

Département Seine Saint Denis (93)

Commune d'Aulnay-Sous-Bois - 93600

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

Construction des nouveaux bâtiments de centre des données

1-17 Bld André Citroën, 93600 Aulnay-sous-Bois

REID BREWIN ARCHITECTES
22 rue de Palestro 75002 PARIS
T 01 40 41 94 30
www.tb-architectes.com
SARL D'ARCHITECTURE SIRET 492 256 325 00033 - ORDRE S112.5



Reid Brewin

NOTICE SECURITE INCENDIE

<p>MAÎTRE D'OUVRAGE</p> <p>DATA HILLS</p> <p>22 place Vendôme</p> <p>75001 Paris</p> <p>Tél : 01 80 96 76 19</p>	<p>OPERATEUR</p> <p>SDC CAPITAL PARTNERS</p> <p>817 Broadway Ste 10</p> <p>New York, NY 10003</p> <p>Tél : 01 40 41 94 30</p>	<p>ARCHITECTE</p> <p>REID BREWIN ARCHITECTES</p> <p>22, rue de Palestro</p> <p>75002 Paris</p> <p>Tél : 01 40 41 94 30</p>
<p>INGÉNIEUR STRUCTURE</p> <p>DESIGN BOX</p> <p>163 rue du Faubourg St Honoré</p> <p>750008 Paris</p> <p>Tél : 02 35 36 84 41</p>	<p>BE TCE</p> <p>IMOGIS</p> <p>28 Rue Diderot</p> <p>92000 Nanterre</p> <p>Tél : 01 41 39 06 66</p>	<p>BET TCE</p> <p>BLACK AND WHITE ENGINEERING</p> <p>Generator Studios, Trafalgar Street</p> <p>Newcastle upon Tyne, NE1 2LA (UK)</p> <p>Tél : +44 (0)191 230 0206</p>
<p>BET VRD</p> <p>HERA</p> <p>1 rue des étangs</p> <p>91 590 BAULNE</p> <p>Tél : 06 09 67 01 06</p>	<p>INGÉNIEUR ENVIRONNEMENT</p> <p>EODD</p> <p>50 rue Albert</p> <p>75013 Paris</p> <p>Tél : 04 72 76 06 90</p>	<p>PAYSAGISTE</p> <p>WILLEMEN ARCHITECTURE LANDSCAPE DESIGN</p> <p>9 bis rue de Montbauron</p> <p>78 000 Versailles</p> <p>Tél : 01 39 50 50 58</p>
<p>DATE :</p> <p>02/05/2024</p>	<p>PHASE :</p> <p>PC</p>	<p>NUMERO :</p> <p>PC4-2</p>

NOTICE DE SECURITE INCENDIE

**DATA HILLS 2 - CONSTRUCTION D'UN ENSEMBLE DE
BATIMENTS INFORMATIQUES A USAGE DE DATA
CENTER**

1/47, Boulevard André Citroën – 93600 AULNAY

Maître d'ouvrage DATA HILLS
22, place Vendôme
75001 PARIS

Maître d'œuvre RB Architectes
22, rue Palestro
75002 PARIS

N/REF : MD/30.04.24/12.00

DOSSIER : N° 2402-003

Paris, le 30 avril 2024

M. DEGRANDSART

■ Prévention Incendie

13, boulevard Pasteur 75015 Paris
Tél : 06.61.34.42.94
m.degrandsart@mds-c.fr
SARL au capital de 5000 €
RCS Paris 790 454 433

Dans la suite du présent document, les abréviations suivantes seront utilisées :

CCF	:	Clapet Coupe-Feu
CCH	:	Code de la Construction et de l'Habitation
CF	:	Coupe-Feu
CMSI	:	Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie
DAI	:	Détection Automatique d'Incendie
DAS	:	Dispositif Actionné de Sécurité
ERP	:	Etablissement Recevant du Public
FP	:	Ferme-Porte
GMTG	:	Groupe Moteur Thermique - Générateur (groupe électrogène)
IT	:	Instruction Technique
NF	:	Norme Française
PCS	:	Poste Central de Sécurité
PF	:	Pare-Flammes
RIA	:	Robinet d'Incendie Armé
SF	:	Stabilité au Feu
SSI	:	Système de Sécurité Incendie
SU	:	Surface Utile
UP	:	Unité de Passage

SOMMAIRE

1	OBJET - GENERALITES	5
1.1	PHYSIONOMIE GENERALE DU PROJET.....	5
1.2	NATURE DES ACTIVITES	5
1.3	REGLEMENTATION APPLICABLE (LISTE NON-EXHAUSTIVE)	6
1.4	CONTROLE TECHNIQUE.....	7
1.5	COORDINATEUR DE SECURITE.....	7
1.6	ARTICULATION DE LA NOTICE DE SECURITE	7
	CHAPITRE I : BATIMENTS DATA	8
2	OBJET - GENERALITES	8
2.1	PRINCIPALES DESTINATIONS DES NIVEAUX	8
2.2	DISPOSITION ARCHITECTURALE PARTICULIERE	9
2.3	EFFECTIF - CLASSEMENT	9
3	CONSTRUCTION	9
3.1	DESSERTE - ACCESSIBILITE.....	9
3.2	BAIES ACCESSIBLES.....	10
3.3	ISOLEMENT PAR RAPPORT AUX TIERS	11
3.4	RESISTANCE AU FEU DES ELEMENTS PORTEURS ET PLANCHERS	11
3.5	COUVERTURE	12
3.6	FAÇADES.....	12
3.7	DISTRIBUTION INTERIEURE	12
3.8	ISOLEMENT DES LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS.....	12
3.9	DEGAGEMENTS.....	13
3.10	ESCALIERS	13
3.11	ESPACES D'ATTENTE SECURISES	13
4	AMENAGEMENTS INTERIEURS	14
5	DESENFUMAGE	14
5.1	ESCALIERS	14
5.2	LOCAUX	14
5.3	MOTEURS	15
6	CHAUFFAGE - VENTILATION	15
6.1	CHAUFFAGE	15
6.2	REFRIGERATION	15
6.3	VENTILATION	15
6.4	VMC	15
7	INSTALLATION DE GAZ	15
8	INSTALLATIONS ELECTRIQUES - ECLAIRAGE	15
9	INSTALLATION DE PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES	16
10	ASCENSEURS	17
11	MOYENS DE SECOURS	17
11.1	MOYENS D'EXTINCTION	17
11.2	POINTS D'EAU INCENDIE (PEI)	17
11.3	SERVICE DE SECURITE	18
11.4	SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	18
11.5	PLANS ET CONSIGNES DE SECURITE	19
11.6	PLAN D'ETABLISSEMENT REPERTORIE.....	19
11.7	DISPOSITIONS DIVERSES	19

