ALPES CONTRÔLES
Construction & Exploitation

Agence de Toulon
67, Rue d'Ollioules
Zone Les Millones II
83140 SIX FOURS LES PLAGES
Tel 04 94 46 37 83
toulon@alpes-controles.fr

CTC R200/Version 3.4

Mission(s)	
ATTH, AV, CONSUEL, F, HYSa, L (*), PHA, PV, STI (*), TH, VIEL (*)	
Nos références	**Date**
830C251E *(830-C-2025-000L)*	27/07/2026

TOULON BN CONSTRUCTION BATIMENT ADMINISTRATIF SEO

RAPPORT INITIAL DE CONTRÔLE TECHNIQUE N°2





Envoi	**ESID DE TOULON**	*Maître d'ouvrage*	dtmtoulon.gtp@wanadoo.fr
Copie	**EGIS BATIMENTS MEDITERRANEE - MICHEL Amadeus**	*BET Généraliste*	egis.batiments-mediterranee@egis.fr / Amadeus.MICHEL@egis-group.com
	LAND Architectes - ABED Fayçal - BOUDAOUD Slimane	*Architecture et coordination*	abed@land.archi / boudaoud@land.archi

Auteur(s): Le chargé d'affaire, Pierre AUTRAN **-** Le vérificateur des installations électriques, Mickael GRONDIN **-** Le vérificateur de la réglementation thermique, Florent TSALAPATIS

Le chargé d'affaire,
Pierre AUTRAN

Le présent rapport annule et remplace le RICT n°1 du 26/06/2026
Motif : Ajout de la partie Thermique.

ACCREDITATION
N° 3-019
Liste des sites et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Seules certaines prestations d'inspection rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation.
*Elles sont identifiées par le symbole *.*

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....7
VII - DOCUMENTS A TRANSMETTRE A BUREAU ALPES CONTROLES....9
VIII - RAPPORTS SPECIFIQUES AUX MISSIONS....11
VIII.1 - Solidité des ouvrages et éléments d'équipements (*)....12
VIII.2 - Récolement des essais de fonctionnement....17
VIII.3 - Stabilité des ouvrages avoisinants....19
VIII.4 - Isolation acoustique - autre établissement....20
VIII.5 - Fonctionnement des installations....21
VIII.6 - Hygiène et santé - bâtiment autres que habitation....26
VIII.7 - Réglementation Environnementale : RE2020....31
VIII.8 - Sécurité des Personnes dans les bâtiments tertiaires et industriels (*)....35

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 § 5.1.7.2 de la norme NF P 03-100 et au CCTG objet du décret n°99.443 du 28 mai 1999.

Examen du dossier PRO.

Le présent rapport annule et remplace le RICT n°1 du 26/06/2026
Motif : Ajout de la partie Thermique.

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°830-C-2025-000L et qui sont détaillées ci après :

- ATTH - Mission relative à la délivrance de l'attestation de prise en compte de la réglementation thermique à l'achèvement des travaux
- AV - Mission relative à la stabilité des ouvrages avoisinants
- CONSUEL - Mission relative à la vérification des installations Electriques en vue de l'obtention du visa consuel
- F - Mission de fonctionnement des installations
- HYSa - Mission relative à l'hygiène et à la santé dans les bâtiments autres que d'habitation
- L - Mission relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement indissociables (*)
- PHA - Mission relative à l'isolation acoustique des bâtiments autres qu'à usage d'habitation
- PV - Mission relative au récolement des procès-verbaux des essais des équipements de l'ouvrage
- STI - Mission relative à la sécurité des personnes dans les bâtiments tertiaires (autres qu' ERP et IGH) et dans les bâtiments industriels (*)
- TH - Mission relative à l'isolation thermique et aux économies d'énergie
- 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, Pierre AUTRAN
Le vérificateur des installations électriques, Mickael GRONDIN
Le vérificateur de la réglementation thermique, Florent TSALAPATIS

IV - RENSEIGNEMENTS GENERAUX

IV.1 - Désignation des intervenants

Maître d'ouvrage
ESID DE TOULON
BCRM TOULON
ESID Toulon USID TLN
83800 TOULON CEDEX 09

BET Généraliste
EGIS BATIMENTS MEDITERRANEE
5 Bd de Dunkerque
CS610001
13567 MARSEILLE CEDEX 02

Architecture et coordination
LAND Architectes
42 rue du Coq
13001 MARSEILLE

OPC
SARL ATLANTE
17 BOULEVARD JARDIN ZOOLOGIQUE
13004 MARSEILLE

BET ACOUSTIQUE
IGETEC
2 boulevard des Alisiers
Marseille

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

Construction d'un bâtiment administratif pour le SEO :
Il s'agit d'un bâtiment de type R+1 (PBDN < 8m) d'une surface totale de 653 m² environ et pouvant accueillir jusqu'à 40 personnes, essentiellement militaires.
Cette construction contiendra entre autres : bureaux, vestiaires, douches, sanitaires, salle de restauration, salle de pause.

Adresse de l'opération :
Base navale de Toulon
83000

IV.3 - Montant prévisionnel des travaux

Indéterminé

IV.4 - Calendrier des travaux

Début des travaux : 2027-01
Durée prévisionnelle des travaux : 12 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 - Réception : 22/06/2026
DEMa_01_PRO_PLAN MASSE
DEMa_02_PRO_PLAN RDC - RESEAUX PARC MISSIESSY
DEMa_03_PRO_PLAN DE NIVEAU 0 - RDC
DEMa_04_PRO_PLAN DE NIVEAU 1 - ETAGE
DEMa_05_PRO_PLAN DE NIVEAU - TOITURE
DEMa_06_PRO_ELEVATIONS
DEMa_07_PRO_COUPES LONGITUDINALES
DEMa_08_PRO_COUPES TRANSVERSALES
DEMa_09_PRO_PLAFONDS
DEMa_10_PRO_SOLS
DEMa_11_PRO_LOCALISATION FINITION DES MURS
DEMa_12_PRO_MENUISERIES EXTERIEURES
DEMa_13_PRO_LOCALISATION DES MENUISERIES INTERIEURES
DEMa_14_PRO_ESCALIERS
DEMa_15_PRO_DETAILS divers
DEMa_16_PRO_IMAGES 3D

