chimique bon en 2027 (médiocre en 2010). Aucun usage d'eaux superficielles n'est répertorié.
SDAGE, SAGE, contrats, plans	Site concerné par : • SDAGE Seine-Normandie. • SAGE Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés. • Plan Seine. • Plan de Protection de l'Atmosphère. • Schéma Régional Climat Air Energie. • Plan Climat Air Energie Métropolitain.
Qualité de l'air	Impacts sur l'air identifiés : trafic routier, résidentiel et tertiaire. Bonne qualité de l'air sur la commune.

Tableau 9 : État initial – Milieu physique

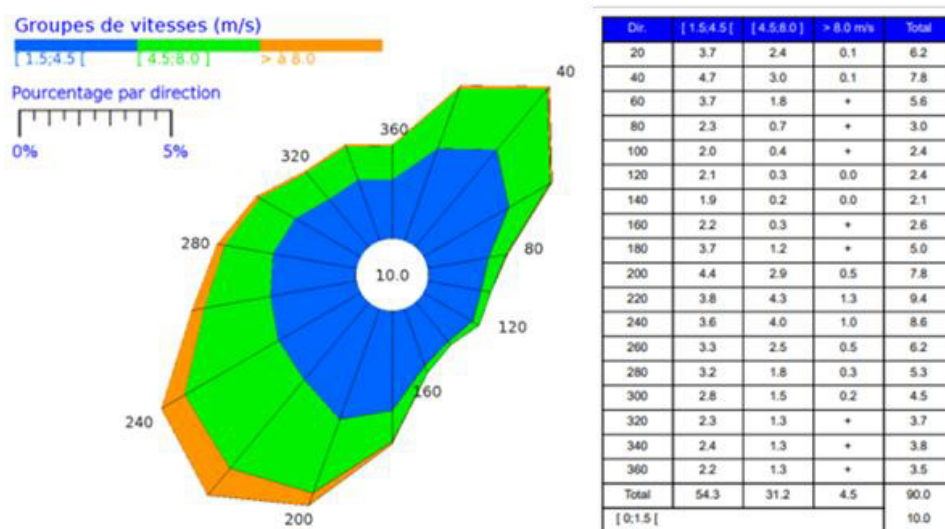


Figure 14 : Rose des vents (station d'Orly 1991-2010)

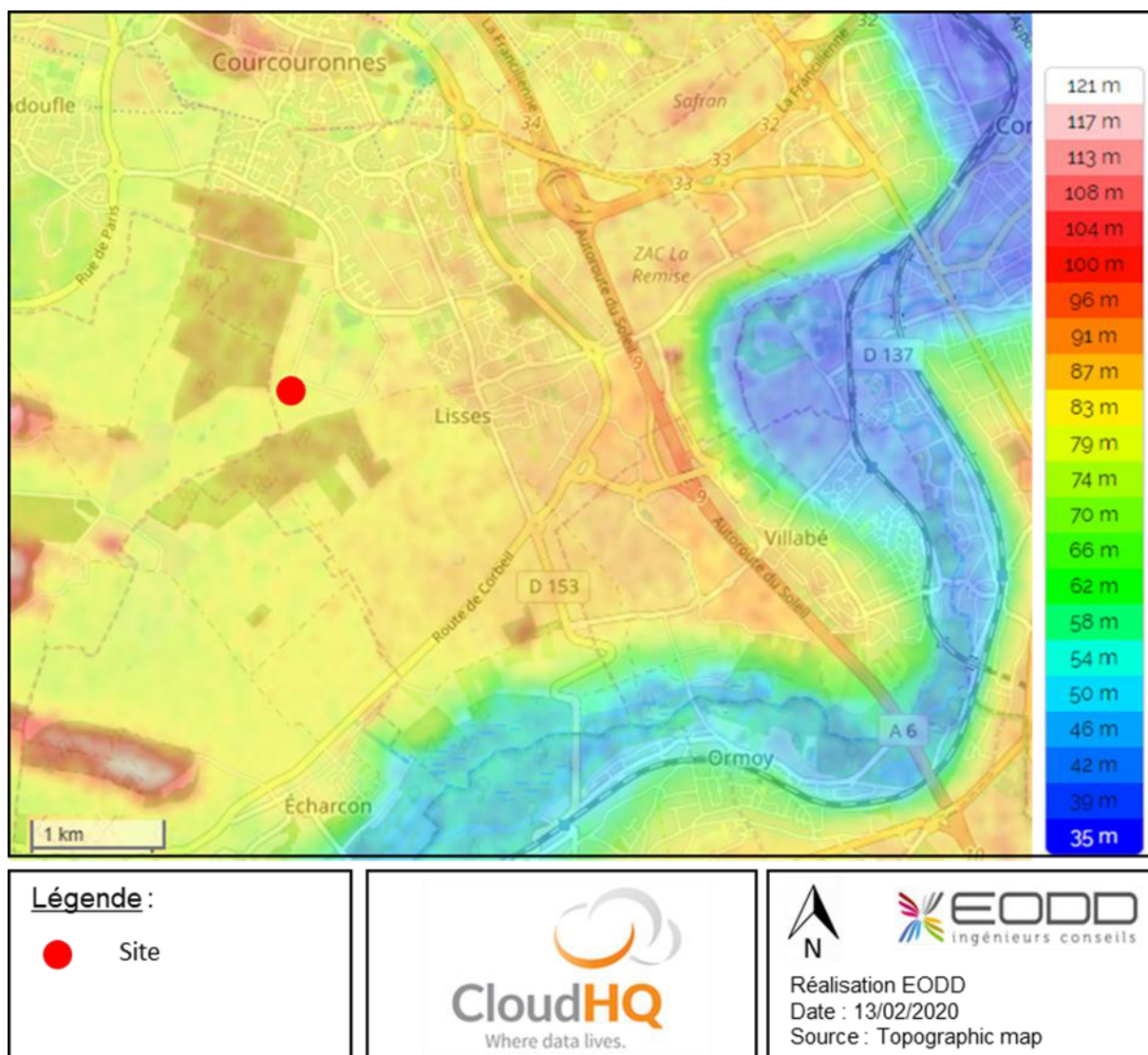


Figure 15 : Carte topographique des environs du projet



Figure 16 : Réseau hydrographique - niveau communal

5.1.4 POTENTIEL ENERGETIQUE

Thématique	Identification des enjeux
Potentiel solaire	Potentiel moyen.
Potentiel géothermique	Potentiel moyen.
Réseau de chaleur	Réseaux de chaleurs à proximité du site..
Potentiel bois-énergie	Potentiel pour le secteur résidentiel / tertiaire.

5.1.5 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Thématique	Identification des enjeux
Risques naturels	Risque sismique très faible. Risque inondation nul sur site, mais commune soumise au PPRI de l'Essonne (approuvé le 18 juin 2012). Site soumis aux risques débordements de nappes. Risque foudre faible. Aucune cavité souterraine recensée sur la commune. Risque retrait-gonflement des argiles moyen.
Risques technologiques	Aucun site BASOL ou BASIAS historiquement présent sur le site. Aucun risque de Transport de Matières dangereuses à proximité du site.
Emissions polluantes	Aucun site industriel référencé n'est répertorié dans le parc d'activité Léonard de Vinci.

Tableau 10 : État initial – Risques naturels et technologiques

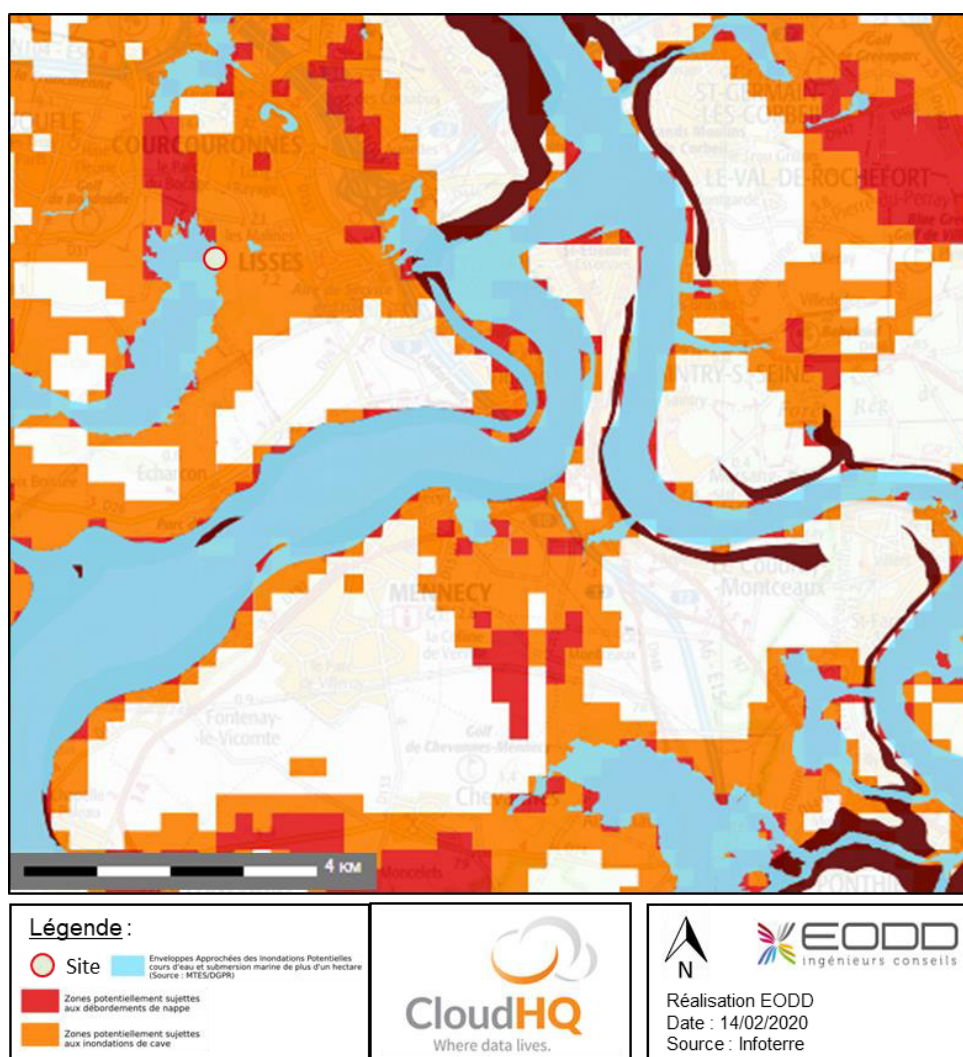


Figure 17 : Cartographie des zones sujettes aux débordements de nappe ou aux inondations de caves



Figure 18 : Localisation des sites
BASOL à proximité du site

Légende :



Localisation du site



Sites pollués BASOL, coordonnées xy



Réalisation EODD
Date : 14/02/2020
Source : Infoterre



5.1.6 MILIEUX NATURELS

Thématique	Identification des enjeux
Zones protégées et d'inventaires	Site localisé en dehors de toute zone remarquable. ZNIEFF I : à 2 km du site. ZNIEFF II : à 2 km du site. Natura 2000 : à 2 km du site Deux espaces naturels sensibles en limite nord-ouest et sud-est du site d'étude.
Potentialités écologiques du site	Flore : aucune espèce remarquable, présence d'une espèce invasive – enjeu modéré. Avifaune : enjeu modéré. Amphibiens : enjeu faible. Reptiles : enjeu faible. Mammifères : enjeu faible. Chiroptères : enjeu modéré. Insectes : enjeu modéré.

