

Agence de Toulouse

LE ZODIAQUE

1 Passage de l'Europe - ZAC du Canal

31400 TOULOUSE

Tel 05 61 73 25 56

toulouse@alpes-contrôles.fr

CTC R200/Version 3.1

Mission(s)

L (*), LE, STI (*), VIEL (*)

Nos références

310C261Q (310-C-2026-001W)

Date

29/05/2026

TOULOUSE CONSTRUCTION BATIMENT BAT INNOV CNRS

RAPPORT INITIAL DE CONTRÔLE TECHNIQUE N°2 sur dossier PRO-DCE



Envoi	CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE - PRENGARBE Xavier	Maître d'ouvrage	xavier.prengarbe@cnrs.fr
Copie	ALTER ARCHITECTURE - VO Nathalie	Architecte	nathalie.vo@alter-architecture.com

Auteur(s): Le chargé d'affaire, Noémie PERONNE - Le vérificateur des installations électriques, Nicolas DURAND

Le chargé d'affaire,
Noémie PERONNE

SOMMAIRE

I - OBJET DU RAPPORT.....	3
II - MISSION CONFIEE A BUREAU ALPES CONTROLES.....	3
III - AUTEURS DU RAPPORT.....	3
IV - RENSEIGNEMENTS GENERAUX.....	3
IV.1 - Désignation des intervenants.....	3
IV.2 - Description sommaire et adresse de l'opération.....	4
IV.3 - Montant prévisionnel des travaux.....	4
IV.4 - Calendrier des travaux.....	4
V - DOCUMENTS EXAMINES.....	5
VI - OBSERVATIONS LOT PAR LOT.....	6
VII - DOCUMENTS A TRANSMETTRE A BUREAU ALPES CONTROLES.....	9
VIII - RAPPORTS SPECIFIQUES AUX MISSIONS.....	12
VIII.1 - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements (*).....	13
VIII.2 - Solidité des existants.....	19
VIII.3 - Sécurité des Personnes dans les bâtiments tertiaires et industriels (*).....	21

I - OBJET DU RAPPORT

Le présent document regroupe les avis que Bureau Alpes Contrôles formule à l'issue de la phase conception.

Il constitue le rapport mentionné au § 4.2.2 de la norme NF P 03-100 et au CCTG objet du décret n°99.443 du 28 mai 1999.

Étude du DCE concernant la 1ère phase de l'opération pour les travaux d'extension du bâtiment BAT-INNOV : Tranche ferme comprenant le clos couvert de l'ensemble du bâtiment et l'aménagement des 2 premiers niveaux (640 m²).

II - MISSION CONFIEE A BUREAU ALPES CONTROLES

Les avis sont donnés dans le cadre des missions de contrôle technique confiées à Bureau Alpes Contrôles par le Maître d'Ouvrage dans la convention de contrôle technique n°310-C-2026-001W et qui sont détaillées ci après :

- L - Mission relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables (*)
- LE - Mission relative à la solidité des existants
- STI - Mission relative à la sécurité des personnes dans les bâtiments tertiaires (autres qu' ERP et IGH) et dans les bâtiments industriels (*)
- VIEL - Mission relative à la vérification initiale des installations électriques (*)

Le Contrôleur Technique donne ses avis au Maître de l'Ouvrage dans le cadre des missions qui lui ont été confiées.

Le Maître de l'Ouvrage reçoit les avis du Contrôleur Technique, décide de la suite qu'il entend leur donner, communique en conséquence ses instructions aux constructeurs et fait connaître au Contrôleur Technique la suite qui a été donnée aux avis que celui-ci lui a adressés. Le Contrôleur Technique ne peut donner d'instructions aux Constructeurs.

Le Contrôleur Technique ne peut, en aucun cas, se substituer aux différents Constructeurs qui procèdent, chacun pour ce qui le concerne, à l'élaboration des documents techniques, des calculs justificatifs, à la direction, l'exécution, la surveillance et la réception des travaux. En conséquence, le Contrôleur Technique ne peut prendre, ou faire prendre, les mesures nécessaires pour donner à ses avis les suites prévues par le Maître de l'Ouvrage.

III - AUTEURS DU RAPPORT

Le chargé d'affaire, Noémie PERONNE

Le vérificateur des installations électriques, Nicolas DURAND

IV - RENSEIGNEMENTS GENERAUX

IV.1 - Désignation des intervenants

Maître d'ouvrage

CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
16 AVENUE EDOUARD BELIN
31400 TOULOUSE

Architecte

ALTER ARCHITECTURE
2 place Paul Riché
31200 Toulouse

Architecte Mandataire

CTV ARCHITECTE
91 Allée Charles de Fittes
31300 TOULOUSE

IV.2 - Description sommaire et adresse de l'opération

Construction neuve d'un bâtiment accueillant des laboratoires de chimie pour le LCC-CNRS.

Le présent projet de construction du BAT INNOV vient s'inscrire en bout du bâtiment G du Laboratoire du Chimie de Coordination (LCC) du CNRS.

Il comprendra 4 niveaux les 2 niveaux RDJ et RDC seront réalisés en tranche ferme avec aménagements des niveaux ; les aménagements des 2 autres niveaux, R+1 et R+2, seront réalisés dans un 2ème temps en tranche optionnelle.

Bâtiment classé en Code du Travail avec plancher haut > 8 m.

Adresse de l'opération :

LCC
205 route de Narbonne
31400 TOULOUSE
31000

IV.3 - Montant prévisionnel des travaux

3 150 000 Euros HT

IV.4 - Calendrier des travaux

Début des travaux : 0000-00-00

Durée prévisionnelle des travaux : 10 mois

La mission du contrôleur technique définie en NFP03100 vise l'ouvrage achevé. Il appartient aux responsables du planning de veiller à programmer les travaux en cohérence avec les indications présentes en norme, DTU, Avis technique... En particulier, le planning devra permettre l'obtention des résistances suffisantes des matériaux à base de liants hydrauliques, ainsi que des taux d'humidités adéquates à la poursuite des travaux. De plus, nous rappelons que chaque entreprise est responsable de la réception des supports avant son intervention.

V - DOCUMENTS EXAMINES

- Plans architectes - Date : 04/02/2026 - Réception : 04/05/2026

Plans PC : PC1 à PC8 / PC13 / A1 et A2

Plans Archi phase PRO-DCE: AR01 à AR11-g

- Descriptifs - Date : 28/04/2026 - Réception : 04/05/2026

CCTP lots 1 à 13-phase PRO-DCE

- Plans structures - Date : 27/04/2026 - Réception : 04/05/2026

Plans GO 01 à 08

- Plans fluides - Date : 04/2026 - Réception : 04/05/2026

Plans ELEC 01 à 07

Plans CVC 01 à 06

Plans PLB 01 à 04

Plan PAP 01

- Plans VRD - Date : 27/04/2026 - Réception : 04/05/2026

Plans 1 à 5

VI - OBSERVATIONS LOT PAR LOT

Les observations qui suivent, émises en phase conception, devront être suivies d'effets.

Maître d'ouvrage - CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

- * Contexte géotechnique

Aucune information n'est fournie concernant le contexte stratigraphique, géotechnique et hydrogéologique (niveau de nappe) . L'étude géotechnique G2-PRO ne nous a pas été communiquée : nous ne sommes pas en mesure de confirmer l'adéquation de l'adaptation au sol du projet (fondations, dallage, VRD).

- Solidité des existants :

Une étude géotechnique avec sondage des fondations existantes de la cage d'escalier extérieure est en cours par GEOTEC et sera à nous transmettre.

En attendant cette étude, nous ne pouvons donner d'avis sur le contexte géotechnique et le dimensionnement des ouvrages de fondations et de dallage.

- Solidité des existants :

Une étude de diagnostic structurel de la cage d'escalier extérieure est en cours : il conviendra de nous la communiquer afin que nous puissions nous prononcer.

- * Installation électrique:

Le CCTP PRO ELECTRICITE précise que *"Le code et la classification des influences externes auxquelles l'installation électrique est soumise sont déterminés dans chaque cas en fonction des conditions locales où s'exerce l'activité considérée."*

Compte tenu de la nature spécifique des activités exercées dans certains locaux, il appartient à la maîtrise d'ouvrage de communiquer les influences externes à prendre en compte pour ces espaces.

- * Installation électrique:

Compte-tenu de l'activité déclarée et du risque d'incendie ou d'explosion généré par la présence de poussières, de gaz ou de vapeurs dans l'établissement, en application des articles L.4121-1 à L.4121-3 du code du travail, une analyse des risques visant à déterminer des zones à risques d'explosion (dénommées zones ATEX) doit être établie par l'exploitant ou l'employeur.