- Descriptifs - Réception : 22/06/2026
CCTC_Annexe_Convention gestion dépenses communes V2
CCTC_Annexe_Note d'organisation des études d'exécution et de synthèse V2
CCTP_LOT 01 A_GROS OEUVRE
CCTP_LOT 01 B_VRD
CCTP_LOT 01 C_ETANCHEITE
CCTP_Lot 01 D_ASCENSEUR
CCTP_LOT 02 A_MENUISERIES EXTERIEURES
CCTP_LOT 02 B_METALLERIE-SERRURERIE
CCTP_LOT 02 C_REVETEMENTS DE FACADE
CCTP_LOT 03 A_CLOISONS DOUBLAGES
CCTP_LOT 03 B_FAUX-PLAFOND
CCTP_LOT 03 C_MENUISERIES INTERIEURES
CCTP_LOT 03 D_REVÊTEMENTS DE SOLS DURS - FAIENCES
CCTP_LOT 03 E_PEINTURE
CCTP_LOT 04 A_CVC PBL
CCTP_LOT 04 B_CFO CFA SSI
Cahier des Clauses Techniques Communes V2
Cahier des charges fonctionnel SSI

CDPGF LOT 01 V2
CDPGF LOT 01
CDPGF LOT 02 V2
CDPGF LOT 02
CDPGF LOT 03
CDPGF LOT 04

PS-03_PRO_TABLEAU DES SURFACES

- Plans structures - Réception : 22/06/2026
- Plan structure _ Coupes
- Plan structure _ Fondations
- Plan structure_PH-R01
- Plan structure_PH-RDC

- Plans fluides - Réception : 22/06/2026
- Plan des réseaux Plomberie
- Plans d'implantation des équipements CFO CFA SSI
- Plans de cheminement CFO CFA SSI
- Plans des réseaux aérauliques CVC
- Plans des réseaux hydrauliques CVC

- Descriptifs - Réception : 22/06/2026

- VRD - Réception : 22/06/2026
- Plan VRD

- Acoustique - Réception : 22/06/2026
- PS-01_ESID TOULON ACOUST PRO

- Thermique - Réception : 22/06/2026
- Rapport d'étude thermique RE2020

VI - OBSERVATIONS LOT PAR LOT

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

BET Généraliste - EGIS BATIMENTS MEDITERRANEE

- * Au RDC, dalle portée sur deux appuis, de longueur supérieure à 8 mètres et supportant l'escalier monumental : merci d'en justifier la solidité et la rigidité.
- * Acrotères en béton de grande hauteur, coursives et terrasses de dimensions importantes : les dispositions prises contre les effets de la dilatation thermique sont à préciser (joints de fractionnement, sur-ferraillage, isolant...).
- * Les classements des résistances à la pluie des façades à ossature bois ne semblent pas être précisés (classement Ee1 et Ee2 au sens du DTU 31.4 §9).
  Influence sur les encadrements des menuiseries extérieures, bavettes, linteaux, continuité du pare-pluie.
- * L'ATEx du système d'ETICS "StoTherm Mineral COB" ne vise pas les Façades à Ossature Bois.
  Il conviendra de justifier la possibilité pour les joints de fractionnement prévus par la fabricant de supporter les déformations différentielles entre panneaux, typiques des FOB.
  Un autre produit, adapté au support FOB, peut être proposé.
- Fonctionnement/Hygiène :
  Certain débit d'air neuf semble faible par rapport au nombre d'occupant.
  Exemple : salle de restauration, réunion.
  Il convient de nous transmettre un tableau avec l'effectif par local et le débit d'air neuf prévu.
- RE2020 :
  Il convient de nous transmettre le RSET.
- RE 2020 :
  Nous ne constatons pas la présence du plancher haut dan la note thermique.
  A valider.
- RE2020 :
  La perméabilité à l'air devra être valider par un test final.
  Actuellement Alpes Contrôles n'est pas missionné pour ce test.
- La classe d'étanchéité des réseaux de ventilation saisie (classe B) dans l'étude énergétique n'est pas une valeur par défaut, celle-ci doit être justifiée soit :
  - par des essais en fin de travaux ou
  - en adoptant une démarche de qualité de l'étanchéité à l'air.
- RE2020 :
  Locaux autres qu'à occupation passagère : Taux d'ouverture des baies 30% au moins et 10% pour les baies de grande hauteur (h ≥ 4m).
  Disposition à valider pour les bureaux

Architecture et coordination - LAND Architectes

- * Rapport d'étude géotechnique (G2 PRO) à nous transmettre. Nous ne pouvons nous prononcer sur le principe de fondations.
- * Mode de fondations prévu : pieux forés à tarière creuse. Une mission de suivi G4 est à confier à un BET Géotechnique ; les rapports seront à nous transmettre.
- * Coursives extérieures RDC nord : évacuation des EP à préciser, pente ?
- * Prévue visserie en inox pour les garde-corps extérieurs. Qualité A4 à préciser.
- Le remplacement du disjoncteur principal par un appareil de 125 A permettra de satisfaire les besoins définis par le bilan de puissance (68 kVA). Toutefois, la puissance disponible (≈ 86 kVA) reste inférieure à la puissance de 88 kVA correspondant à la réserve de 30 % annoncée dans le bilan. Il conviendra d'adapter le dimensionnement retenu ou de revoir la réserve de puissance souhaitée afin d'assurer la cohérence du projet.
- Il conviendra de nous transmettre la note de calculs des installations électriques pour avis.
- Il conviendra de préciser les caractéristiques de la ventilation pour le local TGBT, contenant l'onduleur.
- Nombre d'urinoirs insuffisant au regard de l'article R4228-10 du Code du Travail.
- * A confirmer : les stores intérieurs ne constitueront pas de gêne pour l'utilisation des portes constituant des issues de secours. Des stores fixés sur les ouvrants seraient de nature à satisfaire cette exigence.

Architecture et coordination - LAND Architectes

- * Carnet de détails des garde-corps métalliques à nous fournir, conforme NF P01-012.

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
- Etude géotechnique

FONDATIONS
- Pieux : Note de calcul, plans d'implantation, plans de ferraillage, fiches d'exécution (forage, battage, bétonnage, ...), enregistrement des paramètres d'exécution, essais d'écrasement sur béton, essais de contrôle renforcé sur pieux (impédance, chargement, ...), dossier de récolement

OUVRAGES DE STRUCTURES (HORS CHARPENTE)
- Plans d'étude béton armé
- Procès verbal d'essai béton
- Ossature bois - plans d'exécution - note de calcul- certificat de traitement - attestation de conformité CE

OUVRAGES D'ETANCHEITE
- Détails d'exécution
- Avis technique

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
- Murs rideaux - inertie profil
- Fermeture: justification de la classe de résistance des volets