Tableau 11 : État initial – Milieu naturel

5.1.7 PAYSAGE

Thématique	Identification des enjeux
Description du paysage	Site non inclus dans une zone de protection réglementaire ou environnementale.
Visibilités	Site inclus dans une zone d'activités. Site s'intégrant dans le contexte visuel de la zone d'activités.

Tableau 12 : État initial – Paysage

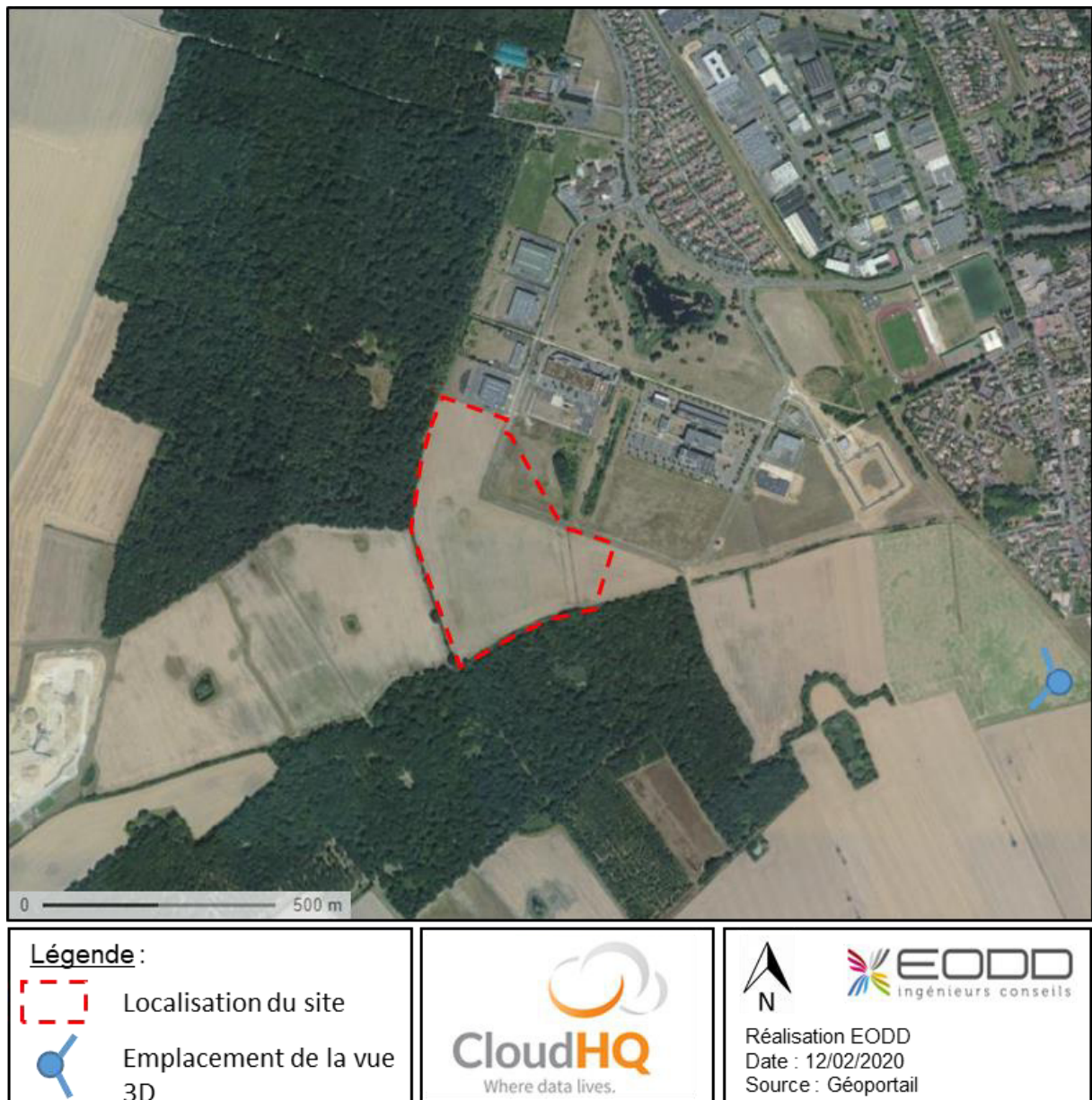


Figure 19 : Emplacement de la vue 3D suivant



Figure 20 : Vue 3D de l'état actuel
du site

Légende :

 Localisation du site



Réalisation : EODD
Date : 12/02/2020
Source : Google Earth



5.1.8 AMBIANCE ACOUSTIQUE

Thématique	Identification des enjeux
Étude acoustique	Etat sonore initial : bon. Les valeurs de bruits ambiants sont situées entre 40 et 55 dB(A).
Niveau sonore des infrastructures de transport proches	Site non concerné par les bruits résiduels issus des voies de circulation à proximité (d'après classement acoustique des voies de circulation).
Plan d'Exposition au Bruit (PEB)	Non concerné.
Plan Environnement Sonore (PES)	Non concerné.

Tableau 13 : État initial – Ambiance acoustique

Les résultats des mesures de bruit dans l'environnement (état initial) sont donnés dans le tableau suivant. La localisation des points est donnée

Point	Période	Type	Niveau sonore résiduel (dB(A))
P1	Diurne	Limite de propriété	51,0
	Nocturne	Limite de propriété	55,5
P2	Diurne	ZER	47,0
P3	Diurne	Limite de propriété	39,5
P4	Diurne	Limite de propriété	40,0

Tableau 14 : Résultats des mesures de l'état initial acoustique du site – L_{A90}



Figure 21 : Localisation des points de mesures acoustiques

Légende :

-  Localisation du site
-  Point de mesure – courte durée
-  Point de mesure – longue durée



Réalisation EODD
Date : 14/02/2020
Source : AVLS



5.2 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

Le projet est compatible avec les plans et documents d'urbanisme en vigueur :

- plan local d'urbanisme (PLU) de la commune de Lisses ;
- schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Seine-Normandie 2010-2015 ;
- schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Nappes de Beauce et ses milieux aquatiques associés, 2016-2021 ;
- schéma régional climat-air-énergie (SRCAE) d'Ile-de-France ;
- plan de protection de l'atmosphère (PPA) d'Ile-de-France ;
- plan climat air énergie métropolitain (PCAEM) d'Ile-de-France.

5.3 SYNTHÈSE DES PRINCIPALES MESURES PERMETTANT D'ÉVITER, LIMITER OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Le tableau présenté sur les pages suivantes récapitule les principales mesures correctives envisagées et présente les impacts résultants. Les impacts résultants pour chaque thématique sont évalués en cinq catégories :

Impact positif
Impact négligeable ou nul
Impact faible
Impact modéré
Impact fort

Thématiques	Mesures	Impact résultant
Phase chantier	Engins conformes à la réglementation en vigueur. Arrosage des terrains à terrasser pour limiter les envols de poussières. Préservation des surfaces d'infiltration. Stockage de produits liquides sur rétention adaptée. Présence de kits antipollution pendant le chantier, avec notamment des lingettes absorbantes et hydrophobes. En cas de déversement pendant la phase chantier, une procédure d'urgence sera mise en action. Flux de véhicules relativement faible (100 véhicules /jour au maximum). Mesures spécifiques de réduction au maximum des nuisances acoustiques (matériel conforme, peu bruyant, ...). Bonne gestion des déchets (réduction à la source, tri, ...). <u>Biodiversité</u> : Balisage des éléments écologiques d'intérêts à proximité du chantier. Adaptation du calendrier écologique de chantier.	Faible Les mesures prises pendant le chantier du projet permettront de limiter au maximum les nuisances sur les riverains et sur la biodiversité sur et aux alentours du site.

Thématiques	Mesures	Impact résultant
	Nettoyage des engins de chantier. Produits de coupes transportés et incinérés en filières agréées pour réceptionner ces végétaux. Défavorabilisation écologique avant les travaux. Travaux centrifuges. Plantation de haies et choix d'essences pertinentes. Valorisation écologique du bassin. Suivi écologique du chantier. Campagne de déplacement de la faune avant travaux. <u>Mesures spécifiques aux travaux de raccordement RTE :</u> Balilage du chantier pour délimiter l'emprise du site. Cloisonnement du chantier et fermeture des accès à proximité du chemin de randonnée. Respect des prescriptions fournies par GRDF pour tout travaux à proximité d'une canalisation de gaz. Respect des prescriptions pour les travaux en périmètre de protection rapprochée d'eau potable.	
Milieu humain	Occupation des sols : Le projet sera conforme aux plans et documents d'urbanisme en vigueur. Activités économiques : Création d'emplois. Agriculture : Pas d'impact. Patrimoine : Pas d'impact. Emissions lumineuses : l'éclairage extérieur du site (voiries, aire de dépotage) sera adapté aux activités durant les horaires de fonctionnement, de jour comme de nuit. L'éclairage naturel sera préféré autant que possible. La diffusion de lumière sera uniquement tournée vers le sol et émettant uniquement dans le visible (lampes à sodium) préservant la faune.	Faible (émissions lumineuses), nul (occupation des sols et patrimoine) et positif (activités économiques).