L'exploitant ou l'employeur devra établir un Document Relatif à la Protection Contre les Exploitations, D.R.C.P.E, qui reprend l'analyse des risques, la détermination des zones à risques d'explosions, l'identification des zones, l'adéquation du matériel électrique et mécanique et l'information du personnel.

Dans le cadre des missions qui nous sont confiées, nos examens et interventions se limiteront à la vérification de la prise en compte des dispositions complémentaires exigées par la norme NF C 15-100, §421 à 424, à la mise en œuvre de la distribution électrique et des installations électriques des locaux (hors adéquation des matériels électriques).

- * Installation électrique:

Il conviendra de lister les locaux qui devront être traités comme classés à risques d'incendie BE2 ou classés à risques d'explosion BE3.

- * Sécurité des personnes :

La maîtrise d'ouvrage nous transmettra la déclaration d'effectifs niveau par niveau et d'effectif total du bâtiment afin de vérifier notamment l'adéquation des dégagements.

- * Dégagements :

Compte-tenu des dégagements prévus au projet , à savoir : 2 escaliers de 1 UP chacun du RDC au R+2 et 2 dégagements de 2 UP chacun au niveau d'évacuation (RDJ) , l'effectif maximal admissible dans l'ensemble des niveaux RDC/R+1/R+2 est de 100 personnes et est de 300 personnes max au RDJ.

La maîtrise d'ouvrage nous transmettra les effectifs admissibles par niveaux et totaux.

- * Sécurité des personnes :

Locaux ATEX : pour rappel de l'article R 4216-23 :

Ce type de locaux sont conçu de telle sorte qu'aucun "poste habituel de travail ne puisse se trouver à plus de dix mètres d'une issue donnant sur l'extérieur ou sur un local donnant lui-même sur l'extérieur" ; si le local "distillation " au RDJ possède des postes de travail, alors en l'état la distance entre la porte d'accès à ce local et l'issue de secours donnant sur l'extérieur n'est pas conforme (mesuré 11 m) ; nous notons la possibilité architecturale de déplacer la porte d'accès au local permettant de respecter ces 10 mètres requis réglementairement.

- * Nous préciser quelles seront les voies d'évacuations des locaux plateformes des bouteilles de gaz devant respecter les dispositions de la remarque précédente.

Architecte - ALTER ARCHITECTURE

- * Evacuation différée des personnes handicapées : un espace d'attente sécurisé ou un espace équivalent doit être prévu à chaque étage ne donnant pas directement sur l'extérieur.
La maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage définiront les locaux considérés comme des EAS afin que les dispositions constructives soient adaptées sur ces locaux.
- * Portes issues de secours au RDJ : nous notons la présence de barre anti-panique et de "verrouillage issue de secours intégré" dans la nomenclature: confirmer que la sortie sera toujours libre sur action mécanique simple
- * prévu au CCTP : " Les degrés coupe-feu pour les locaux du bâtiment sont les suivants :
- Locaux courants : REI 60 / Locaux à risque : REI 120 (locaux techniques)".

Réglementairement, la stabilité au feu générale des structures requise est d'1 heure, le degré coupe-feu requis des planchers est d'1 heure : à expliciter au CCTP GO et sur les plans de structure.
- * Accessibilité façades aux services de secours :
La façade accessible est la façade Nord-Est (baies accessibles pour les niveaux RDC,R+1 et R+2)
Réglementairement cette façade accessible doit comporter une sortie normale au niveau d'accès (RDJ), or les sorties normales au RDJ sont situées sur les pignons.
- * Sécurité des personnes :
La porte à tous les niveaux entre le bâtiment existant et le projet est prévue à simple action ; elles sera à prévoir à va-et-vient si la longueur de la circulation totale est supérieure à 30 m
- * Locaux à risques particuliers : locaux stockage produits (RDJ), stockage divers (RDJ), stock armoires froides (RDJ), local distillation, local ménage (RDJ), local plateforme bouteilles (RDJ), locaux CTA ; RDC : stock produits, plateforme bouteilles, stock armoires froides, locaux CTA.
Ces locaux devront être munis de blocs-portes EI30 avec ferme-porte.
- * Ventilation :
Les réseaux aérauliques doivent être munis de clapets coupe-feu à la traversée de chaque niveau : CCF bien décrits pour les réseaux de sorbonne mais non décrits et n'apparaissent pas sur plans CVC pour les réseaux aérauliques de la CTA située au RDJ et desservant le RDJ et le RDC (idem pour la tranche optionnelle pour CTA au R+1 qui desservira le R+1 et le R+2).
Les gaines verticales doivent être recoupées au moins tous les 2 niveaux par un matériau incombustible.

Lot 1 - VRD

- * Des essais de résistance à la compression doivent être réalisés conformément au § 8.5 du DTU 21 (avec prélèvement sur chantier) concernant les bétons à composition prescrite s'ils devaient être mis en oeuvre.

Lot 2 - Gros Oeuvre

- * Rupteurs de ponts thermique type Schöck Rutherma ITI DB ou équivalent. L'avis technique de ce procédé devra nous être transmis en phase EXE.
Nous rappelons que les modèles de rupteurs choisis devront avoir une stabilité au feu de 1h.
- * Il est indiqué au CCTP la réalisation de poutres-voiles en béton armé reliant les fondations profondes et participant à la reprise des charges verticales et horizontales de l'ouvrage ; en l'absence de fondations profondes sur ce projet : à préciser.
Le béton sera de type C30/37 avec un enrobage minimum 3,5 cm à 5 cm selon les conditions d'exposition.
Une note de calcul sera à transmettre pour la réalisation de ces éléments.
- * prévu au CCTP : " Les degrés coupe-feu pour les locaux du bâtiment sont les suivants :
- Locaux courants : REI 60 / Locaux à risque : REI 120 (locaux techniques)".

Réglementairement, la stabilité au feu générale des structures requise est d'1 heure, le degré coupe-feu requis des planchers est d'1 heure : à expliciter au CCTP GO et sur les plans de structure.

Lot 3 - Façades Isolation Extérieure

- * La jonction entre le bardage fibres ciment et l'enduit sera à détailler.

Lot 4 - Etanchéité

- * La répartition des entrées d'eaux pluviales sur une seule façade est peu judicieuse.
- * Une distance minimale de 1m par rapport à la rive d'acrotère est à respecter pour les édicules technique conformément au paragraphe §7.2.3 du DTU 20.12.

Lot 5 - Menuiseries extérieures - Serrurerie

- * Portes issues de secours au RDJ : nous notons la présence de barre anti-panique et de "verrouillage issue de secours intégré" dans la nomenclature: confirmer que la sortie sera toujours libre sur action mécanique simple
- * L'escalier n°05 ne respecte pas les exigences de la NF P 01-012 précisant que l'espacement entre barres parallèles à la pente dans la volée d'escaliers doit être inférieur à 18cm.
- * Garde-corps :
Une justification de la résistance des profilés et des fixations des gardes-corps devra être apportée.
NOTA : Les garde-corps devront être dimensionnés selon la NF P 01-012 de novembre 2024.

Lot 6 - CVC - Plomberie

- * Ventilation :
Les réseaux aérauliques doivent être munis de clapets coupe-feu à la traversée de chaque niveau : CCF bien décrits pour les réseaux de sorbonne mais non décrits et n'apparaissent pas sur plans CVC pour les réseaux aérauliques de la CTA située au RDJ et desservant le RDJ et le RDC (idem pour la tranche optionnelle pour CTA au R+1 qui desservira le R+1 et le R+2).
Les gaines verticales doivent être recoupées au moins tous les 2 niveaux par un matériau incombustible.

Lot 7 - CFO - CFA - SSI

- * Panneaux photovoltaïques en toiture-terrasse :
Prévus sans prise en compte du joint de dilatation : calepinage des panneaux photovoltaïques à adapter
- * Installation photovoltaïque:
La mission de contrôle technique ne couvre pas le référentiel des guides UTE 15-712, à cela s'ajoute le fait que nous n'ayons pas de mission CONSUEL dans le cadre de notre marché. En conséquence, les documents traitant de la partie courant continu sont à ce jour hors mission pour ALPES CONTROLES.
- * Il conviendra de réaliser la mise à la terre conformément à la NFC 15-100, à savoir:
"La mise à la terre est réalisée de la façon suivante : pour les chemins de câbles et échelles à câbles, par un conducteur de protection en cuivre nu circulant sur les chemins de câbles ou les échelles à câbles, de section égale à la plus grande section du conducteur de protection mis en œuvre dans les canalisations concernées, avec un maximum de 25 mm² et un minimum de 4mm², connecté tous les 15 m environ aux chemins de câbles ou aux échelles à câbles".
- * Il est prévu de réinjecter la production photovoltaïque dans l'armoire divisionnaire située au RDJ. Dans l'hypothèse d'un raccordement sur jeu de barres, il conviendra de s'assurer que celui-ci soit correctement dimensionné pour supporter l'intensité consommable depuis le départ du TGBT ainsi que la puissance photovoltaïque ajoutée dans le cadre du projet.