REVETEMENTS
- Isolant : certificat ACERMI

EQUIPEMENT DE GENIE CLIMATIQUE - INSTALLATION DE FLUIDES ET INSTALLATION DE LEVAGE
- Mission fonctionnement : caractéristiques hydrauliques du réseau public (pression)
- Mission fonctionnement : note de calcul de dimensionnement des réseaux d'alimentation en eau, des dispositifs de production et d'alimentation en eau chaude, des réseaux bouclés, des réseaux d'assainissement, des réseaux de ventilation
- Mission fonctionnement chauffage climatisation : note de calcul de l'installation , des déperditions et des réseaux
- Mission fonctionnement : rapports d'essai décrits en articles 8 du DTU 60.1 : étanchéité des réseaux, fonctionnement, équilibrage des réseaux bouclés d'eau chaude sanitaire
- Mission fonctionnement ascenseur, monte charge : note de calcul de dimensionnement des installations
- Mission fonctionnement : rapports d'essai sur les réseaux d'évacuation EU/EV/EP avant mise en service et décrits en art 6 du DTU60.1P1.1.2
- Mission fonctionnement : Résultats des mesures des débits de ventilation à toutes les bouches de soufflage et d'extraction
- Mission fonctionnement : résultats des essais des installations de chauffage et climatisation avant mise en service

GARDE CORPS
- Plan d'exécution
- Certificat de galvanisation
- Fiche technique des chevilles

ESSAIS DE BON FONCTIONNEMENT - MISSION PV

- Mission PV : attestations d'essais de fonctionnement des installations électriques, des portiers électroniques

- Mission PV : attestations d'essais de fonctionnement des réseaux de chauffage et de ventilation

- Mission PV : attestations d'essais de fonctionnement des installations de plomberie intérieure et extérieure (distribution et évacuation), des fluides spéciaux
- Mission PV : attestations d'essais de fonctionnement des fermetures et protections motorisées, déclaration UE de conformité des ascenseurs et escaliers mécaniques

SECURITE INCENDIE

Cloisons et plafonds

- Cloisons coupe-feu : PV de résistance au feu 1 heure

Portes

- Portes simple vantail : PV de résistance au feu 1 heure

Ascenseur

- Ascenseurs : déclaration de conformité CE

Désenfumage

- 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

SSI

INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

Plans et schémas - Installations électriques Basse Tension

- 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)

Fonctionnement des installations électriques - Mission F

- Bilan de puissance à jour des modifications en cours de chantier
- Notes de calculs justifiant le dimensionnement des canalisations et dispositifs de protection des sources d'alimentation (source normale, source de remplacement, source de sécurité)

- Notes techniques pour le dimensionnement des sources et de la ventilation des locaux techniques
- Attestation d'essais de fonctionnement des installations électriques

ÉCLAIRAGE

Éclairage normal

- Documentations constructeurs des luminaires

Éclairage de sécurité

- Documentations constructeurs des composants installés pour l'éclairage de sécurité

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 (*)
- Récolement des essais de fonctionnement
- Stabilité des ouvrages avoisinants
- Isolation acoustique - autre établissement
- Fonctionnement des installations
- Hygiène et santé - bâtiment autres que habitation
- Réglementation Environnementale : RE2020
- 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		
	Référentiel de calcul applicable	AF	CCH, Eurocodes, DTU, NF, EN,
	Vent	AF	Zone 2, catégorie de terrain 0.
	Neige	AF	Région A2, alt. < 200m.
	Charges d'exploitation	AF	- Bureaux/circulations intérieures : 250 daN/m²; - Balcons/coursives extérieures : 350 daN/m² ; - Archives : 1000 daN/m² ; - Toiture terrasse non accessible : 80 daN/m² : - Local technique : 400 daN/m² ; - Local génie climatique : 500 daN/m² ; - Local Dirisi : 300 daN/m² ; - terrasses extérieures : 400 daN/m².
	Charges localisées d'équipements	AF	Charges d'exploitation adaptées selon le local (génie climatique, technique, DIRISI...).
	CONTEXTE GEOTECHNIQUE		
	Moyens de l'étude géotechnique	**AD**	**Rapport d'étude géotechnique (G2 PRO) à nous transmettre. Nous ne pouvons nous prononcer sur le principe de fondations.**
	FONDATIONS		
	Principe constructif général	**AS**	**Mode de fondations prévu : pieux forés à tarière creuse. Une mission de suivi G4 est à confier à un BET Géotechnique ; les rapports seront à nous transmettre.**
	GESTION DES EAUX SOUTERRAINES	PM	Nous ne pouvons nous prononcer sur les dispositions prises pour la gestion des eaux souterraines en l'absence de rapport d'étude géotechnique.
	SUPERSTRUCTURE / INFRASTRUCTURE EN BETON ET MACONNERIE		
	Principe constructif général		
	Eléments constitutifs du gros œuvre	AF	Poteaux, poutres, voiles, dalles pleines en béton armé. Dalles portées en béton armé. Voiles en béton armé au RDC et partiellement au R+1. Structure poteaux-poutres en béton armé partiellement.
	Mode constructif traditionnel ou courant adapté à l'usage et au contexte de l'ouvrage	AF	
	Procédés structurels non traditionnels	AF	Rupteurs de ponts thermiques le long du plancher haut du RDC et du R+1 de la façade sud. Sous avis technique, à nous transmettre.
	Dispositions particulières		
	Composition des bétons		
	Conformité à la NF EN 206/CN et au DTU 21, ou au Fascicule 65.	AF	Prévu.
	Classes d'expositions - agressions courantes (corrosion des armatures, gel)	AF	Béton des éléments extérieurs : XS3. Béton des éléments intérieurs : XC1.

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	Classes d'expositions - agressions courantes (attaques chimiques)	PM	En attente du rapport d'étude géotechnique pour la classe d'exposition des bétons enterrés. (prévu XA ou XS).
	Pré-étude ou note d'hypothèse structure	AF	Plans de pré-étude structure fournis.
	Eléments porteurs horizontaux		
	Rigidité des planchers et balcons	**AS**	**Au RDC, dalle portée sur deux appuis, de longueur supérieure à 8 mètres et supportant l'escalier monumental : merci d'en justifier la solidité et la rigidité.**
	Effets thermiques et retrait		
	Distances entre joints de dilatation	AF	< 25m.
	Effets thermiques sur dalles-terrasses	AF	Isolant prévu sur toiture-terrasse.
	Acrotères et ouvrages exposés sur 3 faces (balcons, corniches, bandeaux saillants...)	**AS**	**Acrotères en béton de grande hauteur, coursives et terrasses de dimensions importantes : les dispositions prises contre les effets de la dilatation thermique sont à préciser (joints de fractionnement, sur-ferraillage, isolant...).**
	Eléments préfabriqués	PM	Interfaces des éléments préfabriqués à définir en phase PRO.
	Gros œuvre destiné à recevoir un produit d'étanchéité ou d'imperméabilisation (piscine, cuvelage…)		
	Destination des locaux cuvelés et conditions de service	AF	Pas de local ou mur enterré. Prévu cuvelage de la fosse ascenseur. Détails à fournir en phase PRO. Dossier à fournir en exe.
	Technique de cuvelage adaptée	AF	
	Soubassements		
	Nature du matériau	AF	béton armé.
	CONSTRUCTION EN BOIS		
	CONSTRUCTION A OSSATURE BOIS		
	Principe constructif général	AF	Façades ossature bois non porteuses, obligatoirement fabriquées en atelier.
	Dispositions constructives particulières		
	Interfaces avec le gros-œuvre	AF	Bande d'arase conforme au DTU 31.4 prévue en pied de mur.
	Comportement hygrothermique de la paroi en façade	AF	Prévu pare-vapeur conforme DTU 31.2.
	Barrières à l'eau et à la vapeur		
	Pare-pluie	AF	Prévu film souple conforme à la NF EN 13859-2
	Pare-vapeur	AF	
	Façades ossature bois (FOB)		
	Intégration des menuiseries	**AS**	**Les classements des résistances à la pluie des façades à ossature bois ne semblent pas être précisés (classement Ee1 et Ee2 au sens du DTU 31.4 §9).** **Influence sur les encadrements des menuiseries extérieures, bavettes, linteaux, continuité du pare-pluie.**
	TOITURE TERRASSE ETANCHEE		