Thématiques	Mesures	Impact résultant
Air	Cheminées d'évacuation des gaz issus des groupes électrogènes, dont la hauteur calculée sera en conformité avec les arrêtés applicables, n'auront aucun obstacle dans un rayon minimum de 15 mètres pour une meilleure dispersion des polluants. Les groupes électrogènes qui seront mis en place ont été sélectionnés par le porteur de projet sur la base de leurs niveaux d'émissions (mode « optimisation des émissions », choix sur le marché de groupes électrogènes aux plus faibles émissions). Prise en compte de la réglementation applicable et des MTD définies pour les installations de combustion. Events des cuves de fioul. Maintenance et système de détection de fuite sur les groupes froids d'appoint. Pas de nuisances olfactives.	Modéré (groupes électrogènes), faible (autres sources) Les groupes électrogènes fonctionneront pour les contrôles de bon fonctionnement sur de courtes durées. Influence des émissions étudiée dans la partie risques sanitaires. La mise en place de système de détection de fuite et une maintenance régulière devraient permettre d'éviter une dégradation de l'air par les autres émissions atmosphériques.
Eaux	La consommation d'eau sera réduite au minimum d'hygiène, de santé et de sécurité. Eaux usées : réseau séparatif. Eaux pluviales : ruissellement sur site et envoi au réseau communal après passage dans des bassins de rétention avec régulateurs de débit. Infiltration des eaux pluviales tombant au droit des espaces verts (5 hectares). Pas de possibilité de toiture végétalisée (équipements techniques en toiture). Très faible perméabilité des sols, limitant l'infiltration des eaux au droit du site. Eaux pluviales issues des aires de dépotage et voiries : récupération via le réseau EP en l'absence de déversement. Séparateurs à hydrocarbures dédiés. Si déversement accidentel, eaux confinées sur l'aire de rétention spécifique puis collectées et traitées par organisme agréé. Kits de dépollution et bacs de sable pour gérer les déversements accidentels. Séparateur d'hydrocarbures : contrôles réguliers effectués par les opérateurs de la plateforme. Conformité du projet au SDAGE Seine-Normandie 2016-2021 et au SAGE de la Bièvre.	Faible La mise en place d'un dispositif efficace et pertinent de gestion des eaux permettra d'éviter tout impact significatif du projet sur le milieu eau.
Sols, sous-sols, eaux souterraines	36 cuves enterrées de stockage de fioul seront présentes sur le site. Cuves double-enveloppe avec détecteur de fuite et volume reporté vers la GTB et un système de contrôle de niveau. Contrôles périodiques de leur état. Séparateurs à hydrocarbures pour les aires de dépotage de fioul et les voiries. Vannes de sectionnement afin de confiner les déversements accidentels. Des dispositifs manuels d'intervention type pollukits seront disponibles sur chaque engin.	Faible Les risques de pollution des sols et des eaux souterraines seront très limités. D'une manière générale, toutes les dispositions possibles seront prises afin

Thématiques	Mesures	Impact résultant
	Stockage de batteries au sein des locaux techniques dédiés entièrement coupe-feu et capable de recueillir d'éventuels déversements. Système de fosse transformateur et de fosse déportée conformément à la NFC 13-200, qui réalisera à la fois le système de collecte et d'extinction de l'huile diélectrique.	d'éviter une pollution du sol, du sous-sol et des eaux souterraines.
Milieus naturels	Installation de refuges pour la faune. Entretien raisonné des espaces verts et choix d'essences appropriées. Limitation des éclairages en faveur de la faune nocturne. Préservation de la perméabilité écologique du site pour la petite faune. Recréation au sein du site d'une surface équivalente d'habitat d'espèce perdue accompagnée d'une campagne de déplacement d'individus d'espèces protégées avant les travaux sur un site favorable à proximité. Valorisation écologique du bassin Installations de refuges pour la faune. Suivi écologique de la recolonisation par la biodiversité.	Nul (espaces Natura 2000) Faible (faune et habitats)
Paysage	Le site se trouve au sein d'un parc d'activités. Le projet s'intégrera bien dans la zone d'activités et respectera les prescriptions d'aménagement paysager de la zone d'activités. Des aménagements paysagers sont prévus, notamment la création d'un bassin ouvert permettant de faire le lien entre les deux bois classés en périphérie du site. Création de pépinières.	Faible Compte tenu de sa localisation et des mesures d'aménagement paysager, le site ne présentera pas d'impact particulier sur le paysage.
Climat	Participation au changement climatique avec l'émission de gaz à effet de serre. Maintenance régulière et réglementaire des installations de réfrigération et détection de fuite. Fuite de fluide frigorigène R134a pouvant être une part importante des émissions de GES du datacenter.	Faible De par la faible utilisation des groupes électrogènes et la maîtrise des fuites de fluide frigorigène, l'impact résultant sur le climat existe mais restera faible.
Bruit et vibrations	Groupes froids : choix de refroidisseurs moins bruyants, installation d'un mur anti-bruit au niveau des refroidisseurs sur le Bâtiment 2 (le plus proche des bureaux voisins) Groupes électrogènes : revêtement acoustique absorbant sur les parois constituant les locaux techniques / baffles acoustiques pour limiter les émissions sonores des prises d'air / atténuateurs sonores pour limiter les émissions sonores des rejets d'air.	Faible Compte tenu des mesures mises en œuvre, le fonctionnement du site ne portera pas atteinte aux populations riveraines du secteur.

Thématiques	Mesures	Impact résultant
	Les niveaux sonores en limites de site sont inférieurs aux exigences réglementaires de jour et de nuit. De plus, les émergences sonores calculées pour la totalité des équipements en fonctionnement sont satisfaisantes pour la période diurne et nocturne. Campagnes périodiques de mesures acoustiques menées en exploitation afin de vérifier la conformité. Dispositifs anti-vibration et socles d'inertie permettant de largement atténuer les vibrations des équipements techniques, notamment les refroidisseurs et les générateurs.	
Gestion de l'énergie	Le fonctionnement des installations sera limité au strict nécessaire pour l'exploitation de la plateforme. Suivi des consommations et actions correctives. Le personnel sera sensibilisé à une utilisation rationnelle de l'énergie. Très faible consommation de fioul en fonctionnement normal. Mise en place d'un système de free-cooling. Cloisonnement en allées chaudes / froides.	Faible De par les activités du site, les niveaux de consommation et les mesures prises pour limiter l'utilisation de l'énergie sur site, l'impact résultant de l'énergie existe mais restera faible.
Déchets	Des mesures de prévention de production des déchets seront prises par l'exploitant (sensibilisation, mise en place d'un système de gestion des déchets, s'assurer de la conformité des filières d'évacuation et d'élimination des déchets). Les déchets seront séparés selon leur nature : déchets classiques, déchets de maintenance.	Faible Ce mode de gestion des déchets permettra de ne pas envisager d'impact direct sur l'environnement ou sur la santé publique.
Circulation routière	Les voies internes de circulation seront largement dimensionnées pour permettre les manœuvres des poids-lourds. Pour les intervenants extérieurs, un protocole de sécurité assorti d'un plan de déplacement dans l'entreprise et d'une signalétique adaptée seront mis en place. Un marquage horizontal et vertical permettra d'assurer la sécurité au niveau de la circulation et d'organiser les flux de véhicules. L'ensemble des véhicules accédant au site respectera le code de la route. La vitesse sur site sera limitée. L'accès sera conçu pour minimiser les manœuvres et sera sécurisé.	Faible Les mesures prises permettront de limiter les nuisances vis-à-vis des riverains et d'assurer la sécurité sur le site.

Tableau 15 : Synthèse des principales mesures mises en place et définition des impacts résultant sur l'environnement

6. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

Complémentaire de l'étude d'impact qui expose les risques et inconvénients des installations projetées dans leur fonctionnement normal (cf. chapitre 5), l'étude de dangers traite des dangers que peuvent présenter les installations en cas d'accident, soit en fonctionnement anormal. Elle décrit les accidents possibles, leurs origines et leurs conséquences prévisibles, et elle précise, en les justifiant, les dispositions prévues pour réduire la probabilité et les effets d'un accident.

6.1 CARACTERISATION DES POTENTIELS DE DANGERS

6.1.1 AGRESSEURS EXTERNES AU SITE

	Nature du risque	Concerné	Commentaires
Naturels	Températures		
	Inondation		
	Brouillard, orage, grêle et neige		
	Vents		
	Effondrement cavités souterraines		
	Retrait-gonflement des argiles		
	Séisme		
	Foudre	X	Etude foudre qui sera réalisée
Humains	Etablissements industriels voisins		
	Transport de Matières Dangereuses		
	Chute d'aéronefs		
	Malveillance		

Tableau 16 : Synthèse des agresseurs extérieurs au site

6.1.2 AGRESSEURS INTERNES AU SITE

Installations	Caractéristiques	Nature des dangers			Principales sources de dangers
		I	E	P	
Circuit du fluide frigorigène	104 groupes froids au R134A			X	• Pollution atmosphérique en cas de fuite de fluide frigorigène
Groupe électrogène au FOD	114 groupes électrogènes	X		X	• Incendie en cas de perte de confinement et source d'ignition • Pollution en cas de fuite
Stockage de FOD	36 cuves de 70 m ³ / 58	X		X	• Incendie en cas d'inflammation • Pollution en cas de fissure / rupture

Installations	Caractéristiques	Nature des dangers			Principales sources de dangers
		I	E	P	
	nourrices de 1,3 m³				
Dépotage camion	1 camion en cours de dépotage	X	X	X	- Incendie en cas de perte de confinement et source d'ignition - Pressurisation de la citerne du camion pris dans un feu de nappe - Pollution en cas de fuite
Salles informatiques	Matériel informatique	X			Incendie en cas d'inflammation des matières combustibles
Sous-stations	Transformateurs électriques	X	X	X	- Explosion par surchauffe - Incendie par court-circuit - Pollution en cas de fuite