CHAPITRE II : POSTES DE GARDE	20
12 OBJET - GENERALITES.....	20
12.1 PRINCIPALES DESTINATIONS DES NIVEAUX	20
12.2 EFFECTIF - CLASSEMENT	20
13 CONSTRUCTION.....	20
13.1 DESSERTE - ACCESSIBILITE.....	20
13.2 ISOLEMENT PAR RAPPORT AUX TIERS	20
13.3 RESISTANCE AU FEU DES ELEMENTS PORTEURS ET PLANCHERS	20
13.4 DISTRIBUTION INTERIEURE	21
13.5 ISOLEMENT DES LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS.....	21
13.6 DEGAGEMENTS.....	21
13.7 ESPACES D'ATTENTE SECURISES	21
14 AMENAGEMENTS INTERIEURS	21
15 DESENFUMAGE.....	21
16 CHAUFFAGE- VENTILATION	21
16.1 CHAUFFAGE	21
16.2 RAFRAICHISSEMENT	21
16.3 VENTILATION	22
16.4 VMC	22
17 INSTALLATIONS ELECTRIQUES.....	22
18 MOYENS DE SECOURS.....	22
18.1 MOYENS D'EXTINCTION	22
18.2 SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	22
18.3 PLANS ET CONSIGNES DE SECURITE	23
CHAPITRE IV : BATIMENTS TECHNIQUES	24
19 OBJET - GENERALITES.....	24
19.1 PRINCIPALES DESTINATIONS DES NIVEAUX	24
19.2 EFFECTIF - CLASSEMENT	24
20 CONSTRUCTION.....	24
20.1 DESSERTE - ACCESSIBILITE.....	24
20.2 ISOLEMENT PAR RAPPORT AUX TIERS	24
20.3 RESISTANCE AU FEU DES ELEMENTS PORTEURS ET PLANCHERS	25
20.4 DISTRIBUTION INTERIEURE	25
20.5 ISOLEMENT DES LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS.....	25
20.6 DEGAGEMENTS.....	25
20.7 ESPACES D'ATTENTE SECURISES	25
21 AMENAGEMENTS INTERIEURS	25
22 DESENFUMAGE.....	25
23 VENTILATION	25
24 INSTALLATIONS ELECTRIQUES	26
25 ECLAIRAGE DE SECURITE.....	26
26 MOYENS DE SECOURS.....	26
26.1 MOYENS D'EXTINCTION	26
26.2 SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	26
26.3 PLANS ET CONSIGNES DE SECURITE	27

1 **OBJET - GENERALITES**

La présente notice technique de sécurité incendie concerne la construction d'un ensemble de bâtiments à usage de DATA pour le compte de DATA HILLS sur l'ancien site industriel de PSA à Aulnay-sous-Bois (93).

1.1 **Physionomie générale du projet**

Le site regroupera 3 bâtiments à usage de Data Center indépendants, disposant chacun de leur poste de garde et de bâtiments techniques communs au trois bâtiments (transformateurs, récupération de chaleur).

- **Les bâtiments DATA**

A usage de DATA, ils s'élèveront en R+2 sur un rez-de-chaussée pour les salles DATA et R+3 pour les bureaux. Le plancher bas des DATA seront à plus de 8 m du niveau d'accès des secours.

Les bureaux accolés à la façade Sud disposeront d'une structure indépendante et leur plancher bas du dernier niveau sera également à plus de 8 m du niveau d'accès des secours.

- **Les postes de garde**

Au nombre de trois, Ils seront à simple rez-de-chaussée.

- **Les bâtiments techniques**

Ces bâtiments à un simple rez-de-chaussée contiendront l'ensemble des transformateurs et récupérateur de chaleur, nécessaires au fonctionnement du site.

1.2 **Nature des activités**

Les activités qui sont menées dans les installations du site sont les activités classiques d'un Datacenter.

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.

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

En effet, aujourd'hui, un centre de données est devenu une partie essentielle et intégrale de l'infrastructure moderne et technique des entreprises, de l'administration, des transports, des communications et des médias sociaux, etc.

Un Datacenter regroupe 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.

Les Datacenter fonctionnent 24h/24, et doivent apporter à l'utilisateur des garanties en termes de sécurité et de performance. Le niveau de secours de ces installations doit être extrêmement élevé.