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	TOITURE TERRASSE ETANCHEE EN CLIMAT DE PLAINE (altitude <900 m)		
	Principe constructif général		
	Elément porteur adapté à la destination	AF	Dalle pleine en BA 20cm.
	Pente minimale adaptée à la destination	AF	
	Hygrométrie des locaux compatible avec la toiture	AF	
	Risque de condensation	AF	Isolant au-dessus de la dalle.
	Dispositions constructives particulières		
	Evacuation : nombre et section des entrées d'eau pluviale (EEP)	PM	Les dimensionnements des DEP et collecteurs seront à nous transmettre dans le cadre de la mission F. Toiture-terrasse et terrasses RDC : avis favorable sur le nombre et le positionnement des EEP.
		AS	**Coursives extérieures RDC nord : évacuation des EP à préciser, pente ?**
	Traitement de points singuliers	AF	Prévu traitement particulier au droit des JD, seuils, lanterneau, souches...
	Protection du complexe	AF	Complexe auto-protégé sous DTA qui sera à nous transmettre en EXE.
	FACADES ET PIGNONS		
	REVETEMENTS MURAUX EXTERIEURS		
	Systèmes d'isolation thermique extérieure enduit (ETICS)		
	Principe constructif général		
	Structure porteuse / support admissible	**AS**	**L'ATEx du système d'ETICS "StoTherm Mineral COB" ne vise pas les Façades à Ossature Bois.** **Il conviendra de justifier la possibilité pour les joints de fractionnement prévus par la fabricant de supporter les déformations différentielles entre panneaux, typiques des FOB.** **Un autre produit, adapté au support FOB, peut être proposé.**
	Hauteur de bâtiment	AF	Hauteur < 9m, visée par l'ATEx cité.
	MENUISERIE - FAÇADE VITRÉE - VITRAGE		
	MENUISERIES EXTERIEURES		
	Principe constructif général		
	Compatibilité du choix de menuiseries avec l'environnement	AF	Menuiseries extérieures en cadre aluminium à rupture de pont thermique, finition thermolaquée qualité marine. Doivent bénéficier d'un DTA & certification NF. Classement AEV : A*4 E*5 V*A2.
	Remplissages	AF	Double vitrages. Composition à préciser en fonction des dimensions. Vitrage feuilleté prévu pour portes, parties attenantes, allèges.
	Dispositions constructives particulières		
	Intégration dans les baies	PM	Voir observation sur les FOB.
	FACADES LEGERES - MURS-RIDEAUX		

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	Principe constructif général		
	Composition de la façade légère	AF	Façade rideau à ossature en profilés aluminium thermolaqué qualité marine. Type VEP ou VEC.
	Compatibilité du remplissage avec l'environnement	AF	Prévu double vitrage feuilleté isolant. Le certificat CEKAL sera à nous transmettre.
	Dispositions constructives particulières		
	Compatibilité de la façade légère avec la structure primaire	PM	A préciser en exe.
	Mode de fixation des remplissages	PM	A préciser.
	Intégration d'ouvrant et portes, traitement des pieds de façade et balcon/coursives	PM	A préciser en PRO / exe.
	GARDE-CORPS		
	Résistance des fixations	**AS**	**Prévue visserie en inox pour les garde-corps extérieurs. Qualité A4 à préciser.**
	Résistance de la structure		
	- Garde-corps en métal	AF	Garde-corps extérieurs métalliques barreaudés en acier galvanisé thermolaqué qualité marine. Garde-corps intérieurs en acier thermolaqué visserie inox.
	EQUIPEMENT DE GENIE CLIMATIQUE ET INSTALLATIONS DE FLUIDES / LEVAGE		
	Ventilations naturelles		
	Vide sanitaire	AF	Présence d'ouvertures de ventilation du vide sanitaire. Le balayage semble ne pas être optimisé (absence d'ouvertures dans la partie ouest du bâtiment).

VIII.2 - Récolement des essais de fonctionnement

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 pour le contrôle technique d'une construction (version en vigueur).

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	RECOLEMENT DES ESSAIS de FONCTIONNEMENT		
	Prescriptions dans les descriptifs concernant l'établissement d'attestation d'auto contrôle des installations suivantes : - chauffage ; - ventilation ; - plomberie ; - électricité ; - fermetures - protections ; - portiers électroniques	PM	Les résultats des essais de fonctionnement des installations pourront être établis sur les documents types des entreprises ou sur les « attestations d'essais de fonctionnement de l'AQC » sur les thèmes suivants : **Electricité :** - Installations électriques des locaux ; **Plomberie :** - ECS - production et distribution de l'eau chaude sanitaire ; - Évacuations intérieures au bâtiment ; - Réseaux d'eaux intérieurs au bâtiment ; - Évacuations extérieures au bâtiment ; **Ventilation mécanique :** - Ventilation mécanique contrôlée simple flux ; - Centrale de traitement d'air ; **Chauffage :** - Réseaux aérauliques ; - PAC ; **Fermetures et protections :** - Volets roulants ; **VDI :** - Portiers électroniques.
	Cas particulier des installations suivantes : - ascenseurs ; - escaliers mécaniques.	PM	Le certificat UE de conformité des ascenseurs / escaliers mécaniques devra être transmis en fin de chantier.

VIII.3 - Stabilité des ouvrages avoisinants

Mission sans objet: Absence de bâtiment contigu à notre connaissance. Absence d'ouvrage avoisinant nommément désigné au contrat de contrôle technique.