FOD : fioul domestique / I : incendie / E : explosion / P : pollution

Tableau 17 : Synthèse des potentiels de dangers internes au site

6.1.3 LOCALISATION DES POTENTIELS DE DANGERS INTERNES AU SITE

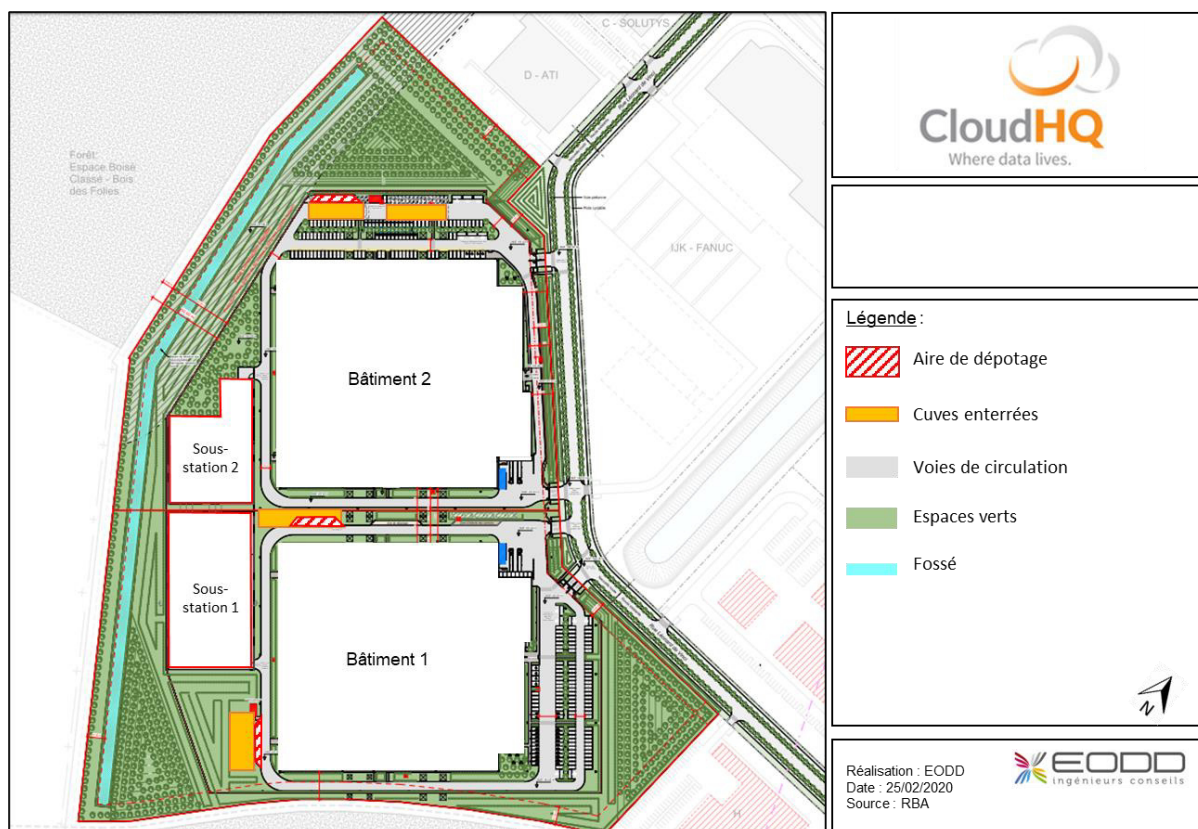


Figure 22 : Localisation des potentiels de danger extérieurs (cuves de fioul enterrées et aires de dépotage)

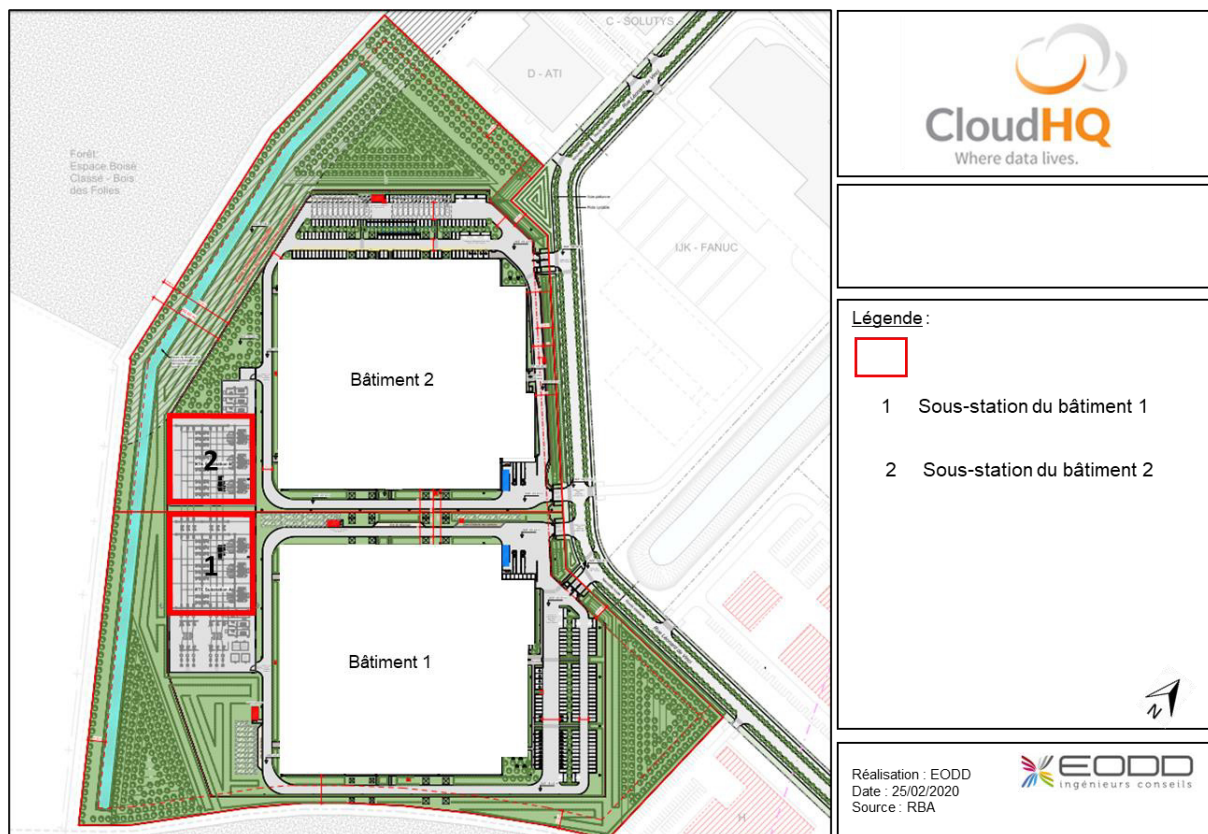


Figure 23 : Localisation des potentiels de dangers extérieurs (sous-stations RTE)

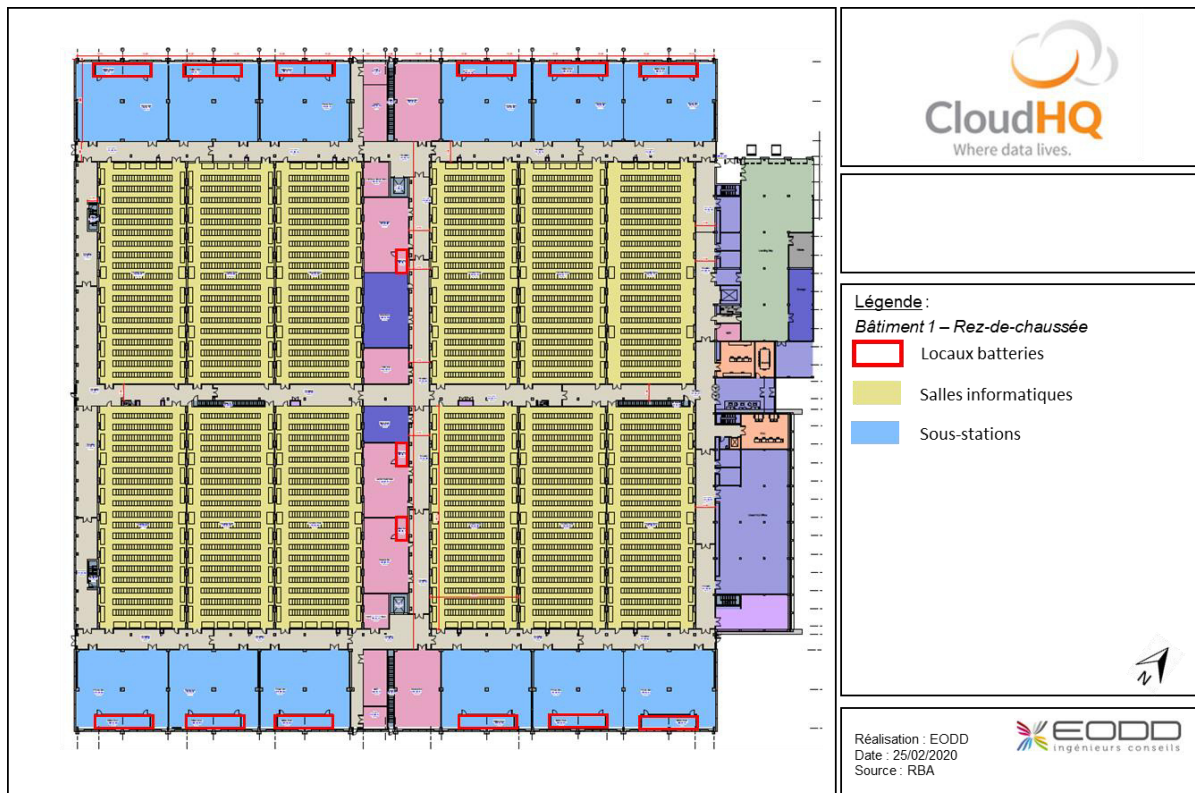


Figure 24 : Localisation des potentiels de danger au rez-de-chaussée (sous-stations, salles informatiques et locaux batteries)