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

1.3 Réglementation applicable (liste non-exhaustive)

- Code de la Construction et de l'Habitation (CCH)
 - Art. R 143.1 à R 143.47
- Code du Travail
 - Art. R 4216.1 à R 4216.34
- Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008 titre I modifiant le Code du Travail relatif aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les maîtres d'ouvrage lors de la construction de lieux de travail ou lors de leurs modifications, extensions, ou transformations,
- Arrêté du 5 août 1992 fixant des dispositions pour la prévention des incendies dans certains lieux de travail.
- Arrêté du 26 février 2003 - Eclairage de sécurité,
- Arrêté du 4 novembre 1993 - Signalisation de sécurité
- Normes françaises homologuées :
 - Série NF S 61.930 et suivantes - systèmes de sécurité incendie (SSI)
- Installations classées (Loi du 19 juillet 1976)
 - Rubriques de la nomenclature :
 - n° 3110 : Combustion de combustible (autorisation),
 - n° 1436-1 : Substance inflammable (autorisation),
 - n° 4734-1b : Stockage fioul domestique enterré (enregistrement),
 - n° 4734-2b : Stockage fioul domestique aérien (enregistrement),
 - n° 2925-1 : Charge d'accumulateurs - batteries lithium-ion (déclaration),

- n° 2925-2 : Charge d'accumulateurs - batteries lithium-ion (déclaration),
- n° 1185-2-a : Emploi de gaz à effet de serre fluorés (déclaration avec contrôle),
- n° 1185-3.2 : Stockage de gaz à effet de serre fluorés (déclaration),

1.4 Contrôle Technique

Un contrôleur technique sera désigné pour la mission de sécurité et pour la mission de « solidité à froid »

1.5 Coordinateur de sécurité

Un coordinateur SSI au sens de la norme NF S 61.932 sera désigné.

1.6 Articulation de la notice de sécurité

Pour des raisons de facilité d'exploitation, la notice est articulée de la façon suivante :

- Chapitre I - Les bâtiments DATA,
- Chapitre II - Les postes de garde,
- Chapitre III - Les bâtiments techniques,

Chapitre I : BATIMENTS DATA

2 OBJET - GENERALITES

2.1 Principales destinations des niveaux

Les trois bâtiments seront identiques et séparés par une distance de 20 mètres.

Les bâtiments de forme rectangulaire et d'une emprise au sol de 16 095 m² environ, s'élèveront en R+2.

Ils se décomposeront de la façon suivante :

- Terrasse technique : – Des locaux techniques,
- Toiture bureaux : – Un rooftop,
- Au R+3 : – Des bureaux,
- Au R+2 : – Des bureaux,
 - Des locaux serveurs,
 - Des groupes électrogènes,
 - Des locaux techniques électriques,
 - Des locaux de stockage,
 - Des locaux CTA,
- Au R+1 : – Des bureaux,
 - Des locaux serveurs,
 - Des groupes électrogènes,
 - Des locaux techniques électriques,
 - Des locaux de stockage,
 - Des locaux CTA,
- Au rez-de-chaussée : – Un hall,
 - Une salle de contrôle,
 - Des salles de réunion,
 - Un PC sécurité,
 - Des locaux serveurs,
 - Des groupes électrogènes,
 - Des locaux techniques électriques,
 - Des locaux de stockage,
 - Des locaux CTA,

Le plancher bas du dernier niveau sera situé à plus de 8 mètres du niveau d'accès des secours pour les bâtiments DATA ainsi que pour les zones de bureaux.

2.2 Disposition architecturale particulière.

De part et d'autre du bâtiment de bureaux, une structure métallique indépendante supportera deux planchers en caillebotis et des filins en façade, supports de végétation et plantes grimpanes.

S'agissant d'une structure extérieure du type poteau, poutre entièrement à l'air libre, dépourvu de toute cloisonnement et de façade, cet ouvrage ne répondra pas à la définition d'un bâtiment.

Destinée à recevoir deux planchers en caillebotis et des filins en façade cette structure ne disposera d'aucune stabilité au feu. Les planchers en caillebotis ne constituant en aucun cas des dégagements extérieurs pour l'évacuation du bâtiment de bureaux.

2.3 Effectif - Classement

2.3.1 Effectifs

Le nombre des occupants est déterminé par le maître d'ouvrage (cf. art. R 4227.3).

Dans le cas présent, ce bâtiment informatique sera accessible aux seules personnes assurant la maintenance des serveurs et des équipements techniques. Cet effectif sera toujours inférieur à 50 personnes pour chacun d'eux.

Par ailleurs, les bureaux aménagés aux R.d.C, R+1 et R+2 recevront un effectif permanent de 30 personnes au total par bâtiment.

2.3.2 Classement

Le plancher bas du dernier niveau étant à moins de 28 m, les bâtiments concernés ne rentrent pas dans la catégorie IGH.

Les niveaux ne recevant pas de public, ces bâtiments relèveront des seules dispositions du **Code du Travail**.

3 CONSTRUCTION

3.1 Desserte - Accessibilité

Le site sera desservi par le boulevard André Citroën, voie répondant aux caractéristiques de la voie engins.

A l'intérieur du site, une voie de desserte intérieure, répondant aux caractéristiques de la voie engins, ceinturera les bâtiments :

- Largeur libre minimale de la chaussée de 3 mètres, bandes réservées au stationnement exclues ;

- Force portante de 160 kN dont 40 kN sur l'essieu avant et 90 kN sur l'essieu arrière, ceux-ci étant distants de 4,5 m ;
- Rayon intérieur minimum de 11 m avec une surlargeur $S = 15/R$ dans les virages ;
- Hauteur libre autorisant le passage d'un véhicule de 3,30 m de hauteur majorée d'une marge de sécurité de 0,20 m ;
- Pente inférieure à 15 %.