VIII.4 - Isolation acoustique - autre établissement

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	Domaine d'application	AF	En l'absence de communication du MOA sur le cahier des charges de performance acoustique de l'ouvrage, nous n'avons pas d'observation à formuler dans le cadre de cette mission.

VIII.5 - Fonctionnement des installations

ETENDUE DE LA MISSION

La mission du contrôleur technique a pour objet de contribuer à prévenir les aléas techniques qui découlent d'un mauvais fonctionnement des installations. Par mauvais fonctionnement, il faut entendre l'impossibilité, pour une installation, à la mise en exploitation, d'atteindre les objectifs prévus par les prescriptions techniques citées en référentiel ou les prescriptions contractuelles fixées par le maître d'ouvrage et communiquées au contrôleur technique lors de l'établissement du présent contrat.
La mise en exploitation est réputée acquise à l'issue des essais de fonctionnement dus par les entreprises. A défaut de dispositions particulières du contrat, la prise en compte des conditions de performance des aménagements spécifiques liées à une activité économique ou à un process d'exploitation professionnelle est exclue de la présente mission.

REFERENTIELS

A défaut de précision communiquée par le maître d'ouvrage, les objectifs à assurer et/ou les règles de dimensionnement, utilisés pour l'exécution de la mission, sont définis par référence aux articles concernés, extraits des textes suivants :
- Réseaux extérieurs : fascicules 70 et 71 du CCTG ; norme EN 16933-2
- Chauffage : normes NF EN 12831 et NF P52-612/CN, Code de l'énergie R241-26 à R241-29, Code du travail art R4213-7 à 4213-9, CCTG des marchés publics de travaux d'installation de génie climatique Titre 2 du fascicule CC 0 (dispositions générales) ;
- Ventilation de confort : Règlement Sanitaire Départemental art 63 à 65,
Code du travail art R 4212-1 à 4212-7 ;
- Ventilation mécanique contrôlée : arrêté du 24/03/1982, Règlement Sanitaire
Départemental art 63 à 65, Code du travail art R 4212-6, NF DTU 68.3 ;
- Distribution d'eau froide sanitaire, production et distribution d'eau chaude
sanitaire dans le bâtiment : Code de la santé publique art R 1321-58, Arrêté du 23/06/1978, NF DTU 60.11 ;
- Evacuations des eaux usées et pluviales: NF DTU 60.11 ;
- Electricité : normes NF C 15 100.
En ce qui concerne les ascenseurs, trottoirs roulants et escaliers mécaniques l'atteinte des objectifs visés à l'article 13.1 ci-avant est réputée acquise par la présence du marquage CE.

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	GENERALITES		
	Existence de prescriptions techniques contractuelles fixées par le maître d'ouvrage et communiquées au contrôleur technique lors de l'établissement du contrat de contrôle technique.	SO	Absence de prescriptions techniques particulières à ce jour.
	RESEAUX EXTERIEURS : CONDUITES D'ADDUCTION ET DE DISTRIBUTION D'EAU		Référentiel : Articles concernés par la mission et figurant Fascicule 71 fourniture et pose de conduites d'adduction et de distribution d'eau
2.1	Fourniture des plans d'exécution, et des spécifications techniques détaillées.	PM	
	Dimensionnement des réseaux justifié par note de calcul	PM	à transmettre en exe.
Art 45	Branchement situé entre la conduite publique et le point de livraison de l'eau à l'usager	AF	
Art 47	Raccordement des conduites de distribution des appareils comportant des prises incendie au moins égal au diamètre de la plus grosse prise.		
Art 65	Vérification des conduits avant remblaiement	HM	Il appartient à l'entreprise d'effectuer les vérifications imposées par l'art 65 du fascicule 71.
Art 70	Nettoyage, désinfection des conduites, prélèvements de contrôles et essais d'analyse en laboratoire	HM	A la charge de l'entreprise et du maître d'ouvrage. Il est rappelé que la mission F ne vise pas la contamination bactériologique.
	RESEAUX EXTERIEURS : EVACUATION DES EAUX USEES ET PLUVIALES		Référentiel : articles concernés par la mission et figurant Fascicule 71 fourniture et pose de conduites d'adduction et de distribution d'eau Articles concernés par la mission et figurant en Fascicule 70 ouvrages d'assainissement/ réseaux
Titre I	**Réseaux d'assainissement**		
Chap II	Qualité des matériaux et fournitures	PM	Les matériaux et fournitures doivent être conformes aux exigences du fascicule 70 et conformes aux normes, faire l'objet d'un ATEC ou d'un ATEX.
	Fourniture des plans d'exécution du réseau avec implantation des ouvrages complémentaires (regards, boites de branchements, avaloirs), diamètres intérieurs des tuyaux.	PM	
III.1.2	Justification du dimensionnement du réseau par note de calcul.	PM	
III.1.3	Présence d'un regard de visite tous les 80 m maximum	AF	Prévu dans la notice.
	Présence de regards aux changements de direction, pente, diamètre	PM	
III.2.1	Températures et caractéristiques chimiques des effluents	AF	Il n'a pas été indiqué de caractéristiques chimiques particulières des effluents .
V.10	Les canalisations de branchement ont un diamètre inférieur à celui de la canalisation principale à laquelle elles se raccordent	AF	Prévu à priori, à respecter en exécution.
	Les branchements gravitaires ne doivent pas être réalisés en diamètre nominal inférieur à 150 mm	AF	Prévu à priori, à respecter en exécution.
VI.1.1	Examens préalables à la réception	PM	Les examens préalables à la réception décrits en art VI.1du fascicule 70 sont à prévoir par l'entreprise et l'attestation à communiquer pour s'assurer de la bonne tenue des réseaux et de l'obtention des débits exigibles. Le compte rendu de ces examens préalables sera à nous communiquer
Titre II	**Ouvrages de recueil, de restitution, et de stockage des eaux pluviales**		Articles concernés par la mission et figurant en Titre II Fascicule 70 ouvrages de recueil, de stockage et de restitution des eaux pluviales (Concerne les bassins, noues et fossés, tranchées et puits d´infiltration des eaux pluviales, chaussées à structure réservoir)
II.1	Qualité des matériaux et produits	PM	Les matériaux et fournitures doivent être conformes aux exigences du fascicule 70 et conformes aux normes, faire l'objet d'un ATEC ou d'un ATEX.
III.2	Présence d'une étude géotechnique et hydrogéologique visant la mise en place de l'ouvrage et conformité du CCTP à cette étude.	PM	Pas de rapport d'étude géotechnique en notre possession à ce jour.
III.2	Justification par note de calcul du dimensionnement de l'ouvrage de recueil/stockage/restitution/ré infiltration des eaux pluviales.	PM	Note de calcul justifiant du dimensionnement de l'ouvrage de recueil/stockage/restitution/ré infiltration des eaux pluviales. Ce document est à nous communiquer