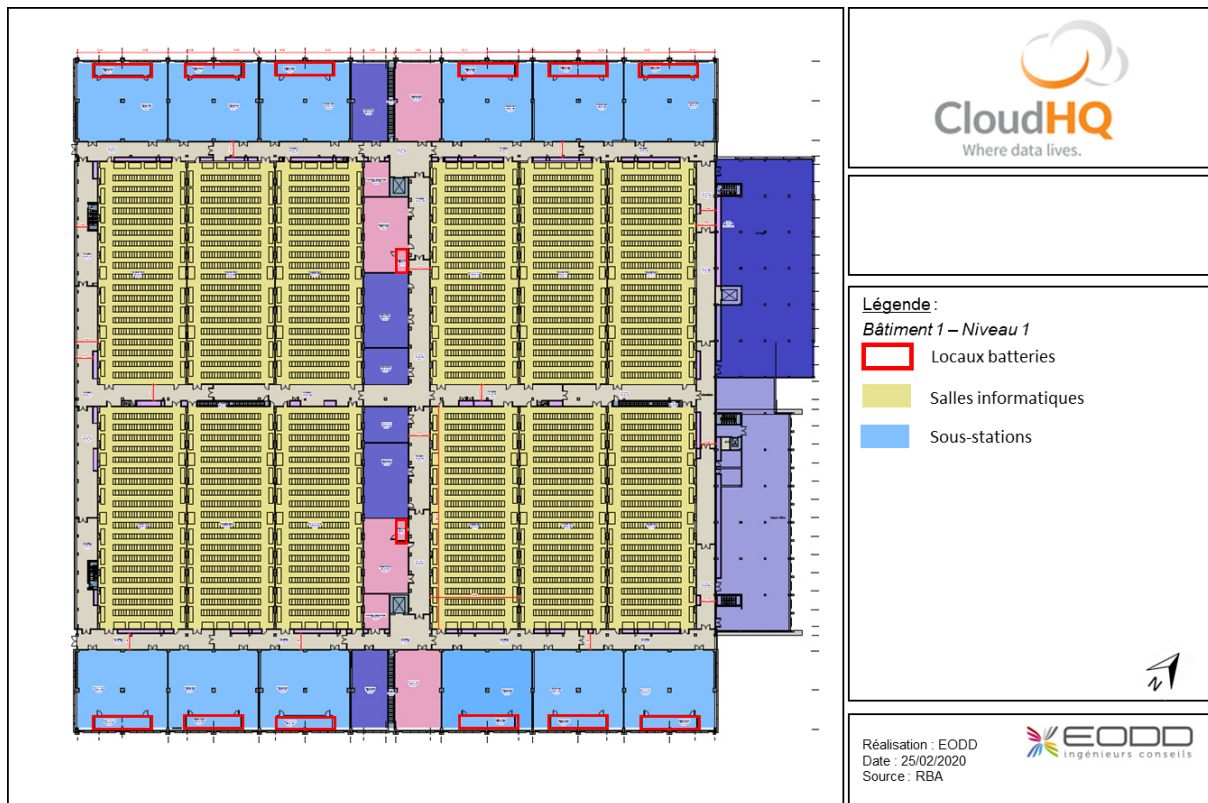


Figure 25 : Localisation des potentiels de danger au niveau 1 (sous-stations, salles informatiques et locaux batteries)

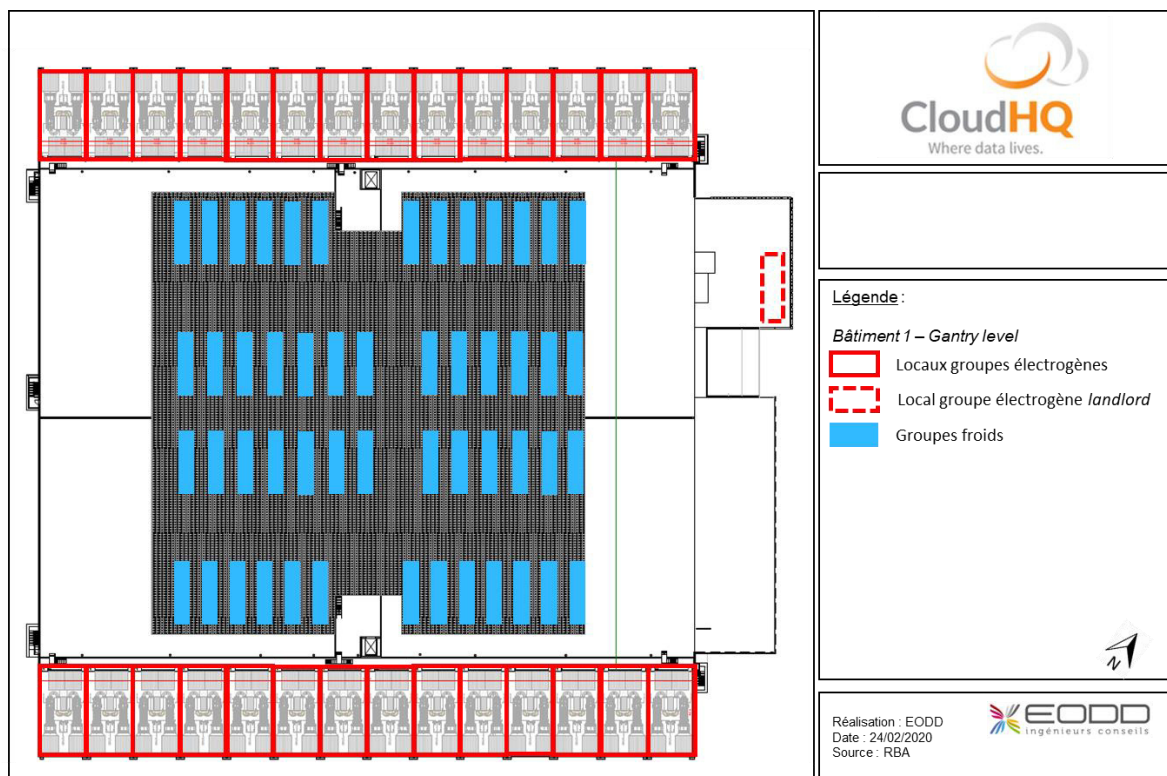


Figure 26 : Localisation des potentiels de danger sur la toiture (groupes froids et groupes électrogènes)

6.2 MESURES DE PREVENTION SPECIFIQUES PAR ZONE D'ACTIVITE

Zone d'activité	Risques	Principales mesures prises
Dépotage du fioul domestique	Incendie Pollution du sol et des eaux	Signalisation de la zone de dépotage Procédure de dépotage Equipotentialité et mise à la terre des masses métalliques Respect des heures de livraison Matériel électrique à proximité adapté Opération réalisée par le transporteur spécialisé et présence d'un personnel du site formé Interdiction de fumer en dehors des zones prévues Présence d'un produit absorbant incombustible de type sable au niveau de l'aire de dépotage (de 100 L minimum) Présence d'une couverture spéciale anti-feu au niveau de la zone de remplissage des cuves Zone étanche sur rétention enterrée de 6m ³ (avec vanne de sectionnement et séparateur d'hydrocarbures)
Groupes électrogènes	Incendie Pollution du sol et des eaux	Locaux étanches, incombustibles et sur rétention Murs coupe-feu 2 heures autour de ces installations Détection incendie Ventilation forcée des locaux Moyens d'extinction et bac à sable Maintenance préventive Sécurités sur les groupes électrogènes, arrêt en cas de dysfonctionnement Détecteur de fuite sur les cuves de fioul attenantes Dispositif extérieur de coupure des installations de combustible
Groupes froids	Eclatement Incendie	Dossier équipement sous pression (ESP) à jour Installations de dernière génération Contrôles périodiques réalisés par une société spécialisée Dispositifs de sécurité interdisant la création d'une surpression (soupapes) Alarmes et sécurités de pression et de température Fluide frigorigène non inflammable et non toxique
Salles informatiques	Incendie	Détection incendie Extinction automatique par brouillard d'eau dans les salles informatiques et les locaux techniques attenants Compartimentage incendie au niveau des locaux batteries : murs coupe-feu 2 heures Compartimentage incendie au niveau des couloirs : murs coupe-feu 1 heure, RIA tous les 30m et portes de recoupement tous les 30m Régulation précise de la température et ventilation forcée Maintenance et vérifications périodiques

Zone d'activité	Risques	Principales mesures prises
Sous-stations	Incendie Explosion Pollution du sol et des eaux	Détection incendie Système de mise à la terre Para-foudre Maintenance et vérifications périodiques Dispositif de sécurité en cas de court-circuit Système de détection des fuites

Tableau 18 : Mesures de prévention spécifiques par zone d'activité

6.3 MAITRISE DU RISQUE INCENDIE

Le calcul des besoins en eaux d'extinction d'incendie a été réalisé à l'aide du guide technique D9. Conformément à ce guide, **le besoin requis pour le site est de 210 m³/h.**

Pour lutter contre l'incendie, **8 poteaux incendie seront installés à l'intérieur du périmètre ICPE.** Les débits disponibles seront conformes au calcul de la D9.

Pour information, **plusieurs points d'eau incendie sont également localisés à proximité du site.**

Le dimensionnement du volume de rétention minimum a été réalisé à l'aide du guide technique D9a. D'après la méthodologie de ce guide, **le volume d'eau à retenir sur site en cas d'incendie est estimé à environ 2 076 m³.**

La rétention des eaux ayant servi à l'extinction d'un incendie se fera dans les bassins enterrés de gestion des eaux pluviales, de capacité de 1 650 m³ pour le bâtiment 1 et de 1 500 m³ pour le bâtiment 2. Ainsi, au total un volume de 3 150 m³ sera disponible et donc très largement suffisant.

Une vanne de sectionnement motorisée avec report à la GTB ou GTC permettra de confiner ces eaux dans les bassins et ainsi, de ne pas polluer le milieu naturel ou le réseau communal.

Il n'est pas attendu que les eaux d'extinction d'incendie rentrent en contact avec des produits toxiques (fioul stocké en cuve enterrée, produits d'entretien stockés dans des pièces spécifiques, à l'écart des salles informatiques et des locaux groupes électrogènes, pas de stockage de produits toxiques en extérieur).

Les éléments porteurs verticaux en béton armé seront stables au feu de degré 1h pour la partie centrale des bâtiments et stables au feu de degré 2 heures pour les parties latérales supportant des locaux à risques. Les planchers seront également coupe-feu de degré 2 heures.

Les locaux onduleurs et les groupes électrogènes seront isolés par des parois CF 2h.

Un système de sécurité incendie de catégorie A sera installé. Il sera constitué de l'ensemble des matériels servant à collecter toutes les informations ou ordres liés à la seule sécurité incendie, à les traiter et à effectuer les fonctions nécessaires à la mise en sécurité du bâtiment. Le système comprendra deux sous-ensembles :

- **un système de détection incendie** avec des détecteurs automatiques et des déclencheurs manuels,
- **un système de mise en sécurité incendie.**

La détection sera implantée dans tous les locaux et les circulations.