En complément, il conviendra aussi de s'assurer que le TGBT puisse supporter la réinjection sur son jeu de barres.

- * Le dispositif de coupure d'urgence général devra agir sur le réseau HQ Ondulé ou un dispositif de coupure d'urgence complémentaire devra être prévu.
- * Plan ELE01:
- absence de BAES au niveau du changement de direction de la circulation côté local TF-COM-10.
- * Plan ELE02:
- absence de BAES au niveau du changement de direction de la circulation côté local TF-START-2.
- * Les escaliers devront être équipés d'un éclairage normal et d'un éclairage de sécurité sur l'ensemble des niveaux.

Lot 9 - Menuiseries Intérieures

- * Sécurité des personnes :
La porte à tous les niveaux entre le bâtiment existant et le projet est prévue à simple action ; elles sera à prévoir à va-et-vient si la longueur de la circulation totale est supérieure à 30 m
- * Locaux à risques particuliers : locaux stockage produits (RDJ), stockage divers (RDJ), stock armoires froides (RDJ), local distillation, local ménage (RDJ), local plateforme bouteilles (RDJ), locaux CTA ; RDC : stock produits, plateforme bouteilles, stock armoires froides, locaux CTA.
Ces locaux devront être munis de blocs-portes EI30 avec ferme-porte.

Lot 10 - Cloisons - Doublages - Plafonds

- * Les cloisons avec résistance au feu devront traverser les doublages jusqu'au mur.

VII - DOCUMENTS A TRANSMETTRE A BUREAU ALPES CONTROLES

Les documents listés ci-après ainsi que tous ceux décrivant les ouvrages et équipements à construire émis par les divers intervenants de l'opération devront nous être transmis pour nous permettre de délivrer les avis sur les ouvrages concernés. De plus, en application de l'article R125-19 du Code de la construction et de l'habitation, les documents formalisant les vérifications techniques et auto-contrôle de leurs ouvrages par les constructeurs devront aussi nous être transmis.

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

- Arrêté de permis de construire
- Plan de prévention des risques (PPR)
- Etude géotechnique

VOIRIES ET RESEAUX DIVERS

- Justification de la conformité des matériaux et fournitures aux exigences du fascicule 70 et du fascicule 71
- Rapport essais à la plaque (EV2, EV1)
- Caractéristiques des matériaux - courbe granulométrique
- Plan des réseaux

FONDATIONS

- Fondations superficielles ou semi-profondes - plans d'étude béton armé

OUVRAGES DE STRUCTURES (HORS CHARPENTE)

- Plans d'étude béton armé
- Plans de préfabrication - poutrelles - prédalles - dalles alvéolées - poutres
- Procès verbal d'essai béton
- Dallages - rapport essai à la plaque (Westergaard Ks, EV2, EV1) - note de calcul si charges lourdes - certificat ACERMI isolant
- Mur de soutènement - note de calcul - justification des hypothèses de dimensionnement

OUVRAGES D'ETANCHEITE

- Détails d'exécution
- Avis technique
- Cahier des charges

FAÇADES ET PIGNONS

- Enduit : - certificat CSTBat, classe de résistance, capillarité...
- Renfort d'enduit : - certificat CSTBat - classification TRAME du treillis en fibre de verre - protection contre la corrosion des armatures métalliques -

TOITURE TERRASSE ETANCHEE

- Matériaux : nomenclature des complexes d'étanchéité, avec leur classement FIT (si applicable)
- Matériaux : complexe d'étanchéité : Avis Techniques, ETN, cahier des charges, fiches techniques (si traditionnel), classement ACERMI isolant
- Matériaux : protection du complexe : fiches techniques des dalles sur plots béton / céramique, platelage bois, végétalisation.
- Plan de localisation des DEP et trop pleins (type de naissance, diamètre, surfaces collectées)
- Détails d'exécution : partie courante, points singuliers (relevés, joints de dilatation, émergences, rives, naissances EP, etc.)

MENUISERIE - VITRAGE

- Plan d'exécution - élévation - détails liaison gros oeuvre - plan de repérage par façade - coupe sur appui, linteau, tableau - position bouche entrée d'air VMC
- Procès verbal classement A.E.V.
- Certificat CEKAL
- Certificat SNJF du joint d'étanchéité
- Avis technique du CSTB
- Détail appui de baie du gros oeuvre
- Procès verbal classement F.A.S.T.

RENETEMENTS

- Chape : composition, avis technique, calepinage des joints
- Détails de pose, avis technique, certificat QB des systèmes d'étanchéités de plancher intermédiaire

PARTITIONS

- Cloisons - Doublage - plafonds : fiches techniques, plans de pose, zones de renforts, justifications

EQUIPEMENT DE GENIE CLIMATIQUE - INSTALLATION DE FLUIDES ET INSTALLATION DE LEVAGE

- Plan et étude du BET fluide
- Tracé
- Analyse d'eau
- Attestations d'autocontrôle dans le cadre de l'article GE8

GARDE CORPS

- Plan d'exécution
- Justification résistance aux chocs
- Certificat de galvanisation
- Fiche technique des chevilles

SECURITE INCENDIE

Généralités

- Documents administratifs : notice de sécurité
- Documents administratifs : déclaration d'effectifs
- Commission de sécurité : avis de la Commission sur dossier
- Attestations d'auto-contrôle (GE8)

Structures

- Tresses pour joints de dilatation : PV de résistance au feu

Cloisons et plafonds

- Plafonds coupe-feu : PV de résistance au feu 1 heure
- Cloisons coupe-feu : PV de résistance au feu 1 heure
- Gains techniques : PV de résistance au feu ½ heure
- Gains techniques : PV de résistance au feu 1 heure

Portes

- Portes simple vantail : PV de résistance au feu ½ heure
- Portes doubles vantaux : PV de résistance au feu ½ heure
- Portes DAS : certificat de conformité NF S 61-937
- Portes à fermeture automatique : certificat de conformité NF S 61-937

Ascenseur

- Portes palières d'ascenseur : PV E30 ou conformité EN 81-58
- Ascenseurs : déclaration de conformité CE
- Revêtements de sol de la cabine ascenseur : PV de réaction au feu Dfl-s1 ou M4
- Revêtements de la cabine ascenseur : PV de réaction au feu D-s1, d0 ou M3

Aménagements

- Sols souples plastiques : PV de réaction au feu
- Faux-plafonds suspendus : PV de réaction au feu
- Isolant non protégé (cf. Guide d'emploi des isolants combustibles) : PV de réaction au feu
- Cloisons légères/amovibles : PV de réaction au feu
- Eléments de gros mobilier : PV de réaction au feu

Désenfumage

- Lanterneau de désenfumage d'escalier : PV de réaction au feu
- Lanterneau de désenfumage d'escalier : certificat de conformité NF/CE
- Lanterneau de désenfumage d'escalier : PV d'essai de mise en service
- Commandes de désenfumage d'escalier : certificat de conformité NF/CE

Chauffage / climatisation / ventilation

- Appareil de Chauffage / Climatisation / Ventilation : PV ou Déclaration de conformité (Marquage CE)
- Centrale de traitement d'air : PV de réaction au feu des calorifuges de la CTA
- Centrale de traitement d'air - filtre : PV de réaction au feu
- Centrale de traitement d'air - DAD : Attestation de marquage NF S 61-961
- Clapets coupe-feu : Déclaration de performance DOP et certificat de conformité CE et rapport de classement
- Clapet coupe-feu : Certificat de marquage NF S 61-937-5
- Clapet coupe-feu terminal : Déclaration de performance DOP et certificat de conformité CE et rapport de classement

Gaz

- Gaz : certificat de conformité gaz
- Gaz : Attestation d'aptitude de soudeur/brasseur
- Gaz : Certificat de marquage CE des appareils
- 3CEP : protocole de mise en service du 3 Cep (suivant Annexe 5 du guide EVAPDC)

SSI

- Système de Sécurité Incendie : cahier des charges fonctionnel, scénarii de mise en sécurité, plans de zonage
- Système de Sécurité Incendie : dossier d'identité
- Système de Sécurité Incendie : PV de réception du coordonnateur SSI
- Système de Sécurité Incendie : certificat d'associativité des matériels
- Système de Sécurité Incendie : attestation d'autocontrôles (GE 8)
- CMSI : certificat de conformité NF/CE
- ECS : certificat de conformité NF/CE
- Détecteurs Autonomes Déclencheurs : certificat de conformité NF S 61-961
- Alarme incendie : certificat de conformité NF/CE des déclencheurs manuels
- Alarme incendie : certificat de conformité NF/CE des diffuseurs sonores