Toutes les dispositions nécessaires afin d'assurer à toute heure l'accès du site aux véhicules de Service d'Incendie et de Secours.

Les dispositifs de condamnation installés sur les voies (barrières à ouverture automatique) ne retarderont pas leur ouverture en cas de coupure d'alimentation électrique.

L'objectif étant de permettre aux sapeurs-pompiers de pouvoir intervenir avec diligence en cas d'incendie ou d'incident.

A partir de cette voie et conformément au règlement départemental de défense extérieur contre l'incendie, les secours pourront accéder à toutes les issues situées sur les façades accessibles par un chemin stabilisé de 1,80 m de largeur au minimum.

Ces cheminements seront praticables en permanence aux dévidoirs à roues des sapeurs-pompiers.

Seule la façade abritant les bureaux aux R+1 et R+2, dont le plancher bas du dernier niveau est à plus de 8 m, sera desservie par une voie échelle parallèle à la façade.

Cette voie répondra aux caractéristiques suivantes :

- Largeur libre minimale de la chaussée de 4 mètres,
- Pente maximale de 10 %,
- Force portante de 160 kN,
- Résistance au poinçonnement de 80 N/cm² sur une surface de 0,20 m².

La façade accessible sera située à moins de 8 mètres de la voie échelle. Elle disposera d'une sortie normale sur la voie échelle.

3.2 Baies accessibles

La façade accessible des bureaux comportera à chaque niveau, des ouvrants à la française libérant un passage libre de 0,90 m de large par 1,30 m de haut au moins.

La distance entre chacune des baies sera inférieure à 10 m d'une manière générale.

Les ouvrants seront constitués par des portes-fenêtres ouvrant sur un balcon filant.

Particularité du bâtiment renfermant les locaux serveurs

Compte tenu du caractère particulier du bâtiment accueillant des serveurs sous haute protection tant du point de vue de l'incendie que de la sûreté, il ne sera pas prévu de baie accessible en façade des bâtiments abritant les locaux serveurs.

Dispositions prévues :

Ces bâtiments ne recevant que très peu de personnes et uniquement pour la maintenance des équipements informatiques disposeront d'escaliers de 1 UP qui recevront chacun une colonne sèche et pourront être assimilés à des tours d'incendie utilisables par les secours. Ces escaliers desserviront tous les niveaux et disposeront d'un accès direct à la toiture.

Les salles informatiques seront désenfumées mécaniquement.

Compensations :

Le niveau de sécurité incendie des bâtiments peut être considéré comme très élevé dans la mesure où celui-ci est équipé d'un système de sécurité incendie de catégorie A avec un service de sécurité 24/24 (détection dans tous les locaux) et que les salles informatiques sont toutes équipés d'une installation fixe d'extinction automatique par brouillard d'eau.

3.3 Isolement par rapport aux tiers

Les bâtiments seront isolés entre eux et des tiers en vis-à-vis, par des espaces libres de plus de 10 m en façade.

3.4 Résistance au feu des éléments porteurs et planchers

Les éléments porteurs verticaux en béton armé seront stables au feu de degré 2 h.

Les planchers seront également coupe-feu de degré 2 h.

La partie bureaux en façade Sud/Est disposera d'une structure indépendante en béton stable au feu de degré 1 heure. Elle sera dissociée de la structure béton du bâtiment data par un joint de dilatation et un voile béton CF de degré 2 heures.

Les planchers seront également CF de degré 1 heure.

La structure extérieure du type poteau-poutre située de part et d'autre du bâtiment de bureaux, entièrement à l'air libre, dépourvu de tout cloisonnement et de façade, destinée à recevoir deux planchers en caillebotis et des filins en façade, supports de végétation et plantes grimpantes, ne disposera d'aucune stabilité au feu.

3.5 Couverture

La couverture du bâtiment sera réalisée par une toiture terrasse avec étanchéité multicouche.

La toiture terrasse disposera d'équipements techniques montés sur une structure métallique indépendante.

3.6 Façades

Les façades seront recouvertes d'une peau constituée de panneaux en acier galvanisé prélaqué et de vantelles thermolaquées colorées. Assurant la ventilation permanente des locaux techniques.

3.7 Distribution Intérieure

La distribution intérieure sera assurée par un cloisonnement traditionnel.

Les parois entre locaux et dégagements seront CF de degré 1h et les blocs-portes PF de degré ½ h lorsque les locaux seront à risques courants.

Les éléments verriers des baies d'éclairage réalisées dans les cloisons CF 1 h seront PF 1/2 h et montés sur allège. Si les éléments verrier sont toute hauteur, ils seront CF de degré 1 h.

Les circulations de grande longueur seront recoupées tous les 25 à 30 m par des parois et des blocs-portes en va-et-vient PF de degré ½ h.

Les portes seront maintenues en position ouverte par asservissement au processus d'alarme. Elles constitueront des DAS conformes à la norme NF S 61.937.

3.8 Isolement des locaux à risques particuliers

Tous les locaux techniques (serveurs, CTA, fibre,...) et les locaux de stockage seront traités comme des locaux à risques et seront isolés par des parois CF 1 h au moins et des blocs-portes CF 1/2 h + FP.

Toutefois, afin de limiter les surfaces de référence à moins de 2 000 m² par niveau, les locaux serveurs et CTA seront traités par une enveloppe CF 2 heures.