6.4 ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

6.4.1 DEMARCHE GENERALE

L'Analyse Préliminaire des Risques (APR) est la partie centrale de l'étude de dangers. Elle permet de montrer que les situations dangereuses, les risques, leurs sources et leurs conséquences ont été étudiés.

L'APR se présente sous la forme d'un tableau. Elle identifie, pour chaque situation étudiée :

- les causes accidentelles ;
- les phénomènes dangereux attendus et leurs effets ;
- la probabilité d'apparition de la cause ;
- l'intensité « estimée » du phénomène dangereux ;
- les barrières de sécurité (prévention et protection) ;
- la cinétique du phénomène dangereux.

A	B	C	D	E
Evénement courant	Evénement probable	Evénement improbable	Evénement très improbable	Evénement possible mais extrêmement peu probable

Tableau 19 : Cotation de la probabilité

Sur site	1	Pas d'atteinte des équipements de sécurité à l'intérieur du site
	2	Effets dominos possibles, ou atteinte des équipements de sécurité à l'intérieur du site
Hors site	3	Phénomène dont les distances d'effet sortent des limites de propriété
	4	Forte intensité (ex : seuil d'effet létal) du phénomène à l'extérieur du site – Pollution lourde

Tableau 20 : Cotation de l'intensité

6.4.2 RESULTATS DE L'APR

Les résultats de l'APR se présentent sous forme d'un tableau APR, repris dans les pages suivantes. L'APR a été divisée en sous-ensembles :

- A – Groupes électrogènes ;
- B – Zone de dépotage ;
- C – Stockage du matériel informatique ;
- D – Groupes froids ;
- E – Eaux d'extinction d'incendie.

NB : dans les tableaux : I = intensité, P = probabilité, C = cinétique.

A – Groupes électrogènes

N°	Événement redouté	Causes	Conséquences	Barrières de prévention	Barrières de protection	I	P	C
1	Déversement accidentel dans le local	Agression mécanique (choc, séisme, foudre) Défaillances mécaniques (rupture, fissuration de nourrice, ...) Défaillances humaines ou de procédure (ouverture de vannes, ...)	Pollution des sols et/ou des eaux	- Sonde de niveau permettant d'alerter en cas de fuite de la nourrice - Sécurités sur les groupes, arrêt en cas de dysfonctionnement, report au PCS - Groupe électrogène dans cuvette de rétention limitant le risque de choc - Surveillance du site 24h/24 et 7j/7 - Maintenance périodique - Groupes électrogènes fonctionnant très peu durant l'année	- Local étanche et sur rétention - Procédure en place en cas de fuite (absorbants, ...) - Ensemble des locaux séparés des autres zones (seuil surélevé) - Dispositif extérieur de coupure des installations de combustible	1	C	Lente
2	Feu de nappe dans le local	Perte de confinement ET Présence d'un point chaud (défaillance humaine, ...)	Effets thermiques Pollution atmosphérique	- Barrières de prévention du n°1 - Consignes de sécurité (interdiction de fumer, interdiction de points chauds) - Procédure de permis de feu si présence d'une source d'ignition proche - Groupes électrogènes fonctionnant très peu durant l'année	- Système de lutte contre l'incendie du site adapté au risque - Redirection des eaux incendies vers un bassin enterré permettant de les confiner - Local incombustible et sur rétention - Murs coupe-feu 2 heures	3	D	Lente à rapide
3	Rejets atmosphériques	Locaux mal ventilés Défaillances mécaniques	Intoxication au monoxyde de carbone	- Contrôles, par une société spécialisée, réalisés conformément à la réglementation - Ventilation forcée au niveau des locaux des groupes électrogènes - Sécurités sur les groupes, arrêt en cas de dysfonctionnement, report au PCS - Groupes électrogènes fonctionnant très peu durant l'année	- Distance des équipements vis-à-vis des tiers et des voies de circulations	1	D	Lente

Tableau 21 : APR – Groupes électrogènes

B – Zone de dépotage

N°	Événement redouté	Causes	Conséquences	Barrières de prévention	Barrières de protection	I	P	C
4	Perte de confinement au niveau du camion, des canalisations et/ou des cuves de fioul	Défaillances mécaniques ou humaines Autre agression mécanique (choc, foudre)	Pollution des sols et/ou des eaux	- Maintenance régulière des cuves, des canalisations et des camions - Cuves double enveloppes avec un détecteur de fuite relié à un système central permettant d'être alerté directement en cas de fuite - Canalisations avec un détecteur de fuite	- Zone de dépotage étanche reliée au réseau eaux pluviales pouvant être sectionné (vanne de coupure) - Bassin enterré de rétention de 6 m³ - Produit absorbant incombustible, type sable, à proximité de l'aire de dépotage	1	C	Lente
5	Feu de nappe	Perte de confinement ET Présence d'un point chaud (défaillance humaine, ...)	Effets thermiques Pollution atmosphérique	- Barrières de prévention du n°4 - Présence humaine 24h/24h et dispositifs de surveillance au niveau du site - Permis de feu - Interdiction de points chauds - Matériel électrique adapté - Mise à la terre des masses métalliques - Opération réalisée par le transporteur spécialisé et présence d'un personnel du site formé	- Système de lutte contre l'incendie du site adapté au risque - Redirection des eaux incendies vers un bassin enterré permettant de les confiner - Produit absorbant incombustible, type sable, à proximité de l'aire de dépotage - Couverture spéciale anti-feu au niveau de la zone de remplissage des cuves	3	D	Lente à rapide
6	Explosion des vapeurs inflammables de la citerne vide du camion de livraison	Inflammation des vapeurs d'hydrocarbures	Effets thermiques, effets de surpression	- Barrières de prévention du n°5 - Livraison de fioul très occasionnelle sur le site (estimé à environ 6 dépotages par an) - Entreprise de livraison de fioul soumise à la réglementation ADR et notamment aux prescriptions de vérification périodique des flexibles et des vannes - Mise à la terre des bouches de dépotage	- Barrières de protection du n°5 - Distance de la zone vis-à-vis des tiers et des voies de circulations	3	E	Rapide

N°	Événement redouté	Causes	Conséquences	Barrières de prévention	Barrières de protection	I	P	C
7	Pressurisation du ciel gazeux de la citerne du camion de livraison pris dans un feu de nappe sur l'aire de dépotage	Inflammation du nuage de gaz suite à une rupture de la citerne liée à une augmentation de la pression à l'intérieur	Effets thermiques (boule de feu)	- Barrières de prévention du n°5 et du n°6	- Barrières de protection du n°5 et du n°6	3	E	Lente

Tableau 22 : APR – Zone de dépotage

C – Salles informatiques

N°	Événement redouté	Causes	Conséquences	Barrières de prévention	Barrières de protection	I	P	C
8	Incendie dans une salle informatique	Présence d'un point chaud (défaillance humaine, élévation de température, ...)	Effets thermiques Pollution atmosphérique	- Détection automatique incendie - Régulation précise de la température - Ventilation forcée - Présence 24h/24h au niveau du site - Pas de postes permanents dans les salles informatiques - Procédures, permis feu - Contrôles périodiques des équipements de détection, d'alarme et de coupures automatiques - Dispositifs de protection contre la foudre - Absence de liquides inflammables dans les salles informatiques	- Murs, sols et plafonds coupe-feu - Extinction automatique incendie par brouillard d'eau - Exutoires de fumée - Système de lutte contre l'incendie du site adapté au risque - Redirection des eaux incendies vers un bassin enterré permettant de les confiner	3	D	Lente à rapide
9	Incendie dans un local batterie	Présence d'un point chaud (défaillance humaine, élévation de température, ...)	Effets thermiques	- Détection automatique incendie - Présence 24h/24h au niveau du site - Procédures, permis feu - Contrôles périodiques des équipements de détection, d'alarme et de coupures automatiques - Absence de liquides inflammables dans les salles informatiques	- Murs, sols et plafonds coupe-feu 2 heures - Système de désenfumage - Système de lutte contre l'incendie du site adapté au risque	3	D	Lente
10	Incendie dans un local de stockage informatique	Présence d'un point chaud (défaillance humaine, élévation de température, ...)	Effets thermiques	- Détection automatique incendie - Présence 24h/24h au niveau du site - Procédures, permis feu - Contrôles périodiques des équipements de détection, d'alarme et de coupures automatiques	- Murs, sols et plafonds coupe-feu 1 heure - Système de lutte contre l'incendie du site adapté au risque	3	D	Lente

Tableau 23 : APR – Stockage du matériel informatique

D – Groupes froids

N°	Événement redouté	Causes	Conséquences	Barrières de prévention	Barrières de protection	I	P	C
11	Emission à l'atmosphère de fluide frigorigène	Défaut de fabrication Montage ou entretien défectueux de l'installation Eclatement joint au niveau d'un groupe froid Erreur manipulation des vannes Ouverture des soupapes de sûreté	Risque d'effet nocif ou d'asphyxie sur les personnes par émission à l'atmosphère de fluide frigorigène Réchauffement climatique	- Maintenance préventive et curative des installations (maintenance des groupes frigorifiques assurée par une société spécialisée) - Consignes d'exploitation des centrales frigorifiques - Contrôles d'étanchéité, par une société spécialisée, réalisés conformément à la réglementation (trimestriel, semestriel, annuel ou biannuel) - Pressostats haute et basse pression sur les compresseurs - Tarage des soupapes à la pression maximale de service - Détecteur de niveau de fluide frigorigène	- Distance des équipements vis-à-vis des tiers et des voies de circulations	1	D	Lente

Tableau 24 : APR – Groupes froids

E – Eaux d'extinction d'incendie

N°	Evénement redouté	Causes	Conséquences	Barrières de prévention	Barrières de protection	I	P	C
12	Epandage de produits polluants (liquides dangereux, eaux d'extinction incendie, ...)	Défaillance humaine Incendie Chocs Usure	Pollution des sols et/ou des eaux	- Présence 24h/24h au niveau du site - Formation du personnel - Procédures en place	- Site étanche - Vanne de sectionnement en sortie d'aire de dépotage et en sortie de bassin de rétention - Séparateur à hydrocarbures spécifique à l'aire de dépotage - Locaux groupes électrogènes étanches et sur rétention - Rétentions sous les produits liquides - Produit absorbant incombustible, type sable, à proximité de l'aire de dépotage - Kit anti-pollution - Redirection des eaux incendies vers un bassin enterré permettant de les confiner	1	C	Lente