- Alarme incendie : certificat de conformité NF/CE des diffuseurs visuels (flashes)
- Alarme incendie : PV d'essais fonctionnels
- Alarme incendie : PV de (re)mise en service

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

Plans et schémas - Installations électriques Basse Tension

- Plans côtés de l'aménagement des locaux techniques électriques (locaux de services électriques, local TGBT, AES, groupe électrogène, etc.)
- Plans d'implantation des matériels électriques et tracés des canalisations courants forts et éclairage de sécurité (emplacements des éclairages, prises de courant, alimentations, armoires, éclairage de sécurité)
- Plan à l'échelle, de l'implantation des prises de terre et réseaux enterrés.
- Synoptique de distribution des installations électriques
- Schémas unifilaires des tableaux électriques avec les indications suivantes : intensités de court-circuit, caractéristiques des organes de coupures, courbes et réglages des dispositifs de protection, nature des canalisations, sections des conducteurs, puissances des circuits, schéma des liaisons à la terre, inverseurs de sources
- Notes de calculs détaillées justifiant le dimensionnement des canalisations et des dispositifs de protection Basse Tension

Documentation techniques équipements, canalisations divers

- Documentation constructeurs des composants installés en Basse Tension avec les normes de référence, indices de protection, classe électrique et valeur de l'essai au fil incandescent
- Documentation constructeurs des canalisations électriques Basse Tension et des canalisations de sécurité

Autocontrôles missions sécurité

- Mission STI : Attestation d'autocontrôles du ou des installateurs (armoires, tableaux, câblages)

ÉCLAIRAGE

Éclairage normal

- Documentations constructeurs des luminaires

Éclairage de sécurité

- Documentations constructeurs des composants installés pour l'éclairage de sécurité
- Certificat de conformité NF EN 60598-2-22 des BAES

VIII - RAPPORTS SPECIFIQUES AUX MISSIONS

Les rapports spécifiques aux missions confiées à BUREAU ALPES CONTROLES sont donnés ci-après, à savoir :

- Solidité des ouvrages et éléments d'équipements (*)
- Solidité des existants
- Sécurité des Personnes dans les bâtiments tertiaires et industriels (*)

Signification des sigles utilisés pour les avis :

AF	AVIS FAVORABLE sur les points examinés et émis par référence aux éléments contenus dans les documents dont nous avons connaissance à ce stade de l'opération.
AS	AVIS SUSPENDU concernant des dispositions insuffisamment définies et pour lesquelles nous demandons des précisions. En l'absence de fournitures des documents ou renseignements demandés, ces avis devront être considérés comme défavorables, même en l'absence de nouvelle signification de notre part.
AD	AVIS DEFAVORABLE sur le point examiné en regard d'un référentiel connu ou reconnu.
SO	SANS OBJET - Le point examiné est sans objet pour l'opération considérée.
PM	POUR MEMOIRE
HM	HORS MISSION

Nota : Les avis formulés en phase conception ne préjugent pas des avis qui pourront être émis lors de la réalisation.

VIII.1 - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements (*)

Référentiels législatifs et réglementaires :

- Loi 78 - 12 du 4 janvier 1978,
- Décret 78 - 1146 du 7 décembre 1978,
- Décret 99 - 443 du 28 mai 1999, CCTG, marchés publics de Contrôle Technique.

Référentiel normatif :

- Norme homologuée NF P 03 - 100.

Référentiel contractuel :

- Conditions générales d'intervention Filiance pour le contrôle technique d'une construction (version en vigueur à ce jour).

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	HYPOTHESES GENERALES	AF	
	Référentiel de calcul applicable	AF	DTU, Eurocodes et normes d'application nationales.
	Vent Zone de vent Catégorie de terrain	AF AF	Zone 1 Catégorie d'exposition IIIb
	Neige Zone de neige et altitude Accumulations	AF	Région A2
	Charges d'exploitation Planchers	AF	Prévu au CCTP du lot GO : - q = 500 daN/m ² (Hall, Zone tertiaire, Laboratoire, Stocks divers, etc...); - q = 150 daN/m ² en prévoyance de pose de futurs panneaux photovoltaïques en toiture-terrasse
	Protection contre les termites	AF	Zone potentiellement concernée par arrêté préfectoral – Mise en œuvre d'un film en polyéthylène d'épaisseur 150 µm, traité à la perméthrine (type TERMIFILM ou équivalent), posé en fond de fouille sous les fondations, contre les murs enterrés, sous les dallages et sur l'ensemble des V.S.
	CONTEXTE GEOTECHNIQUE		
	Moyens de l'étude géotechnique Mission confiée au géotechnicien	PM	L'étude géotechnique G2/AVP ne nous a pas été communiquée ; l'étude géotechnique G2-PRO est en cours et sera à nous transmettre. En l'état, nous ne pouvons pas donner d'avis sur le contexte géotechnique et le dimensionnement des ouvrages de fondation et de dallage du projet.
	Contexte géotechnique Stratigraphie générale	AD	<u>Contexte géotechnique</u> Aucune information n'est fournie concernant le contexte stratigraphique, géotechnique et hydrogéologique (niveau de nappe) . L'étude géotechnique G2-PRO ne nous a pas été communiquée : nous ne sommes pas en mesure de confirmer l'adéquation de l'adaptation au sol du projet (fondations, dallage, VRD).
	Hydrogéologie	PM	Site classé en zone non inondable sur la zone d'emprise du bâtiment.
	Retrait-gonflement des argiles sous fondations et dallage		
	TERRASSEMENTS		
	Remblais techniques Nature, hauteur et pentes définitives des remblais Contrôles du compactage des remblais	AF	En cas de remblais technique, l'entrepreneur réalisera des essais de plaque selon la norme NF P 94-117-1, pour respect des exigences suivantes : EV2 > 80 MPa et EV2/EV1 inférieur à 2.

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	SUPERSTRUCTURE / INFRASTRUCTURE EN BETON ET MACONNERIE	PM	<u>Contexte géotechnique</u> Aucune information n'est fournie concernant le contexte stratigraphique et géotechnique. L'étude géotechnique G2-AVP est à compléter, sans quoi nous ne sommes pas en mesure de confirmer l'adéquation de l'adaptation au sol du projet.
	Principe constructif général Eléments constitutifs du gros œuvre Procédés structurels non traditionnels	PM	Bâtiment en béton armé de type ossature poteaux-poutres, développé sur R+2, avec un niveau de rez-de-jardin semi-enterré. Une passerelle de liaison en béton armé relie le bâtiment neuf à l'existant.
	Dispositions particulières	AS	<u>Rupteurs de ponts thermique</u> type Schöck Rutherma ITI DB ou équivalent. L'avis technique de ce procédé devra nous être transmis en phase EXE. Nous rappelons que les modèles de rupteurs choisis devront avoir une stabilité au feu de 1h.
	Composition des bétons Conformité à la NF EN 206/CN et au DTU 21, ou au Fascicule 65. Classes d'expositions - agressions courantes (corrosion des armatures, gel) Classes d'expositions - agressions courantes (attaques chimiques)	AS	Des essais de résistance à la compression doivent être réalisés conformément au § 8.5 du DTU 21 (avec prélèvement sur chantier) concernant les bétons à composition prescrite s'ils devaient être mis en oeuvre.
		AF	
		SO	
	Eléments porteurs verticaux Murs et Voiles Ouvrages demandant des justifications particulières	PM	Exécution de voiles en béton banché et armés type C30/37, épaisseur 20 cm avec enrobage des aciers de 2,5 cm.
		AS	Il est indiqué au CCTP la réalisation de poutres-voiles en béton armé reliant les fondations profondes et participant à la reprise des charges verticales et horizontales de l'ouvrage ; en l'absence de fondations profondes sur ce projet : à préciser. Le béton sera de type C30/37 avec un enrobage minimum 3,5 cm à 5 cm selon les conditions d'exposition. Une note de calcul sera à transmettre pour la réalisation de ces éléments.
	Eléments porteurs horizontaux Canalisations noyées dans les dalles Planchers adaptés aux charges dynamiques ou non réparties Appuis spécifiques	PM	Les planchers intermédiaires sont réalisés en prédalles précontraintes, portées par des poutres en béton armé en façade et par une poutre-linteau centrale intégrant les traversées des réseaux techniques.
	Effets thermiques et retrait Distances entre joints de dilatation	AF	Un joint de dilatation structurel est prévu afin de fractionner le bâtiment. Des tresses coupe feu sont prévues au niveau de ce joint.