Les locaux spécifiques renfermant les batteries, les onduleurs ainsi que les transformateurs d'ERDF seront isolés par des parois et planchers hauts CF de degré 2 h et des blocs-portes CF 1/2 h munis de ferme porte conformément aux dispositions particulières des ICPE.

Un soin particulier sera apporté aux passages de câbles et conduits dans les parois et planchers. Les isollements CF 1 h voire 2 heures seront assurés.

3.9 Dégagements

Locaux

Tous les locaux susceptibles de recevoir plus de 19 personnes comporteront 2 dégagements d'une unité de passage minimum.

La distance à parcourir de tout point quelconque de l'établissement, pour gagner un escalier protégé, ne dépassera pas 40 mètres en étage lorsque le choix existe entre deux escaliers dans la zone des bureaux.

Répartition des issues dans les étages :

Pour le bâtiment accueillant les serveurs :

Les deux étages seront desservis par 14 escaliers encloués.

Pour les bureaux :

Pour évacuer un effectif de 30 personnes cumulées au R+1, les bureaux disposeront de 2 escaliers de 1 UP chacun.

Ces deux escaliers desserviront également le rooftop.

3.10 Escaliers

Les ascenseurs et les escaliers du bâtiment DATA seront encloués dans des gaines CF de degré 2 heures disposant de blocs-portes PF de degré ½ heure.

Les escaliers déboucheront au rez-de-chaussée sur l'extérieur ou dans un hall à une distance inférieure à 20 mètres d'une issue sur l'extérieur.

Les portes munies de ferme-porte s'ouvriront dans le sens de l'évacuation.

Les ascenseurs et les escaliers du bâtiment de bureaux seront encloués dans des gaines CF de degré 1 heure disposant de blocs-portes PF de degré ½ h.

3.11 Espaces d'attente sécurisés

Pour tenir compte de l'incapacité d'une partie du personnel à évacuer ou à être évacué rapidement, il sera réalisé des espaces d'attente sécurisés constitués par la sur largeur des paliers des escaliers encloués desservant les niveaux de bureaux.

Ces escaliers seront cloisonnés par des parois CF de degré 1 heure. Les blocs-portes seront CF de degré 1/2 heure et munis de ferme porte.

Ils disposeront d'un éclairage d'ambiance. Ils seront identifiés et facilement repérables.

Ils disposeront d'un extincteur à eau pulvérisé.

4 AMENAGEMENTS INTERIEURS

NATURE	LOCAUX	DEGAGEMENTS	OBS.
Revêtements muraux	M2	M2	Règle générale
Plafond et plafonds suspendus	M1	M1	
Suspente et fixation	Mo	Mo	
Sol	M4	M4	
Escaliers encloisonnés		M1 M3	Parois verticales Plafonds rampants Marches et Paliers
Gros mobilier	M3	/	

5 DESENFUMAGE

5.1 Escaliers

Les escaliers encloisonnés seront désenfumés, en partie haute, par un exutoire d'une surface géométrique \geq à $1m\Delta$.

La commande manuelle d'ouverture (type D.C.M) sera disposée en pied d'escalier. Le dispositif de fermeture (type D.A.C) sera prévu au dernier palier.

Il ne sera pas prévu d'amenée d'air spécifique.

5.2 Locaux

Les locaux serveurs ainsi que le local de stockage, aveugles et d'une surface de plus de $100 m^2$ seront désenfumés par extraction mécanique sur la base de $1 m^3/s$ pour $100 m^2$.

Les salles d'une surface de $1100 m^2$ environ constitueront chacune un canton.

Ces installations de désenfumage seront commandées manuellement depuis l'UCMC au poste de sécurité. En effet le déclenchement automatique sur détection incendie sera évité afin de ne pas perturber les effets de système d'extinction automatique.

Les locaux abritant les ateliers de charge seront désenfumés conformément à la rubrique 2925.

5.3 Moteurs

Les moteurs 400^o/ 1h seront mis en place au niveau terrasse à l'air libre. Les coffrets de relaiage (NF S 61.937) seront disposés à proximité.

Chaque moteur comportera un sectionneur de proximité.

Les moteurs seront alimentés en câbles résistants au feu de type CR 1.

6 CHAUFFAGE - VENTILATION

6.1 Chauffage

Le chauffage sera assuré par des unités de climatisation type split system, réversible de climatisation.

6.2 Réfrigération

L'ensemble des salles informatiques et locaux associés sera réfrigéré.

6.3 Ventilation

Les locaux comporteront une ventilation de confort réalisée par un système double-flux.

Les conduits aérauliques, quel que soit leur diamètre, sont équipés de clapets CF d'un degré égal au degré CF des parois franchies, à la traversée des planchers entre niveaux.

Les clapets seront conformes à la NF S 61.937.

6.4 VMC

Les locaux, tels que sanitaires, comporteront une VMC « simple flux ».

La non transmission du feu sera assurée par le fonctionnement permanent du ventilateur (400^o - 1 h) alimenté en câble CR 1 depuis une dérivation issue directement du tableau principal et sélectivement protégée de façon à ne pas être affecté par un incident survenant sur les autres circuits.

7 INSTALLATION DE GAZ

Il n'y aura pas de gaz dans l'établissement.

8 INSTALLATIONS ELECTRIQUES - ECLAIRAGE

Les installations électriques des zones de bureaux seront réalisées suivant la norme NF C 15-100.

Un éclairage de sécurité permettant, en cas de défaillance de l'éclairage normal, d'accéder facilement à l'extérieur en signalant les cheminements, les sorties, les obstacles et les indications de changement de direction sera installé dans les dégagements généraux et au-dessus des issues.