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
V.1	Examens préalables à la réception	PM	Les examens préalables à la réception décrits en art V.1du fascicule 70 sont à prévoir par l'entreprise et l'attestation à communiquer pour s'assurer du bon fonctionnement de l'ouvrage de recueil/stockage/restitution/ré infiltration des eaux pluviales. Le compte rendu de ces examens préalables est à nous communiquer
	ASCENSEURS, TROTTOIRS ROULANTS, ESCALIERS MECANIQUES		
	Exigence de marquage CE prévu au marché pour les équipements neufs	PM	Sera à préciser au CCTP lot Ascenseur.
	Installations existantes	SO	
	Paramètres de performance en termes de gestion du trafic des ascenseurs, trottoirs roulants, escaliers mécaniques	HM	Ces paramètres sont exclus de la mission F.
	INSTALLATIONS ELECTRIQUES INTERIEURES AU BATIMENT		Référentiel : articles concernés par la mission et figurant dans la norme NFC 15-100. Il est rappelé que seules les installations intérieures au bâtiment et en courant fort sont concernées par la mission F.
NF C15-100 Art 535	Sélectivité des dispositifs de protection, lorsqu'elle est nécessaire pour des installations de sécurité ou pour des conditions d'exploitations particulières	AF	Réseau absent : l'onduleur devra pouvoir générer un courant de court-circuit minimum de 3 In durant 20 ms afin d'assurer la sélectivité. Dans le cas d'un court-circuit non sélectif, l'onduleur devra s'arrêter par protection électronique, sans aucune détérioration. Une sélectivité totale sera recherchée sur l'ensemble de l'installation.
NF C15-100 Art 525	Chute de tension dans l'installation	AF	Il est prévu une chute de tension maximale pour les circuits éclairage : 6 % et pour les circuits PC/FM : 8%. L'installation est alimentée par le poste St Pierre.
NF C15-100 Art 515.2	Indépendance des matériels	AF	Les réseaux Courants Forts (CFO) et Courants Faibles (CFA) seront physiquement séparés pour limiter les perturbations électromagnétiques.
NF C15-100 Art 330.1.1	Perturbation à basses fréquences, variation de tension, courant de démarrage, courants harmoniques, déséquilibre de tension...	AF	Il est prévu, pour garantir un régime TN-S stable en aval de l'onduleur, l'ajout d'un transformateur d'isolement. Celui-ci recréera un point neutre local, assurant ainsi la sécurité des équipements et la sélectivité des protections différentielles
NF C15-100 Art 330.1.2	Surtensions d'origine atmosphérique	HM	Non concerné par notre mission de contrôle technique.
NF C15-100 Art 330.1.2	Autres perturbation à hautes fréquences, surtensions transitoires...	AF	Le bâtiment sera protégé par un système de paratonnerre de type PDA (paratonnerre à dispositif d'amorçage) installé sur la toiture du bâtiment pour obtenir une protection de niveau II selon la norme NF C 17-102.
NF C15-100 Art 330.1.3	Autres perturbations, composantes continues, courants de fuites	AF	Un différentiel 30 mA sera prévus pour trois départs alimentant des prises de courant
		AF	Pour les charges perturbantes (circuits informatiques, prises de courants du réseau ondulé, lampes fluorescentes), chaque circuit de prises sera équipé d'un disjoncteur différentiel à immunité renforcée aux déclenchements intempestifs.
	Bilan de puissance	**AS**	**Le remplacement du disjoncteur principal par un appareil de 125 A permettra de satisfaire les besoins définis par le bilan de puissance (68 kVA). Toutefois, la puissance disponible (≈ 86 kVA) reste inférieure à la puissance de 88 kVA correspondant à la réserve de 30 % annoncée dans le bilan. Il conviendra d'adapter le dimensionnement retenu ou de revoir la réserve de puissance souhaitée afin d'assurer la cohérence du projet.**
	Dimensionnement de l'installation justifié par note de calcul	**AS**	**Il conviendra de nous transmettre la note de calculs des installations électriques pour avis.**
		AS	**Il conviendra de préciser les caractéristiques de la ventilation pour le local TGBT, contenant l'onduleur.**
CCH Art R113-6	Recharge des véhicules électriques ou hybrides rechargeables : Installations dimensionnées à minima pour desservir le nombre de places prévues aux articles L113-12 et R113-6 du CCH, avec une puissance unitaire minimales de PIRVE (hors pilotage) conforme aux dispositions de l'annexe de l'arrêté du 23 décembre 2020, selon les parcs de stationnement résidentiels ou non résidentiels.	SO	(Pour les projets de construction avec PC>11/03/2021). Le dimensionnement doit respecter les dispositions de l'arrêté du 23 décembre 2020.