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	Acrotères et ouvrages exposés sur 3 faces (balcons, corniches, bandeaux saillants...)	AF	Création d'acrotères haut et bas en béton armé. Les acrotères haut sont recoupés par un joint de 1 cm mini tous les 6 à 8 m conformément au DTU 20.1, de la tête d'acrotère jusqu'au relevé d'étanchéité.
	Soubassements Nature du matériau	PM	Exécution de voiles en béton armé et banchés double face, entre l'arase supérieure des fondations et le plancher haut du rez-de-jardin. Béton type C30/37 avec incorporation d'un hydrofuge de masse, épaisseur 20 cm avec enrobage des aciers de 3,5cm.
	CONSTRUCTION EN BOIS		
	CONSTRUCTION A OSSATURE BOIS		
	Dispositions constructives particulières Barrières à l'eau et à la vapeur		
	TOITURE TERRASSE ETANCHEE		
	TOITURE TERRASSE ETANCHEE EN CLIMAT DE PLAINE (altitude <900 m)		
	Principe constructif général Elément porteur adapté à la destination Pente minimale adaptée à la destination Risque de condensation	AF AF AF	Réalisation d'une étanchéité bicouche en feuille de bitume élastomère auto-protégée sur PIR sur plancher béton. Pente nulle sur support béton Mise en place d'un pare vapeur en sous face de l'isolant PIR.
	Dispositions constructives particulières Evacuation : nombre et section des entrées d'eau pluviale (EEP) Traitement de points singuliers Ouvrage non traditionnel	AS AS AF	La répartition des entrées d'eaux pluviales sur une seule façade est peu judicieuse. Une distance minimale de 1m par rapport à la rive d'acrotère est à respecter pour les édicules technique conformément au paragraphe §7.2.3 du DTU 20.12. Complexe d'isolation-étanchéité sous avis technique compatible avec panneaux photovoltaïque
	FACADES ET PIGNONS		
	BARDAGES, VETURES, VETAGE (avec lame d'air ventilée)		
	Bardage rapporté en matériaux composites		
	Principe constructif général Adéquation du choix du bardage avec l'environnement	AS	La jonction entre le bardage fibres ciment et l'enduit sera à détailler.
	REVETEMENTS MURAUX EXTERIEURS		
	Enduits sur béton ou maçonnerie Supports	AF	Béton armé

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	Choix de l'enduit MENUISERIE - FAÇADE VITRÉE - VITRAGE MENUISERIES EXTERIEURES Principe constructif général Compatibilité du choix de menuiseries avec l'environnement Remplissages FACADES LEGERES - MURS-RIDEAUX GARDE-CORPS Résistance des fixations EQUIPEMENT DE GENIE CLIMATIQUE ET INSTALLATIONS DE FLUIDES / LEVAGE	AF AF AF AF AS	Enduit hydraulique imperméable de classe oc2 ou oc3 selon exposition. L'avis technique de l'enduit sera à nous transmettre en phase EXE. Menuiseries alu RPT avec le classement A.E.V. suivant : A2 ; E4 ; VA2 à A3 ; E7 ; VA3 (suivant les dimensions) Double Vitrage isolant de composition suivante : - une vitre de 6mm d'épaisseur suivant les dimensions des châssis, coté extérieur, - un intercalaire en lame argon de 16mm d'épaisseur, - une vitre de 4 à 6mm d'épaisseur suivant les dimensions des châssis, coté intérieur. Il est prévu que tout les vitrages soient sous certification CEKAL, ces certificats seront à nous transmettre en phase EXE. Il nous a été confié une mission L, seul les ancrages constituant des éléments indissociables sont visés par notre mission. La visserie prévue sera en inox. <u>Panneaux photovoltaïques en toiture-terrasse :</u> Prévus sans prise en compte du joint de dilatation : calepinage des panneaux photovoltaïques à adapter

VIII.2 - Solidité des existants

Référentiels législatifs et réglementaires :

- Loi 78 - 12 du 4 janvier 1978,
- Décret 78 - 1146 du 7 décembre 1978,
- Décret 99 - 443 du 28 mai 1999, CCTG Marchés Publics de Contrôle Technique.

Référentiel normatif :

- Norme homologuée NF P 03 - 100.

Référentiel contractuel :

- Conditions générales d'intervention Filiance pour le contrôle technique d'une construction (version en vigueur à ce jour).

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	Analyse critique de l'étude géotechnique - Sondages visuels sur les fondations des existants - Type de fondation - Charges supplémentaires admissibles - Estimation des tassements sous charges supplémentaires Ouvrages de structure - Compatibilité des ouvrages avec les surcharges apportées aux : - Fondations - Dalles, poutres - Etat de conservation des bois (pourriture des appuis, remplacement, injection)	AS Solidité des existants : Une étude géotechnique avec sondage des fondations existantes de la cage d'escalier extérieure est en cours par GEOTEC et sera à nous transmettre. En attendant cette étude, nous ne pouvons donner d'avis sur le contexte géotechnique et le dimensionnement des ouvrages de fondations et de dallage. Le rapport Géotechnique FONDASOL n°ET.01034 du 2 mars 2001 est mentionné dans le CCTP du lot GO. AS Solidité des existants : Une étude de diagnostic structurel de la cage d'escalier extérieure est en cours : il conviendra de nous la communiquer afin que nous puissions nous prononcer. Reprise en sous-œuvre des poteaux existant de la cage d'escalier au R-1 à confirmer selon diagnostic géotechnique et structurel non transmis à ce jour. Poutre de reprise du palier haut R-1 et toiture R+2 sur les localisations suivantes : - Palier haut du niveau R-1, au droit de la cage d'escalier existante, suite à la dépose partielle de celui-ci. - Plancher haut du niveau R+2, en toiture pour reprise de celle-ci après sciage sous réserve de confirmation par le diagnostic structurel à transmettre.	

VIII.3 - Sécurité des Personnes dans les bâtiments tertiaires et industriels (*)

Le référentiel de contrôle est constitué par les dispositions techniques contractuellement applicables et figurant dans les textes énumérés ci-après :

- Articles R.4216-1 à R.4216-20, 2° et 3° de l'article R.4216-21, R.4216-22 à R.4216-30 du code du travail, relatifs à la prévention des incendies et à l'évacuation des occupants ;
 - Articles R.4215-1 à R4215-17 du code du travail relatifs aux installations électriques
 - Articles R.4214-15 à R4214-16 du code du travail relatifs aux ascenseurs et ascenseurs de charge ; Décret n°2016-550 du 3 mai 2016 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs ;
 - Articles R.4214-5 et R.4214-6 du code du travail relatifs aux ouvrants en élévation ou en toiture et aux parois transparentes ;
 - Articles R.4214-7, R4218-8, R4224-9, R4224-110, R4224-11, R4224-13 du code du travail et arrêté du 21/12/93, relatifs aux portes et portails ;
 - Article R.4214-20 et R4214-21 relatif aux quais de chargement ;
 - Arrêté du 5 août 1992 pris pour l'application des articles R 4216-16 et R 4216-29 du code du travail et fixant des dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail.
- Non cités dans les conditions générales d'intervention mais essentiels à l'application du code du travail et non abrogés :
- Circulaire DRT n°95-07 du 14 avril 1995 ;
 - Arrêté du 21/03/68 relatif au stockage et aux installations d'hydrocarbures liquides et arrêté du 01/07/2004 fixant les règles techniques applicables au stockage de produits pétroliers ;
 - Arrêté du 30/07/79 relatif aux stockages d'hydrocarbures liquéfiés.
 - Normes NFP 01-012 et NFE 85-015 relatives aux garde-corps et éléments de protection
 - Dispositions constructives prescrites par la personne compétente en radioprotection dans le cadre du décret 2003-296 du 31 mars 2003 relatif à la protection des travailleurs contre les dangers des rayonnements ionisants