Tableau 25 : APR – Eaux d'extinction d'incendie

F – Sous-station RTE

N°	Evénement redouté	Causes	Conséquences	Barrières de prévention	Barrières de protection	I	P	C
13	Surchauffe d'un transformateur électrique	Défaillance humaine Court-circuit Arc électrique Usure Dysfonctionnement Foudre	Effets thermiques	- Présence 24h/24h au niveau du site - Formation du personnel - Procédures en place - Mise à la terre	- Extincteurs et moyens d'extinction adaptés - Parafoudre	1	C	Rapide
14	Déversement accidentel	Malveillance Erreur de manipulation Fuite	Pollution des sols et des eaux	- Présence 24h/24h au niveau du site - Détecteurs de fuite	- Bacs de rétention - Produit absorbant	1	C	Lente

Tableau 26 : APR – Eaux d'extinction d'incendie

6.4.3 ACCIDENTS MAJEURS POTENTIELS RETENUS

Les accidents majeurs potentiels retenus et étudiés plus en détail sont :

- PhD n°2 : Incendie de la nappe de fioul domestique formée dans un local groupe électrogène ;
- PhD n°5 : Incendie de la nappe de fioul domestique formée sur une aire de dépotage ;
- PhD n°8 : Incendie dans une salle informatique ;
- PhD n°9 : Incendie d'un local batterie ;
- PhD n°10 : Incendie dans un local de stockage informatique.

NB : Compte-tenu de leur très faible probabilité d'occurrence annuelle, les phénomènes dangereux n°6 et n°7 n'ont pas été considérés comme des accidents majeurs potentiels.

6.5 MODELISATIONS DES EFFETS THERMIQUES

L'intensité des scénarios d'accident correspond aux distances d'effets thermiques définies pour des seuils d'effets de référence.

Les seuils de références sont fixés dans l'annexe de l'arrêté ministériel du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Effets du flux thermique reçu sur les personnes	Seuils de flux thermique	
Seuil des effets irréversibles (zone des dangers significatifs pour la vie humaine) = SEI	3 kW/m ²	600 (kW/m ²) ^{4/3} .s
Seuil des effets létaux (zone des dangers graves pour la vie humaine) = SEL	5 kW/m ²	1 000 (kW/m ²) ^{4/3} .s
Seuil des effets létaux significatifs (zone des dangers très graves pour la vie humaine) = SELS	8 kW/m ²	1 800 (kW/m ²) ^{4/3} .s

Tableau 27 : Seuils réglementaires pour les effets thermiques sur les personnes

Effets du flux thermique reçu sur les structures	Seuils de flux thermique
Seuil des destructions de vitres significatives	5 kW/m ²
Seuil des effets domino, et correspondant au seuil des dégâts graves sur les structures	8 kW/m ²
Seuil d'exposition prolongée des structures, et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures, hors structures béton	16 kW/m ²
Seuil de tenue du béton pendant plusieurs heures, et correspondant au seuil des dégâts très graves sur les structures béton	20 kW/m ²
Seuil de ruine du béton en quelques dizaines de minutes	200 kW/m ²

Tableau 28 : Seuils réglementaires pour les effets thermiques sur les structures

Le logiciel utilisé pour simuler les effets thermiques est FLUMILOG. Ce logiciel a été développé par cinq centres techniques (INERIS, CTICM, CNPP, IRSN et Efectis France).

FLUMILOG permet de quantifier les conséquences d'un incendie d'entrepôt mais est également adapté à des stockages en extérieur. Il s'appuie sur les méthodes des différents centres techniques et tient compte, le cas échéant, des paramètres de construction des entrepôts. L'utilisation de cet outil est clairement mentionnée dans la réglementation liée à plusieurs rubriques ICPE.

6.5.1 PHD N°2 : FEU DE NAPPE DE FIOUL DOMESTIQUE FORMEE DANS UN LOCAL GROUPE ELECTROGENE

Il a été considéré le déversement de l'intégralité de la nourrice du groupe électrogène, soit un volume de 1,3 m³. En prenant une masse volumique de 0,880 kg/l, cela correspond à une nappe d'une masse de 1,144 tonne de fioul. Les locaux des groupes électrogènes sont composés de murs REI 120 sur 2 côtés opposés (entre les locaux GE) et de ventelle (équivalent à une ouverture dans le mur) pour les prises et les rejets d'airs sur les deux autres murs (considérés comme des ouvertures).

Il en ressort que la durée de l'incendie est de 2 minutes.

Après analyse des données fournies par FLUMILOG® et des distances d'effets des flux réglementaires, détaillées en pièce n°5 du présent dossier, il peut être tiré les conclusions qui suivent :

Incidence de l'incendie	
Flux sortant des limites de propriété	Non
Effet(s) domino interne engendré(s)	Les flux de 8 kW/m ² ne touchent aucun autre stockage ou équipement potentiellement combustible
Effet(s) domino externe engendré(s)	Non
Mesures ERC	
RAS	

Tableau 29 : Résultats de la modélisation du scénario Phd n°2

En conclusion, le scénario PhD n°2 n'est pas un accident majeur.

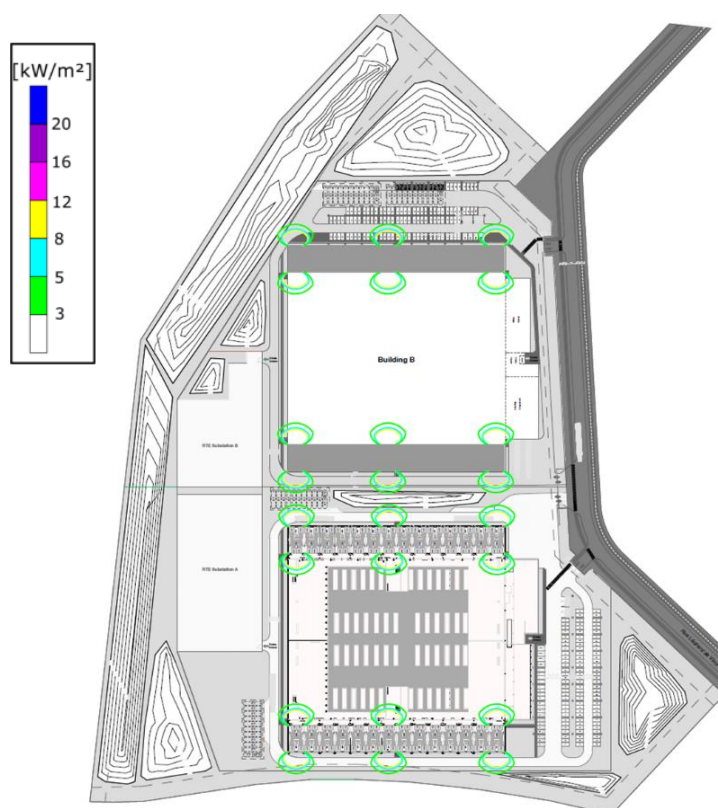


Figure 27 : Flux thermiques de l'incendie du local groupe électrogène – PhD n°2

Dans un souci de lisibilité, les flux thermiques de tous les locaux groupes électrogènes ne sont pas représentés.

6.5.2 PHD N°5 : FEU DE NAPPE DE FIOUL DOMESTIQUE FORMEE SUR L'AIRE DE DEPOTAGE FORMANT RETENTION

Il a été considéré une surface de rétention de 172 m² correspondant à la plus grande aire de dépôtage, avec une hauteur de nappe moyenne de 7 cm (hauteur moyenne de la bordure). Le volume de fioul pris en compte est donc de 12,04 m³, cela correspond à une nappe d'une masse d'environ 10,6 tonnes de fioul.

Après analyse des données fournies par FLUMILOG® et des distances d'effets des flux réglementaires, il peut être tiré les conclusions qui suivent :

Incidence de l'incendie	
Flux sortant des limites de propriété	Non
Effet(s) domino interne engendré(s)	Les flux de 8 kW/m ² touchent le bâtiment A dans le cas d'un incendie de l'aire de dépôtage au centre du site ET au sud-ouest.
Effet(s) domino externe engendré(s)	Non
Mesures ERC	
RAS	

Tableau 30 : Résultats de la modélisation du scénario PhD n°5

En conclusion, le scénario PhD n°5 n'est pas un accident majeur.

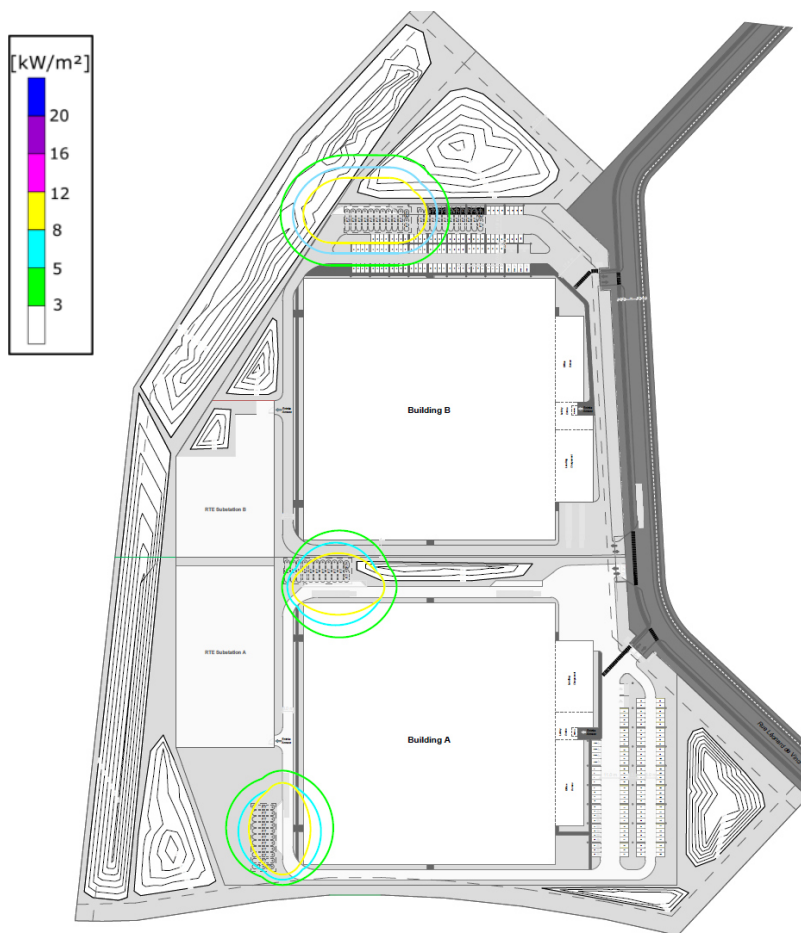


Figure 28 : Flux thermiques de l'incendie d'une nappe de fioul sur l'aire de dépotage – PhD n°5

6.5.3 PHD N°8 : INCENDIE DE MATERIEL INFORMATIQUE DANS UNE SALLE INFORMATIQUE

Pour cette modélisation, il est étudié un incendie sur l'ensemble de trois salles informatique accolées (il s'agit d'une hypothèse pénalisante). Les salles informatiques sont composées de murs REI 60 sur les parois extérieures et des murs simples (REI 15 min) entre les cellules. Il a été considéré 3 locaux de 977 m² chacun. La durée de l'incendie est de 171 minutes.