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	DISTRIBUTION D'EAU FROIDE SANITAIRE, PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE		Référentiel : articles concernés par la mission et figurant Code de la santé publique / NF DTU 60.11 / arrêté du 23/06/78 Il est rappelé que les aléas portant sur la contamination bactériologique ne sont pas visés par la mission F.
R1321-58	La hauteur piézométrique de l'eau distribuée par les réseaux intérieurs doit, pour chaque réseau et en tout point de mise à disposition, être au moins égale à trois mètres, à l'heure de pointe de consommation.	PM	
P11-3.1	Vitesse de l'eau dans les conduits pour le dimensionnement des réseaux	PM	
P11-3.1	Pression statique limitée à 4 bar	PM	
P11-3.1	Dans le collectif, pression minimale de 1 bar à l'entrée de chacun des logements	PM	
P11-3.2	Diamètre intérieur minimum des canalisations d'alimentation des appareils pris individuellement.	AF	
P11-3.2	Dimensionnement des réseaux selon le DTU 60.11P1.1	AF	
	Mode de production d'eau chaude sanitaire	AF	chauffe eau dans les sanitaires
	Dimensionnement des installations de production d'eau chaude sanitaire	SO	
P12-5	Dimensionnement du réseau bouclé d'eau chaude sanitaire	SO	
DTU 60.1	Autocontrôles et essais	PM	
DTU 60.1	Rinçage et désinfection des réseaux	HM	Il est rappelé que les aléas portant sur la contamination bactériologique ne sont pas visés par la mission F.
Ar23-06-78 art36	Limitation de la température de l'eau aux points de puisage (art 36§1)	AF	
	Dispositions de l' art 36§2 visant à la limitation du développement de légionnelles.	HM	Il est rappelé que les aléas portant sur le développement des légionnelles ne sont pas visés par la mission F.
	EVACUATION DES EAUX USEES ET DES EAUX VANNES DANS L'EMPRISE DU BATIMENT		Référentiel : articles concernés par la mission et figurant dans le NF DTU 60.1P112 et NF DTU 60.11P2
DTU60.1 P112	Les eaux usées et pluviales doivent être évacuées selon le système séparatif, et peuvent être rassemblées seulement à l'extérieur du bâtiment.	PM	
DTU 60.11P2 5.3	Diamètres de raccordement minimum des appareils	AF	
	Diamètre de raccordement minimum de plusieurs appareils, colonnes de chute, collecteurs	AF	
DTU 60.11P2 6.1	Conduite de raccordement des appareils limitée à 10 m, 3 coudes à 90°, pente minimale de 1%, dénivellation maximale de 1m	AF	
DTU 60.11P2 6.2	Diamètre constant des colonnes de chute	AF	
DTU 60.11P2 6.2	Ventilation de chute de même diamètre que la colonne et débouchant jusqu'à l'air libre et au-dessus des locaux habités.	AF	sortie en toiture
	Mise en place de clapet équilibreur de pression	SO	
DTU 60.11P2 6.3	Pente minimale des collecteurs (1%)	AF	
DTU60.1 P112	Essais avant mise en service.	PM	
DTU60.1 1P3-5.2 - DTU60.1 P112	**EVACUATION DES EAUX PLUVIALES DANS L'EMPRISE DU BATIMENT**	SO	Référentiel : articles concernés par la mission et figurant dans le NF DTU 60.11.P3 et du DTU 60.1P112
	VENTILATION DES LOCAUX RECEVANT DES TRAVAILLEURS		Référentiel : articles concernés par la mission et figurant en aux articles R4212-1 et R4212-6 du code du travail. Les conditions d' 'aération et les systèmes par ventilation naturelle sont exclues de la mission F
R4212-1	Conception Les locaux fermés où le personnel est appelé à séjourner doivent satisfaire aux dispositions des articles R 4222-1 à R 4222-17	PM	

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
R4222-6	Débit minimal d'air neuf pour les dispositifs de ventilation mécanique :		
	Débit minimal d'air neuf à introduire par occupant : -bureaux, locaux sans travail physique 25m3/h -Restauration, locaux de vente, réunion 30m3/h -Ateliers et locaux travail physique léger 45m3/h -Autres ateliers et locaux 60m3/h	**AS**	**Fonctionnement/Hygiène :** **Certain débit d'air neuf semble faible par rapport au nombre d'occupant.** **Exemple : salle de restauration, réunion.** **Il convient de nous transmettre un tableau avec l'effectif par local et le débit d'air neuf prévu.**
R4222-7	Occupation épisodique : Les circulations et locaux occupés de manière épisodiques peuvent être ventilés, par l'intermédiaire des locaux adjacents à pollution non spécifique sur lesquels ils ouvrent.	PM	
R4222-8	Traitement de l'air		
	L'air recyclé envoyé dans les locaux à pollution non spécifique doit être filtré.	AF	
	L'air recyclé ne peut pas être pris en compte dans le calcul du débit minimal d'air neuf (tableau de l'article R4222-6).	AF	
	En cas de panne du système d'épuration ou de filtration, le recyclage est arrêté.		
R4222-9	Il est interdit d'envoyer après recyclage, dans un local à pollution non spécifique, l'air pollué d'un local à pollution spécifique	AF	
	Mesure des débits de ventilation	PM	
	SYSTEMES DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION		Référentiels : articles concernés par la mission et figurant dans les normes NF EN 12831 et NF P52-612/CN, les articles R241-26 à R241-29 du code de l'énergie, art R4213-7 à 4213-9 du Code du travail, le CCTG des marchés publics de travaux d'installation de génie climatique Titre 2 du fascicule CC 0
R241-26 à 29	Prise en compte par le projet des exigences de température des locaux du code de l'énergie	PM	
R4213-7 à R4213-9	Prise en compte par le projet des exigences de température des locaux de travail.	AF	
	Dimensionnement des installations de chauffage et climatisation	PM	
	Essais à la mise en service	PM	

VIII.6 - Hygiène et santé - bâtiment autres que habitation

Le référentiel de contrôle est constitué par les dispositions techniques figurant dans les textes énumérés ci-après :
- code du travail articles R4212-1 à R4212-7 en ce qui concerne l'aération et l'assainissement des locaux à pollution non spécifique ;

- code du travail articles R4217-1 et R4217-2 en ce qui concerne les installations sanitaires hors locaux de restauration et de repos ;

- code de la santé publique articles R1321-43 à R1321-59 en ce qui concerne les règles d'hygiène applicables aux installations de production et de distribution d'eaux destinées à la consommation humaine ;

- code de la santé publique article L1331-1 ;

- arrêté du 07/09/2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif ;

- règlement sanitaire départemental, articles 63 à 66 relatifs à la ventilation des bâtiments autres que d'habitation ;

- règlement sanitaire départemental articles 67 à 71 relatifs aux équipements sanitaires dans les bâtiments autres que d'habitation ;

-En ce qui concerne la prévention du risque lié à la présence de légionnelles, ou autres germes pathogènes dans les circuits de distribution d'eau et de traitement d'air, la mission comprend uniquement le contrôle en phase conception de l'application des dispositions techniques de l'article 36§2 de l'arrêté du 23/06/78 modifié par l'arrêté du 30/11/2005 et de la partie correspondante de l'annexe technique de la circulaire n°2007-126 du 03/04/ 2007) ;