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	CODE DU TRAVAIL		Code du travail modifié par décret du 2011-1461 du 7 novembre 2011 et précédents.
	Livre II		
	Titre I		
	Chapitre IV		
	SECURITE DES LIEUX DE TRAVAIL		
	Section I Caractéristiques des bâtiments		
R4214-5	Les ouvrants en élévation ou en toiture	AF	Allèges à 1,20m du sol fini
R4214-6	Parois transparentes ou translucides	AF	Cf chapitre Vitrierie- miroiterie ci-après Toutes les portes vitrées et leurs parties attenantes vitrées seront équipées de contrastes visuels composés à minima de 2 bandes de 5cm de hauteur, positionnées à 110cm et 160cm du sol.
R4214-7	Dimensions et caractéristiques des portes et des portails - Application des articles R4224-9 à 13	SO	
R4224-9	Portes et portails en va-et-vient sont transparents ou possèdent des panneaux transparents	SO	
R4224-10	Protection contre les heurts pour parties vitrées	SO	
R4224-11	Système de sécurité sur portes et portails : coulissants les empêchant de sortir de leur rail et de tomber s'ouvrant vers le haut les empêchant de retomber	SO	
R4224-12	Contrôle régulier des portes et portails	HM	
R4224-13	Fonctionnement des portes et portails sans risque pour les travailleurs- application arrêté du 21/12/93	SO	
R4214-8	Dispositifs de sécurité des portes et des portails	SO	
	Section 2 Voies de circulation et accès		
R4214-9	Généralités implantation et dimension des voies de circulation, y compris escaliers et échelles fixes	HM	
R4214-10	Sécurité d'utilisation des portes et dégagements piétons par rapport aux voies de circulation véhicules	HM	
R4214-11	Marquage au sol des voies de circulation si nécessaire	HM	
R4214-12	Portes pour piétons à proximité des portails destinés aux véhicules	HM	
R4214-13	Domaine d'application des articles R4214-9 à R4214-12	HM	
R4214-14	Signalisation des zones de danger	HM	
R4214-15	Dispositions générales relatives aux escaliers, trottoirs roulants, ascenseurs et monte-charge	PM	
R4214-16	dispositifs d'arrêt d'urgence pour escaliers et trottoirs roulants	PM	
R4214-17	Circulation et postes de travail à l'air libre	HM	
R4214-18 - R4214-21	Section 3 : Quais et rampes de déchargement	SO	
R4214-22 à 25	Section 4 : Aménagement des lieux et postes de travail	HM	
R4214-26 à 28	Section 5 : Accessibilité des lieux de travail aux travailleurs handicapés	HM	Voir mission spécifique

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	Chapitre V		
	INSTALLATIONS ELECTRIQUES		
		PM	Décret N° 2010-1017 du 30 août 2010 Voir matrice spécifique
		AS	Installation photovoltaïque: La mission de contrôle technique ne couvre pas le référentiel des guides UTE 15-712, à cela s'ajoute le fait que nous n'ayons pas de mission CONSUEL dans le cadre de notre marché. En conséquence, les documents traitant de la partie courant continu sont à ce jour hors mission pour ALPES CONTROLES.
R4215-1	Conception/réalisation eu égard aux chocs électriques – contacts directs ou indirects – risques de brûlures – d'incendie ou d'explosion.	PM	
R4215-2	Dossier Technique	PM	Rappel des documents devant être intégrés au dossier technique de l'établissement : - plan des locaux à risques particuliers/BE2-BE3 plus particulièrement. - plan à l'échelle, de l'implantation des prises de terre et réseaux enterrés. - cahier des clauses techniques - schéma de principe (avec synoptique si nécessaire – carnet de câbles – notes de calculs) - éléments caractéristiques de l'appareillage.
R4215-3	Protection contre les risques de contacts directs et tensions de contacts dangereux.	AS	Il conviendra de réaliser la mise à la terre conformément à la NFC 15-100, à savoir: "La mise à la terre est réalisée de la façon suivante : pour les chemins de câbles et échelles à câbles, par un conducteur de protection en cuivre nu circulant sur les chemins de câbles ou les échelles à câbles, de section égale à la plus grande section du conducteur de protection mis en œuvre dans les canalisations concernées, avec un maximum de 25 mm ² et un minimum de 4mm ² , connecté tous les 15 m environ aux chemins de câbles ou aux échelles à câbles".
		AF	<u>Extrait CCTP ELEC:</u> - "Il sera prévu la mise en place en fond de fouilles d'un câble en cuivre nu 3 5mm ² cheminant tout le long des fondations et remontant dans le placard technique du RDJ. ... Par ailleurs, depuis le TGBT il sera mis en place une câblette de terre section 35mm ² interconnectée avec la prise de terre en fond de fouilles. Les 2 câbles de terre seront reliés sur le collecteur de terre dans le tableau du RDJ" - "En reprise direct depuis le collecteur de terre du TD RDJ, seront, l'entreprise devra prévoir des liaisons principales de terre et les connexions des : Tableaux et coffrets électriques ... Et tout matériel métallique risquant de rentrer en contact accidentel avec des canalisations électriques" - chapitre 3.5.1 à 3.5.8
R4215-4	Protection contre les montées en potentiel des masses	AF	
R4215-5	Elimination des risques liés à l'élévation normale de température des matériels électriques.	PM	
R4215-6	Protection surintensité des matériels électriques – Protection des matériels contenant un diélectrique liquide inflammable ou des transformateurs type sec.	AF	Une note calcul sera établie.
		AS	Il est prévu de réinjecter la production photovoltaïque dans l'armoire divisionnaire située au RDJ. Dans l'hypothèse d'un raccordement sur jeu de barres, il conviendra de s'assurer que celui-ci soit correctement dimensionné pour supporter l'intensité consommable depuis le départ du TGBT ainsi que la puissance photovoltaïque ajoutée dans le cadre du projet. En complément, il conviendra aussi de s'assurer que le TGBT puisse supporter la réinjection sur son jeu de barres.
R4215-7	Dispositifs de sectionnement.	AF	
R4215-8	Dispositif de coupure d'urgence (en cas de choc électrique, d'incendie, d'explosion)	AF	Précisé dans CCTP Lot ELEC: - "il sera prévu à l'accueil une coupure d'urgence générale électrique agissant sur le disjoncteur 4x630A installé dans le TGBT"
		AS	Le dispositif de coupure d'urgence général devra agir sur le réseau HQ Ondulé ou un dispositif de coupure d'urgence complémentaire devra être prévu.
R4215-9	Mise en oeuvre des canalisations électriques.	AF	

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
R4215-10	Identification appareillage et circuits (dont conducteurs)	AF	Précisé dans CCTP Lot ELEC - 3.12.5
R4215-11	Adaptation des matériels à l'environnement et à la tension	AS	Installation électrique: Le CCTP PRO ELECTRICITE précise que "Le code et la classification des influences externes auxquelles l'installation électrique est soumise sont déterminés dans chaque cas en fonction des conditions locales où s'exerce l'activité considérée." Compte tenu de la nature spécifique des activités exercées dans certains locaux, il appartient à la maîtrise d'ouvrage de communiquer les influences externes à prendre en compte pour ces espaces.
R4215-12	Conception/réalisation des installations dans les locaux ou emplacement à risques incendie ou d'explosion.	AS	Installation électrique: Compte-tenu de l'activité déclarée et du risque d'incendie ou d'explosion généré par la présence de poussières, de gaz ou de vapeurs dans l'établissement, en application des articles L.4121-1 à L.4121-3 du code du travail, une analyse des risques visant à déterminer des zones à risques d'explosion (dénommées zones ATEX) doit être établi par l'exploitant ou l'employeur. L'exploitant ou l'employeur devra établir un Document Relatif à la Protection Contre les Exploitations, D.R.C.P.E, qui reprend l'analyse des risques, la détermination des zones à risques d'explosions, l'identification des zones, l'adéquation du matériel électrique et mécanique et l'information du personnel. Dans le cadre des missions qui nous sont confiées, nos examens et interventions se limiteront à la vérification de la prise en compte des dispositions complémentaires exigées par la norme NF C 15-100, §421 à 424, à la mise en œuvre de la distribution électrique et des installations électriques des locaux (hors adéquation des matériels électriques).
R4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique (production – conversion – distribution de l'électricité)	SO	Non concerné dans le présent projet.
R4215-14	Conformité des installations électriques aux normes homologuées.	AF	
R4215-15	Installations électriques répondant aux normes mentionnées en R 4215-14 réputées répondre au présent décret.	AF	
R4215-16	Conformité des matériels (de séparation, de protection surintensité et contre les chocs électriques) aux Normes Françaises homologuées ou aux spécifications techniques d'un Etat membre de l'UE ou de l'Espace Economique Européen.	AF	
R4215-17	Installations d'éclairage de sécurité : conformité à l'arrêté du 14 décembre 2011 (suivant article R 4227-14)	AS	Plan ELE01: - absence de BAES au niveau du changement de direction de la circulation côté local TF-COM-10.
		AS	Plan ELE02: - absence de BAES au niveau du changement de direction de la circulation côté local TF-START-2.
		AS	Les escaliers devront être équipés d'un éclairage normal et d'un éclairage de sécurité sur l'ensemble des niveaux.
	CHAPITRE VI Risques d'incendies et d'explosions et évacuation		
	Section 1 Dispositions générales		
R4216-1	Etablissements visés par la présente section	AF	
R4216-2	Dispositions générales : Evacuation, accès des secours, limitation propagation		(Décret n°2011-1461 du 07/11/2011)
R4216-2.1	Espaces d'attente sécurisés ou espaces équivalents pour évacuation différée	PM	
R4216-2.2	Caractéristiques des espaces équivalents	AS	Evacuation différée des personnes handicapées : un espace d'attente sécurisé ou un espace équivalent doit être prévu à chaque étage ne donnant pas directement sur l'extérieur. La maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage définiront les locaux considérés comme des EAS afin que les dispositions constructives soient adaptées sur ces locaux.