Après analyse des données fournies par FLUMILOG® et des distances d'effets des flux réglementaires, il peut être tiré les conclusions qui suivent :

Incidence de l'incendie	
Flux sortant des limites de propriété	Non
Effet(s) domino interne engendré(s)	Les flux de 8 kW/m² ne touchent que très légèrement les sous-stations primaires. Ils ne touchent cependant pas les locaux batterie. Les flux de 8 kW/m² touchent également les autres locaux informatiques.
Effet(s) domino externe engendré(s)	Non
Mesures ERC	
RAS	

Tableau 31 : Résultats de la modélisation du scénario PhD n°8

En conclusion, le scénario PhD n°8 n'est pas un accident majeur.

La cartographie des distances est disponible dans l'illustration suivante.

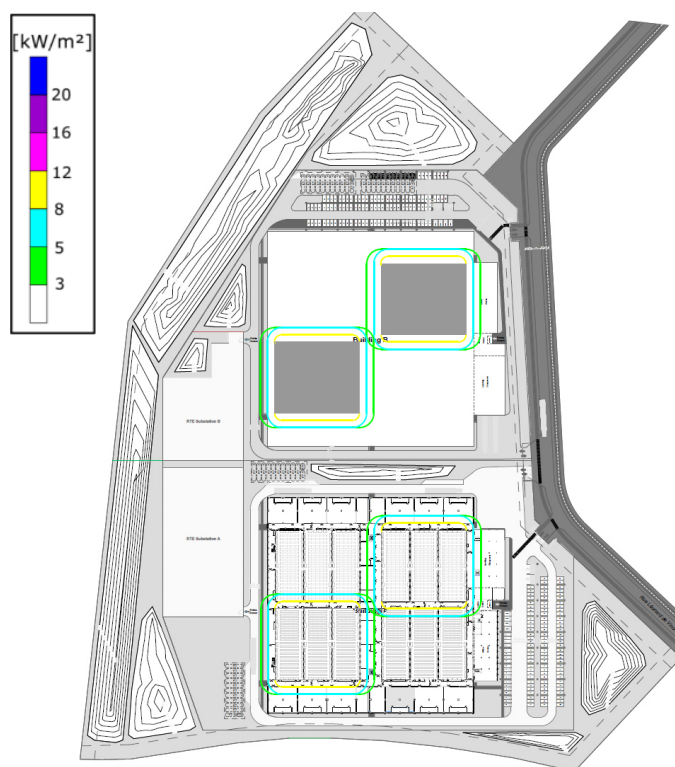


Figure 29 : Flux thermiques de l'incendie dans une salle informatique – PhD n°8

Dans un souci de lisibilité, les flux thermiques de tous les locaux groupes électrogènes ne sont pas représentés.

6.5.4 PHD N°9 : INCENDIE DANS UN LOCAL BATTERIE

Il a été considéré un local de 16,2 m² comprenant deux colonnes d'UPS. Chaque UPS est composé de plusieurs armoires renfermant les batteries. En moyenne, une armoire peut accueillir jusqu'à 60 batteries. Des murs REI 120 ont été considérés sur les quatre côtés avec une ventelle de 1,2 m sur le mur extérieur.

La durée de l'incendie est de 8 minutes

La tenue au feu des parois (pour rappel 120 minutes) est supérieure à la durée de l'incendie (78 minutes). Ainsi, les flux thermiques réglementaires sont contenus à l'intérieur du local batterie. Aucun effet domino n'est par conséquent attendu.

En conclusion, le scénario PhD n°9 n'est pas un accident majeur.

En l'absence de flux thermique réglementaire, aucune cartographie n'a été réalisée.

6.5.5 PHD N°10 : INCENDIE DANS UN LOCAL DE STOCKAGE INFORMATIQUE

Il a été considéré le plus grand local de stockage, à savoir celui au premier étage. La surface de ce local est d'environ 996 m², pour une hauteur de 3,6 mètres avec des murs REI 120 sur le côté donnant sur le couloir.

Les résultats ont ensuite été reportés sur les autres locaux de stockage, plus petits. Cette approche est majorante.

Après analyse des données fournies par FLUMILOG® et des distances d'effets des flux réglementaires, il peut être tiré les conclusions qui suivent :

Incidence de l'incendie	
Flux sortant des limites de propriété	Non
Effet(s) domino interne engendré(s)	Les flux de 8 kW/m ² ne sont pas atteints
Effet(s) domino externe engendré(s)	Non
Mesures ERC	
RAS	

Tableau 32 : Résultats de la modélisation du scénario PhD n°10

En conclusion, le scénario PhD n°10 n'est pas un accident majeur.

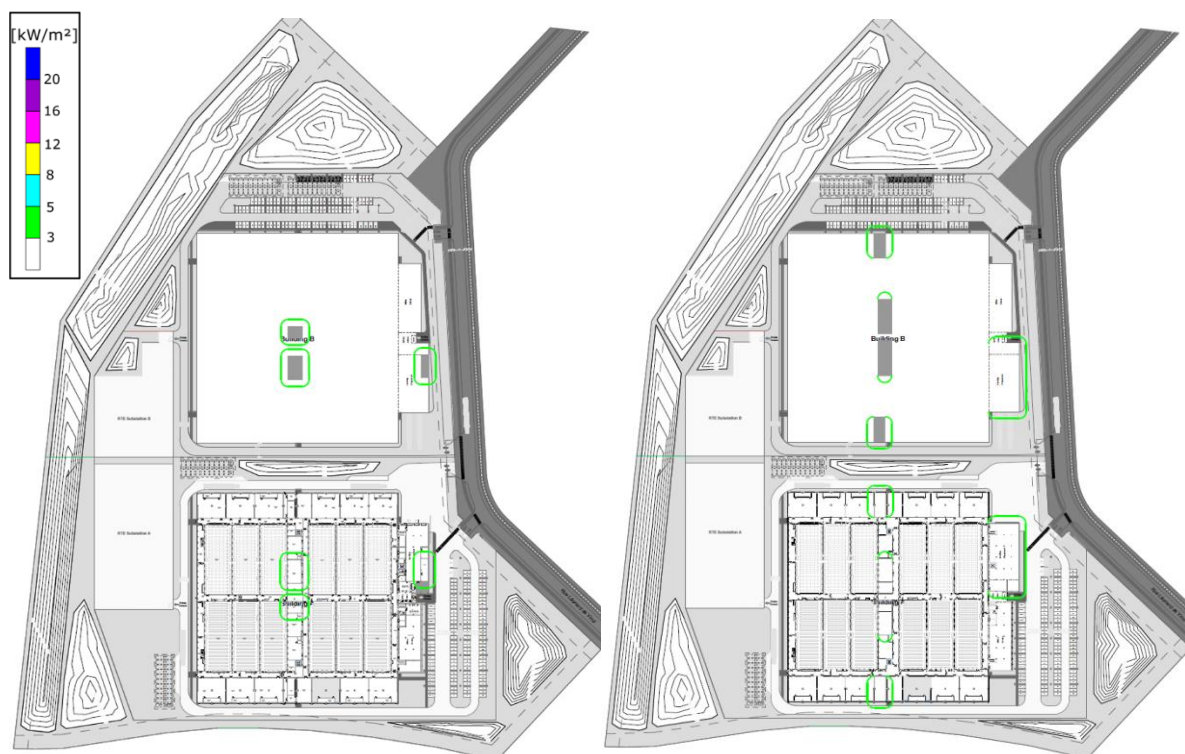


Figure 30 : Flux thermiques de l'incendie dans une salle de stockage au Rdc (à gauche) et au 1^{er} étage (à droite) – PhD n°10

6.5.6 EFFETS DOMINOS

Aucun effet thermique ne sortant du site, il n'y aura aucun effet domino du site sur l'extérieur.

Suite aux différentes modélisations effectuées, il n'est pas attendu de propagation des phénomènes.

Il n'est pas attendu d'effet domino.

6.6 CONCLUSION DE L'APR

Pour les six phénomènes dangereux retenus à la suite de l'APR, les zones d'effets thermiques (3, 5 et 8 kW/m) ne sortent pas des limites de propriété du site. Ainsi, aucun phénomène dangereux identifié lors de l'APR n'est considéré comme un accident majeur.

Au regard de ces éléments, il n'est pas nécessaire d'aménager des barrières de sécurité complémentaires, ni de réaliser d'analyse détaillée des risques (gravité, nœuds papillons, mesures de maîtrise des risques).

6.7 ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES (ADR) ET GRILLE MMR

Sans objet, aucun accident majeur n'a été identifié.

6.8 CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS

L'analyse des risques menée tout au long de l'étude de dangers a mis en évidence que tous les phénomènes dangereux susceptibles de se produire sur le site présentent des niveaux de risques acceptables en termes d'intensité et de probabilité. Notamment, aucun phénomène dangereux ne sera susceptible de générer des effets à l'extérieur du site.

En conclusion, les risques seront maîtrisés et les mesures prises pour limiter l'impact du site sur l'environnement et pour pallier les incidents pouvant se produire seront suffisantes.