Cet éclairage de sécurité constitué de blocs autonomes aura une autonomie minimale d'une heure et répondra aux dispositions spécifiques de l'arrêté du 26 février 2003 relatif aux circuits et installations de sécurité et ses annexes, complété par la circulaire DRT n° 2003-07 du 2 avril 2003.

Les inscriptions se feront en lettres blanches sur fond vert.

Dans les circulations, les points lumineux seront situés tous les 15 mètres maximums.

37 groupes électrogènes d'une puissance unitaire de 7,5 MWth en containers assureront la source de remplacement.

Les 15 cuves à fioul enterrées d'une capacité de 1 500 m³ seront enterrées et construites avec double enveloppe avec détection de fuites et report d'alarmes.

L'installation des groupes électrogènes sera soumise à une demande d'autorisation ICPE (rubrique 3110).

Les cuves à fioul enterrées seront soumises à une demande d'autorisation ICPE (rubrique 4734)

9 INSTALLATION DE PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES

Une installation de cellules photovoltaïques sera mise en place sur la toiture de chacun des bâtiments.

Elle sera conçue selon les préconisations du guide UTE C15-712-1 en matière de sécurité.

Toutes les dispositions seront prises pour que la sécurité des différents intervenants soit garantie, notamment en évitant tout risque de choc électrique au contact d'un conducteur actif de courant continu (DC) sous tension.

Les dispositions suivantes seront prises :

- Un système de coupure d'urgence de la liaison DC sera mis en place, positionné au plus près de la chaîne photovoltaïque, piloté à distance depuis le bâtiment.
- Les câbles DC chemineront en extérieur (avec protection mécanique si accessible) et pénétreront directement dans chaque local technique onduleur du bâtiment.
- Il sera mis en place une coupure générale simultanée de l'ensemble des onduleurs, visible, positionnée à proximité du dispositif de mise hors tension du bâtiment.
- Les locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque seront identifiés.
- Les emplacements du ou des locaux techniques onduleurs seront indiqués sur les plans du bâtiment destinés à faciliter l'intervention des secours.

- Le pictogramme dédié aux risques photovoltaïques sera apposé :
 - A l'extérieur du bâtiment à l'accès des secours,
 - Aux accès aux locaux abritant les équipements techniques relatifs à l'énergie photovoltaïque et sur les câbles DC tous les 5 m ;
- La nature et les emplacements des installations photovoltaïques seront indiqués sur les consignes de protection contre l'incendie.

10 ASCENSEURS

Les ascenseurs et monte-charges seront réalisés conformément à la norme NF EN 81-1.

11 MOYENS DE SECOURS

11.1 Moyens d'extinction

Extincteurs

Des extincteurs portatifs à eau pulvérisée de 6 litres seront disposés dans le bâtiment et à tous les niveaux, à raison d'un appareil pour 200 m² ou fraction de 200 m² de surface.

Des extincteurs de type CO₂ seront disposés à proximité des installations ou appareils présentant des dangers électriques.

Colonnes sèches

Pour compenser l'absence d'accessibilité aux façades des halls data, une colonne sèche de 65 mm munie à chaque niveau de deux demi-raccords de 40 mm conforme à la norme NF S 61.750, sera installée dans chaque escalier protégé.

Les demi-raccords d'alimentation seront situés à moins de 60 mètres d'un poteau ou bouche d'incendie.

Extinction automatique

Chacun des locaux serveurs sera équipé d'une installation fixe d'extinction automatique de type brouillard d'eau.

11.2 Points d'eau incendie (PEI)

Les surfaces des locaux serveurs et leur CTA étant recoupées par des parois et des planchers CF de degré 2 h en surfaces inférieures à 2 000 m² et couvertes par une installation d'extinction automatique à eau de type brouillard d'eau, les bâtiments seront considérés à risques courants importants.

Les besoins en eau seront de 120 m³/h sur deux bouches simultanément pendant deux heures conformément au Règlement Interdépartemental de Défense Extérieur Contre l'Incendie (RIDDECI).

Le site disposera de 17 points d'eau incendie (PEI) créés sur la canalisation de 300 mm existante à proximité du site.

Chacun des bâtiments sera défendu par 5 points d'eau incendie (PEI) d'une capacité unitaire de 60m³/h branchés sur le réseau d'eau sous pression assurant un débit simultané de 120 m³/h sur deux bouches pendant 2h.

Ces appareils seront facilement utilisables et implantés à une distance de 60 mètres au plus des raccords des colonnes sèches en suivant les cheminements praticables aux dévidoirs à roues normalisés des engins d'incendie.

Les emplacements dédiés au PEI sous pression réalisés sur le site seront matérialisés afin que les engins puissent stationner et s'alimenter en toute sécurité sans empiéter sur la voie engins

Les PEI implantés seront conformes aux normes NF EN 14 384, NF S 62 200, NF S 61 240, NF S 62 240 et NF S 62 250.

Les PEI seront positionnés de telle sorte que l'exposition au flux thermiques du personnel amené à intervenir n'excédera pas 5 kW/m².

Les 17 PEI créés feront l'objet d'une réception selon les consignes suivantes :

- La BSPP sera informée par mail avant réception des PEI afin qu'un numéro d'ordre départemental soit adressé,
- La réception sera assurée en présence de la BSPP,
- Le PV de réception individuel de chaque PEI sous pression sera fourni,
- Le PV d'essai en simultané des différents PEI sous pression selon plusieurs configurations sera fourni,

11.3 Service de sécurité

Il sera assuré par un service de sécurité pour chacun des bâtiments.

11.4 Système de sécurité incendie

Un système de sécurité incendie de catégorie A sera installé dans chacun des bâtiments.