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
R4216-2.3	Exemption des espaces d'attente sécurisés ou de locaux équivalents	PM	Sécurité des personnes : La maîtrise d'ouvrage nous transmettra la déclaration d'effectifs niveau par niveau et d'effectif total du bâtiment afin de vérifier notamment l'adéquation des dégagements.
R4216-3	Isolement des Tiers	AF	
R4216-4	Détermination de l'effectif	AS	
	Section 2 Dégagements		
R4216-5	Largeur des dégagements.	PM	Portes issues de secours au RDJ : nous notons la présence de barre anti-panique et de "verrouillage issue de secours intégré" dans la nomenclature: confirmer que la sortie sera toujours libre sur action mécanique simple
R4216-6	Application des articles R4227-4 à 14 à l'exception de R4227-5 et R4227-12		
R4227-4	- Dispositions générales absence de cul de sac	AF	
R4227-6	- Manoeuvre des portes	AS	
R4227-7	- Portes coulissantes, à tambour et s'ouvrant vers le haut	SO	
R4227-8	- Ascenseurs, monte-charge, chemins et tapis roulants non comptabilisés dans les dégagements	PM	
R4227-9	- Conception escaliers	AF	
R4227-10	- Sécurité d'utilisation des escaliers	AF	
R4227-11	- Dissociation escaliers Etages / sous-sols	AF	
R4227-13	- Signalisation des issues	AF	
R4227-14	- Eclairage de sécurité	AF	
R4216-7	Saillies et dépôts	PM	
R4216-8	Nombre et largeur exigible des dégagements	AS	
R4216-9	Dégagements des locaux situés en sous-sol.	SO	
R4216-10	Locaux situés à plus de 6 m en dessous du niveau moyen des seuils d'évacuation	SO	Dégagements : Compte-tenu des dégagements prévus au projet , à savoir : 2 escaliers de 1 UP chacun du RDC au R+2 et 2 dégagements de 2 UP chacun au niveau d'évacuation (RDJ) , l'effectif maximal admissible dans l'ensemble des niveaux RDC/R+1/R+2 est de 100 personnes et est de 300 personnes max au RDJ. La maitrise d'ouvrage nous transmettra les effectifs admissibles par niveaux et totaux.
R4216-11	Distances maximales des itinéraires de dégagements	AF	
R4216-12	Dispositions relatives aux escaliers	AF	
	Section 3 Désenfumage		
R4216-13	Définition des zones à désenfumer : locaux en fonction de la surface et escaliers	AF	
R4216-14	Règles de dimensionnement et d'installation du désenfumage naturel	AF	
R4216-15	Règles de dimensionnement du désenfumage mécanique	SO	
R4216-16	Voir arrêté d'application	PM	
	Section 4 Chauffage des Locaux		
R4216-17	Application des articles R4227-16 et R4227-18 à 20 et réglementation particulière : Installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude Installations de gaz combustibles et d'hydrocarbures liquéfiés Stockage et utilisation des produits pétroliers	PM	

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
R4227-16	- Combustibles liquides	SO	
R4227-18 - R4227-19	Installations des appareils à production-émission (électrique)	SO	
R4227-19	Arrêt d'urgence de l'alimentation en énergie (électricité)	AF	arrêt CTA local et au CMSI
R4227-20	- Arrêt d'urgence de l'alimentation en énergie (combustible)	SO	
R4216-18	Règles propres aux bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public applicables « s'il y a lieu ». Dispositions prises pour ne pas aggraver les risques inhérents aux activités du bâtiment	PM	
R4216-19	Générateurs d'air chaud et conduits de distribution	SO	Installation d'une CTA simple flux pour les laboratoires. Installation d'une CTA double flux pour les locaux tertiaires.
R4216-20	Usage de la brasure tendre	SO	
	Section 5 Stockage ou Manipulation de matières inflammables		
R4216-21-1	Dispositions générales pour la prévention des risques d'explosion (R4227-42)	HM	
R4216-21-2	Dispositions spécifiques relatives aux installations électriques	PM	
R4216-21-3	Arrêté spécifique pour installations industrielles utilisant gaz combustible et hydrocarbures liquéfiés	PM	
R4216-22	Ventilation	PM	Les locaux ou les emplacements dans lesquels doivent être entreposées ou manipulées des substances ou préparations classées explosives, comburantes ou extrêmement inflammables, ainsi que des matières dans un état physique susceptible d'engendrer des risques d'explosion ou d'inflammation instantanée disposent d'une ventilation permanente appropriée.
R4216-23	Dispositions prises pour la conception des locaux	PM	<u>Sécurité des personnes :</u> Locaux ATEX : pour rappel de l'article R 4216-23 : Ce type de locaux sont conçu de telle sorte qu'aucun "poste habituel de travail ne puisse se trouver à plus de dix mètres d'une issue donnant sur l'extérieur ou sur un local donnant lui-même sur l'extérieur" ; si le local "distillation " au RDJ possède des postes de travail, alors en l'état la distance entre la porte d'accès à ce local et l'issue de secours donnait sur l'extérieur n'est pas conforme (mesuré 11 m) ; nous notons la possibilité architecturale de déplacer la porte d'accès au local permettant de respecter ces 10 mètres requis réglementairement.
		AS	Nous préciser quelles seront les voies d'évacuations des locaux plateformes des bouteilles de gaz devant respecter les dispositions de la remarque précédente.
R4216-24	Section 6 - Bâtiments dont le plancher bas du dernier étage est situé à plus de 8 mètres du sol Dispositions complémentaires prenant en compte l'augmentation des risques en cas de sinistre : (Stabilité au feu structure ; Isolement des Tiers)	AS	prévu au CCTP : " Les degrés coupe-feu pour les locaux du bâtiment sont les suivants : - Locaux courants : REI 60 / Locaux à risque : REI 120 (locaux techniques)". Réglementairement, la stabilité au feu générale des structures requise est d'1 heure, le degré coupe-feu requis des planchers est d'1 heure : à expliciter au CCTP GO et sur les plans de structure.
R4216-25	Accès aux façades	AF	voie parking, façade Nord-Est avec baies accessibles
R4216-26	Protection des escaliers	AF	L'ensemble des portes des escaliers sont prévues PF 1/2h.
R4216-27	Dispositions pour la distribution intérieure et aménagements intérieurs	AF	- Plafonds Euroclasse A1 à B-s1,d0 - Gaines EI30 à EI60 - Habillages sur ossatures BA18 CF1h - Doublages thermiques sur ossatures pour gaines techniques et local CTA des bureaux REI120
		PM	Les cloisons avec résistance au feu devront traverser les doublages jusqu'au mur.
R4216-28	Prise en compte de la classification des matériaux et des éléments de construction dans les prescriptions de l'article précédent	AF	- Plafonds Euroclasse A1 à B-s1,d0 - Gaines EI30 à EI60 - Habillages sur ossatures BA18 CF1h - Doublages thermiques sur ossatures pour gaines techniques et local CTA des bureaux REI120

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
R4216-29	Voir arrêté pour modalités d'application	PM	Raccordement SSI catégorie A existant bâtiment B Pour mémoire, un système d'alarme adapté au handicap des personnes concernées employées dans l'entreprise est à prévoir Décret 2009-1272 du 21/10/09 A la charge de l'employeur
R4216-30	Section 7 - Moyens de prévention et de lutte contre l'incendie		
R4227-28	Application des articles R4227-28 à R4227-41	PM	
R4227-29	- Responsabilité employeur	AF	
R4227-30	- Extincteurs	SO	
R4227-31	- RIA, colonne sèche, colonne humide, installation fixe d'extinction automatique, installation de détection automatique si nécessaire	PM	
R4227-32	- Accès et manipulation faciles	SO	
R4227-33	- Bac avec sable ou terre meuble selon nécessité	AF	
R4227-34	- Signalisation des moyens d'extinction	AF	
R4227-35	- Système d'alarme sonore si plus de 50 personnes ou établissements avec manipulation ou mise en oeuvre de matières inflammables (R4227-22)	SO	
R4227-36	- Diffusion par bâtiment si les bâtiments sont isolés entre eux	PM	
R4227-37	- Caractéristiques de l'alarme sonore (Audibilité, durée de 5 mn, pas de confusion avec autre signal sonore)	PM	
R4227-38	- Règles d'implantation des consignes de sécurité	PM	
R4227-39	- Contenu des consignes de sécurité	PM	
R4227-40	- Essais et visites périodiques (tous les 6 mois au moins)	HM	
R4227-41	- Transmission consigne de sécurité à l'inspection du travail	HM	
R4227-41	- Arrêtés spécifiques	PM	
R4216-31	Section 8 – Prévention des explosions		
R4216-32	Dispositions relatives à la prévention des explosions	HM	
R4216-33	Section 9 – Dispenses de l'autorité administrative		
R4216-34	Modalités pour obtention de dispenses	PM	
R4216-34	Enquête de l'inspecteur du travail	PM	
R4216-34	Délai de réponse suite à recours	PM	
	Arrêté du 5 Août 1992		
	Section I - Dispositions applicables aux bâtiments dont le plancher bas du dernier niveau est situé à plus de 8 mètres du sol		
Art. 1	Généralités.	PM	AS <u>Accessibilité façades aux services de secours :</u> La façade accessible est la façade Nord-Est (baies accessibles pour les niveaux RDC,R+1 et R+2) Réglementairement cette façade accessible doit comporter une sortie normale au niveau d'accès (RDJ), or les sorties normales au RDJ sont situées sur les pignons. Voie-échelle façade NE
Art. 2	Référence à la classification des matériaux et des éléments de construction.	PM	
Art. 3	Accessibilité des bâtiments.	AS	
Art.4	Isolement latéral et prescriptions relatives aux couvertures.	AF SO	
Art.5	Plancher sur vide sanitaire non aménageable.	SO	

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
Art.6	Cloisonnement traditionnel. Compartiments. Locaux à risques particuliers.	AF	Sécurité des personnes : La porte à tous les niveaux entre le bâtiment existant et le projet est prévue à simple action ; elles sera à prévoir à va-et-vient si la longueur de la circulation totale est supérieure à 30 m Locaux à risques particuliers : locaux stockage produits (RDJ), stockage divers (RDJ), stock armoires froides (RDJ), local distillation, local ménage (RDJ), local plateforme bouteilles (RDJ), locaux CTA ; RDC : stock produits, plateforme bouteilles, stock armoires froides, locaux CTA. Ces locaux devront être munis de blocs-portes EI30 avec ferme-porte. Ventilation : Les réseaux aérauliques doivent être munis de clapets coupe-feu à la traversée de chaque niveau : CCF bien décrits pour les réseaux de sorbonne mais non décrits et n'apparaissent pas sur plans CVC pour les réseaux aérauliques de la CTA située au RDJ et desservant le RDJ et le RDC (idem pour la tranche optionnelle pour CTA au R+1 qui desservira le R+1 et le R+2). Les gaines verticales doivent être recoupées au moins tous les 2 niveaux par un matériau incombustible. Portes des escaliers sont au moins pare-flamme de degré une demi-heure et munis de ferme-portes.
Art. 7	Recoupement des combles inaccessibles. Gaines et conduits.	AS	
Art.8	Escaliers et ascenseurs encloisonnés Escaliers et ascenseurs à l'air libre	AF	
Art. 9	Revêtements muraux des locaux et dégagements Plafonds et plafonds suspendus des locaux et dégagements Parties translucides et transparentes incorporées dans les plafonds Revêtements de sol Revêtements des escaliers encloisonnés Revêtements en matériaux isolants Eléments de décoration Tentures, portières, rideaux, voilages Gros mobiliers, agencement principal, plancher légers en superstructure	AF	
Art.10	Section II - Dispositions relatives au désenfumage et aux cantons de désenfumage de certains locaux ou dégagements de bâtiments destinés à l'activité des établissements mentionnés à l'article R 232-12 du code du travail Généralités.	PM	
Art.11	Locaux et dégagements où un désenfumage est obligatoire.	AF	
Art.12	Désenfumage naturel.	PM	
Art.13	Désenfumage par tirage mécanique.	SO	
Art.14	Règles relatives aux systèmes de désenfumage et aux atriums		
Art.14	Règles relatives aux systèmes de désenfumage naturel	AF	
Art.14	Règles relatives aux systèmes de désenfumage mécanique	SO	
Art. 14	Alimentation électrique des installations de désenfumage mécanique.		
Art. 14	Atrium : règles de construction suivant l'IT 263	SO	
Art. 14	Atrium : principes de désenfumage suivant IT 263	SO	
Art.15	Vérification des installations de désenfumage.	PM	
Sécurité des occupants			
CCH L134-12	IMPLANTATION ET CARACTERISTIQUES DES GARDE-CORPS		
	Implantation :		
	- Aux abords du bâtiment	PM	Le choix du mode de sécurisation vis à vis des risques de chutes des toitures, terrasses, équipements de process et autres emplacements techniques ne relève pas de la mission de contrôle technique.
	- En façade : allèges de baies, balcons, terrasses	PM	
	- Dans les cages d'escaliers , circulations, zones accessibles au personnel	PM	
	- Accès aux quais	SO	
	- Choix du mode de protection dans les lieux accessibles uniquement au personnel d'entretien, de maintenance, ou d'exploitation	HM	

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
NFP 01-012 - 1988	Dimensions des garde-corps conformes à la NFP 01-012	SO	
NF P01-012 - 2024	Caractéristiques des éléments de protection - Hauteur - épaisseur - Risques d'appuis sur l'élément - Risques de dénivelés - Vides dans l'élément - risque de passage à travers - Résistance des éléments aux charges	AF AF PM AF AF	Le champ visé est celui des chutes accidentelles dans le cadre d'un usage normal 1 m BARREAUDAGE VERTICAL composé de ronds métalliques diam. 12mm, espacement de 11cm AS L'escalier n°05 ne respecte pas les exigences de la NF P 01-012 précisant que l'espacement entre barres parallèles à la pente dans la volée d'escaliers doit être inférieur à 18cm. Se référer à la mission L ou LP par ailleurs
P01-013	Résistance aux chocs de sécurité Résistance conventionnelle ou vérifiée par essais	AS	Garde-corps : Une justification de la résistance des profilés et des fixations des gardes-corps devra être apportée. NOTA : Les garde-corps devront être dimensionnés selon la NF P 01-012 de novembre 2024.
NFE 85-015	Dimensions des garde-corps conformes à la NFE 85-015 - Obligation de garde-corps si risque de chute 50 cm - Hauteur de protection - Lisse intermédiaire, plinthe - Espace libre entre éléments de garde-corps.	AF AF AF AF	Garde-corps et rampes situés sur les toitures ou dans les locaux, passages et emplacements techniques réservés au personnel d'exploitation ou d'entretien, lorsque ces ouvrages sont prévus.
DTU 39 P5	Vitrerie-Miroiterie : caractéristiques de sécurité		
Chapitre 4	Protection contre les chutes - Façades : allèges et parois vitrées - Garde-corps	AF AF	
Chapitre 5	Risque de blessure en cas de heurt - Caractéristiques des portes, portes fenêtres, et parties attenantes, impostes - Visualisation - Traitement des bords libres accessibles - Cas particulier : séparation des balcons	PM AF AF SO	
Chapitre 6	Risque de blessure en cas de chute de morceaux de verre - Ouvrages inclinés - Réceptacle au droit des passages traversants	SO SO	
Chapitre 7	Vitrages situés en zone sismique	HM	Contrôle non compris dans le cadre de la mission STi. Voir le rapport spécifique de la mission PS si celle-ci nous a été confiée
Chapitre 8	Vitrages exposés aux risques de cyclones	HM	Contrôle non compris dans le cadre de la mission STi. Voir le rapport spécifique de la mission RNT si celle-ci nous a été confiée et vise ce risque.
PPRN	Vitrages exposés aux risques d'avalanches	HM	Contrôle non compris dans le cadre de la mission STi. Voir le rapport spécifique de la mission RNT si celle-ci nous a été confiée et vise ce risque.

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
Arrêté du 21 mars 1968	Installations de Stockage d'Hydrocarbures Liquides Règles techniques et de sécurité applicables au stockage et à l'utilisation de produits pétroliers dans les lieux non visés par la législation des établissements dangereux, insalubres ou incommodes et la réglementation des établissements recevant du public.	SO	
Arrêté du 01/07/20 04	Installations de Stockage de Produits Pétroliers Règles techniques et de sécurité applicables aux stockages de produits pétroliers.	SO	
Arrêté du 30/07/79	Installations de stockage d' hydrocarbures liquéfiés Règles techniques et de sécurité applicables aux stockages fixes d'hydrocarbures liquéfiés non soumis à la législation des installations classées ou des immeubles recevant du public. .	SO	
ART. 1 - Art. 8 à Art. 10	Portes et portails automatiques et semi-automatiques sur les lieux de travail	SO	
Art 2 - Art 25	Parc de stationnement	SO	