Les matériels centraux SDI-CMSI seront situés au local PCS situé au rez-de-chaussée de chacun des bâtiments.

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 S.D.I. (Système de Détection Incendie) avec :
 - * Des détecteurs automatiques
 - * Des déclencheurs manuels

- Un S.M.S.I. (Système de Mise en Sécurité Incendie) avec :
 - * Un C.M.S.I. (Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie) constitué :
 - D'une unité de signalisation (US) assurant la signalisation de l'état des organes commandés et de surveillance,
 - D'une unité de commande manuelle centralisée (UCMC),

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

Les déclencheurs manuels seront placés dans les circulations, à chaque niveau, à proximité immédiate des escaliers, et au rez-de-chaussée, à proximité des sorties.

L'équipement d'alarme sera du type 1. Une temporisation de 5 minutes sera prévue.

11.5 Plans et consignes de sécurité

Des plans de l'ensemble des niveaux et consignes de sécurité contre l'incendie seront établis selon les normes NF S 60 302 et NF 60 303 et affichés au rez-de-chaussée, conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral du 20 mars 1970.

Le numéro 18 sera mis en évidence près des téléphones de l'établissement.

Des consignes précises sur la conduite à tenir en cas d'incendie seront affichées à chaque niveau (alarme, appel des sapeurs-pompiers, attaque du feu, évacuation...).

11.6 Plan d'établissement répertorié

S'agissant d'un établissement important à caractère industriel présentant des risques d'incendie non négligeables, il sera pris contact avec le Chef du groupement Prévisions-Cartographie, afin de définir, d'un commun accord, les dispositions à prendre pour l'éventuelle élaboration d'un plan d'intervention des secours.

11.7 Dispositions diverses

Durant la phase de travaux, toutes les installations concourant à la sécurité seront opérationnelles pendant la présence des travailleurs. Les accès seront constamment dégagés pour les secours et les travaux dangereux seront réalisés sous surveillance particulière.

L'exploitant tiendra à jour un état indiquant la nature et la quantité des combustibles et produits stockés auquel sera annexé un plan général de stockage. Ces informations seront tenues à la disposition des services d'incendie et de secours ainsi que de l'inspection des installations classées et seront accessibles en toute circonstance.

Les différentes canalisations seront repérées par des couleurs normalisées (norme NF X 08-100) ou par des pictogrammes, en fonction du fluide qu'elles transportent, et seront reportée sur un Plans.

Chapitre II : POSTES DE GARDE

12 OBJET - GENERALITES

12.1 Principales destinations des niveaux

Ces petits bâtiments d'une emprise au sol de 20 m² se développeront à simple rez-de-chaussée. Ils disposeront de :

- Une salle de commande,
- Un sanitaire.

12.2 Effectif - Classement

1.1.1 Effectifs

Le nombre des occupants est déterminé par le maître d'ouvrage (cf. art. R 4216.4).

Dans le cas présent, les bâtiments recevront 2 personnes.

1.1.2 Classement

Le plancher bas du dernier niveau étant à moins de 28 m, les bâtiments concernés ne rentrent pas dans la catégorie IGH.

Les bâtiments ne recevant pas de public, relèveront des seules dispositions du **Code du Travail**.

13 CONSTRUCTION

13.1 Desserte - Accessibilité

Les bâtiments à simple rez-de-chaussée seront desservis par le boulevard André Citroën, voie répondant aux caractéristiques de la voie engins.

13.2 Isolement par rapport aux tiers

Les bâtiments seront isolés des tiers en vis-à-vis par des espaces libres de plus de 5 m en façade (article 4 de l'arrêté du 5 août 1992).

13.3 Résistance au feu des éléments porteurs et planchers

Les bâtiments auront une structure stable au feu de 1 heure par construction.

13.4 Distribution Intérieure

Sans objet.

13.5 Isolement des locaux à risques particuliers

Sans objet.

13.6 Dégagements

Les guérites disposeront d'une issue de 1 UP pour un effectif de 2 personnes.

13.7 Espaces d'attente sécurisés

Sans objet, les locaux sont à simple rez-de-chaussée.

14 AMENAGEMENTS INTERIEURS

NATURE	LOCAUX	DEGAGEMENTS	OBS.
Revêtements muraux	M2	M2	Règle générale
Plafond et plafonds suspendus	M1 M3	M1 M2	Dans la limite de 25%
Suspente et fixation	Mo	Mo	
Sol	M4	M4	
Matériaux isolant	M1	M1	
Gros mobilier	M3	/	

15 DESENFUMAGE

Sans objet.

16 CHAUFFAGE- VENTILATION

16.1 Chauffage

Les locaux seront réchauffés en hiver par une climatisation réversible VRV.

16.2 Rafrachissement

Les locaux seront rafraîchis en été par une climatisation réversible VRV.

16.3 Ventilation

Les locaux comporteront une ventilation de confort réalisée par un système double-flux.

Le nombre de niveau inférieur ou égal à 3 et le plancher bas du dernier niveau inférieur à 8m, aucune exigence réglementaire particulière n'est exigible. Il n'y aura pas de clapet CF dans les conduits aérauliques au droit des planchers.

16.4 VMC

Le sanitaire comportera une VMC « double flux ».

17 INSTALLATIONS ELECTRIQUES

Les normes suivantes seront respectées :

- NF C 15.100
- NF C 13.100
- NF C 32.070
- Basse Tension
- Branchements Haute Tension
- Classements des câbles

Les canalisations utilisées seront du type C2 ou équivalent.

L'éclairage de sécurité sera constitué de blocs autonomes disposés au-dessus des issues et dans les dégagements.

Les inscriptions se feront en lettres blanches sur fond vert.

18 MOYENS DE SECOURS

18.1 Moyens d'extinction

Un extincteur portatif à eau pulvérisée de 6 litres sera disposé dans les bâtiments.

Un extincteur de type CO₂ sera disposé à proximité des installations ou appareils présentant des dangers électriques.

Hydrants

Les bâtiments seront défendus par un point d'eau incendie (PEI) d'une capacité de 60 m³/h.

Ces appareils seront facilement utilisables et implantés à une distance de 100 mètres au plus de l'entrée principale des bâtiments.

18.2 Système de sécurité incendie

Sans objet.

18.3 Plans et consignes de sécurité

Le numéro de téléphone et l'adresse de la caserne de sapeurs-pompiers la plus proche seront mis en évidence au poste de sécurité.

Des consignes précises sur la conduite à tenir en cas d'incendie seront affichées (alarme, appel des sapeurs-pompiers, attaque du feu, évacuation...).

Chapitre IV : BATIMENTS TECHNIQUES

19 OBJET - GENERALITES

19.1 Principales destinations des niveaux

A simple rez-de-chaussée ces bâtiments contiendront principalement l'ensemble des gros équipements électriques (transformateurs - distribution) nécessaires au fonctionnement du site :

- Six locaux transfo,
- Un bâtiment de récupération de chaleur

19.2 Effectif - Classement

1.1.3 Effectifs

Ces bâtiments techniques ne recevront aucun effectif. Ils ne seront accessibles qu'aux seules personnes assurant la maintenance des équipements techniques.

1.1.4 Classement

Le plancher bas du dernier niveau étant à moins de 28 m, les bâtiments concernés ne rentrent pas dans la catégorie IGH.

Les bâtiments ne recevant pas de public, relèveront des seules dispositions du **Code du Travail**.

20 CONSTRUCTION

20.1 Desserte - Accessibilité

Les bâtiments seront desservis par la voie de desserte intérieure du site, voie répondant aux caractéristiques de la voie engins.

20.2 Isolement par rapport aux tiers

Les bâtiments seront isolés des tiers en vis-à-vis par des espaces libres de plus de 5 m en façade (article 4 de l'arrêté du 5 aout 1992).

20.3 Résistance au feu des éléments porteurs et planchers

Les bâtiments auront une structure stable au feu de 1 heure au moins et des planchers CF de degré 1 heure.

20.4 Distribution Intérieure

Les locaux techniques seront distribués par un cloisonnement traditionnel constitué de parois CF de degré 2 heures.

20.5 Isolement des locaux à risques particuliers

L'ensemble des deux bâtiments sera à risques particuliers.

20.6 Dégagements

Les portes de sortie sur l'extérieur seront CF ½ h et ouvriront dans le sens de l'évacuation.

Elles pourront être manœuvrées de l'intérieur en toute circonstance.

20.7 Espaces d'attente sécurisés

Sans objet, le bâtiment ne sera pas accessible aux personnes en situation de handicap.

21 AMENAGEMENTS INTERIEURS

NATURE	LOCAUX	OBS.
Revêtements muraux	Mo	Règle générale
Plafond	Mo	
Sol	M4	

22 DESENFUMAGE

Sans objet.

23 VENTILATION

Les locaux électriques comporteront une ventilation afin d'éviter la formation d'une atmosphère explosive ou nocive.

24 INSTALLATIONS ELECTRIQUES

Les installations électriques seront réalisées conformément au décret 88-1056 du 14 novembre 1988 relatif à la réglementation du travail.

Un dispositif placé à l'extérieur permettra d'interrompre en cas de besoin l'alimentation électrique de l'installation.

Les équipements métalliques seront mis à la terre conformément aux règlements et normes applicables, compte tenu notamment de la nature explosive ou inflammable des produits.

25 ECLAIRAGE DE SECURITE

L'éclairage de sécurité sera constitué de blocs autonomes disposés au-dessus des issues.

Les inscriptions se feront en lettres blanches sur fond vert.

26 MOYENS DE SECOURS

26.1 Moyens d'extinction

Extincteurs

Des extincteurs portatifs seront répartis à l'intérieur des locaux.

Les agents d'extinction seront appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les produits manipulés ou stockés.

Hydrants

Chaque bâtiment sera défendu par au moins un point d'eau incendie (PEI) d'une capacité de 60 m³/h c pendant 2 heures branchés sur le réseau d'eau sous pression dynamique minimale de 1 bar en régime d'écoulement.

Ces appareils seront utilisables et implantés à une distance de 100 mètres au plus de l'entrée principale de chaque bâtiment en suivant les cheminements praticables aux dévidoirs à roues normalisés des engins d'incendie.

26.2 Système de sécurité incendie

Le système de sécurité incendie de catégorie A avec un équipement d'alarme de type 1 du site sera étendu au bâtiment technique.

Les matériels centraux SDI-CMSI seront situés au poste central de sécurité implanté au rez-de-chaussée du bâtiment existant.

La détection sera implantée dans les locaux à risques particuliers.

Les déclencheurs manuels seront placés dans les circulations, à chaque niveau, à proximité immédiate des escaliers, et au rez-de-chaussée à proximité des sorties.

L'équipement d'alarme sera du type 1 (automatique, asservi à la détection incendie).

26.3 Plans et consignes de sécurité

Des consignes précises sur la conduite à tenir en cas d'incendie seront affichées dans chacun des locaux (alarme, appel des sapeurs-pompiers, attaque du feu, évacuation...).