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	REFERENTIEL SPECIFIQUE Existence de prescriptions particulières avec effet sur la mission de Bureau Alpes Contrôles, en règlement sanitaire départementale concerné		
	AERATION DES LOCAUX A POLLUTION NON SPECIFIQUE		Référentiel : code du travail ; règlement sanitaire départemental type
R4212-1	**Conception**		
	Les locaux fermés où le personnel est appelé à séjourner doivent satisfaire aux dispositions des articles R 4222-1 à R 4222-17	AF	
R4222-4	**Ventilation des locaux à pollution non spécifique**		
	Existence d'une ventilation mécanique ou naturelle permanente	AF	
	Ventilation naturelle autorisée si le local possède des ouvrants donnant directement sur l'extérieur et accessibles aux occupants.	AF	
R4222-5	**Aération exclusive par ouverture de fenêtre ou autre ouvrant.**		
	Volume minimum du local par occupant : -15m3 bureaux et locaux pour travail physique léger -24m3 autres locaux	PM	
R4222-6	**Débit minimal d'air neuf pour les dispositifs de ventilation mécanique**		
	Débit minimal d'air neuf à introduire par occupant : -bureaux, locaux sans travail physique 25m3/h -Restauration, locaux de vente, réunion 30m3/h -Ateliers et locaux travail physique léger 45m3/h -Autres ateliers et locaux 60m3/h	AF	Valeur générale de 25m^3/h par occupant respectée sur les plans CVC.
R4222-7	**Occupation épisodique**		
	Les circulations et locaux occupés de manière épisodiques peuvent être ventilés, par l'intermédiaire des locaux adjacents à pollution non spécifique sur lesquels ils ouvrent.	AF	
	Traitement de l'air		
R4222-8	L'air recyclé envoyé dans les locaux à pollution non spécifique doit être filtré.	AF	Via CTA.
	L'air recyclé ne peut pas être pris en compte dans le calcul du débit minimal d'air neuf (tableau de l'article R4222-6).	AF	Prise air neuf CTA.
	En cas de panne du système d'épuration ou de filtration, le recyclage est arrêté.	AF	
R4222-9	Il est interdit d'envoyer après recyclage, dans un local à pollution non spécifique, l'air pollué d'un local à pollution spécifique	AF	VMC dédiée aux locaux à pollution spécifique.
RSDArt 63	**Généralités du réglement sanitaire départemantale type**	SO	Les débits et volumes ci-après s'appliquent exclusivement aux personnes qui n'exercent pas d'activité salariée dans les différentes catégories de locaux concernés. (celles-ci sont visées par le chapitre 2, titre 3, livre 2).
RSDArt 63.1	**Dispositions de caractère général**		

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	INSTALLATIONS SANITAIRES MISES A DISPOSTION DES TRAVAILLEURS		Référentiel : code du travail
R4217.1	Les bâtiments sont conçus et réalisés conformément aux articles R.4228-1 à R.4228-15, relatifs aux installations sanitaires	PM	
R4228-1	L'employeur met les moyens d'assurer aux travailleurs leur propreté : Présence de vestiaire Présence de lavabos Présence de cabinets d'aisances Le cas échéant présence de douches	AF	
R4228-2	**Vestiaires et lavabos**		
	Implantations et dispositions: Dans un local spécial de surface convenable Isolé de locaux de travail et de stockage A proximité du passage des travailleurs	AF	
	Si les vestiaires et lavabos sont installés dans des locaux séparés, la communication entre ces locaux est possible sans traverser : Des locaux de travail Des locaux de stockage Et sans passer par l'extérieur	AF	
R4228-3	La surface des murs et du sol permet un nettoyage efficace et le local est tenu en état constant de propreté.	AF	
R4228-4	Les locaux doivent être conformes aux dispositions des articles R 4212-1 à R 4212-7(cf. première partie) et convenablement chauffés	PM	
R4228-5	Présence d'installations séparées pour les travailleurs masculins et féminins	AF	
R4228-7	**Eau potable et dispositifs de séchage et de nettoyage**		
	Les lavabos sont alimentés en eau potable	AF	
	La température de l'eau est réglable	AF	
	Présence d'un lavabo pour 10 personnes	AF	Total de 6 lavabos pour 40 personnes.
	Des moyens de nettoyage et de séchage ou d'essuyage (entretenus ou changés lorsqu'il est nécessaire) sont mis à la disposition des travailleurs.	AF	
	Les Douches		
R4228-8	Les établissements où sont effectués certains travaux salissants et insalubres dont la liste est fixée par arrêtés, des douches doivent être mises à la disposition des travailleurs dans les conditions que fixent ces arrêtés.	AF	
R4228-9	La surface des murs et du sol permet un nettoyage efficace et le local est tenu en état constant de propreté.	AF	Carrelage, faïences toute hauteur, crédences.
	L'eau alimentant les douches doit être réglable.	AF	
	Les cabinets d'aisances		
R4228-10	Présence d'un cabinet et d'un urinoir pour 20 hommes	**AS**	**Nombre d'urinoirs insuffisant au regard de l'article R4228-10 du Code du Travail.**
	Présence de deux cabinets pour 20 femmes	AF	
	Les cabinets d'aisances sont séparés pour le personnel féminin et masculin.	AF	
	Présence d'un récipient pour garniture périodique dans les cabinets réservés aux femmes.	HM	
	Présence d'au moins un poste d'eau dans un cabinet.	AF	
R4228-11	La communication directe entre le cabinet d'aisance et les locaux fermés ou le personnel peut séjourner est interdite	AF	
	Aménagés de manière à ne dégager aucune odeur	AF	Porte, VMC.
	Présence d'une chasse d'eau et de papier hygiénique	AF	
R4228-12	Les cabinets d'aisance sont aérés conformément aux règles du chapitre 2(R4212-6) et convenablement chauffés	AF	
R4228-13	Les sols et les parois sont en matériaux imperméables permettant un nettoyage efficace	AF	
R4228-14	Les portes sont pleines et munies d'un dispositif de fermeture intérieure décondamnable de l'extérieur.	AF	
R4228-15	Les effluents des cabinets d'aisance sont évacués conformément aux règlements sanitaires	AF	

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	INSTALLATIONS SANITAIRES POUR LES LOCAUX AUTRES QU'A USAGE D'HABITATION		Référentiel : règlement sanitaire départemental
Art 67	**Equipement sanitaire**		
	Présence d'un nombre approprié de lavabos, d'urinoirs et de cabinets d'aisances en fonction de la fréquentation de l'établissement.	PM	
	Les cabinets et urinoirs ne doivent jamais communiquer directement avec les salles de restaurants, cuisines ou resserres de comestible.	AF	
	Ces locaux sont : Eclairés Ventilés En parfait état de propreté Pourvus de papier hygiénique	AF	
	Présence de produit de nettoyage des mains et d'un dispositif d'essuyage ou de séchage	HM	
	Les sols, les plafonds et les parois des locaux sanitaires doivent être réalisés en matériaux lisses, imperméables, imputrescibles et résistant à un nettoyage fréquent.	AF	
Art 68	**Equipement sanitaire des locaux de sports**	SO	
Art 69	**Equipement sanitaire des salles de spectacle**	SO	
Art 70	**Etablissements de natation ouverts au public**	SO	
Art 71	**Bains-Douches**	SO	
	RESEAUX INTERIEURS DE DISTRIBUTION D'EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE		Référentiel : Code de la santé publique. Il est rappelé que la mission ne concerne que l'absence de traitement d'eau, l'absence de canalisation en plomb, la présence de dispositifs contre les retours d'eau
R1321-48 et 49	Interdiction de mise en place de canalisations en plomb ou de tout élément en plomb dans les installations de production, de distribution ou de conditionnement d'eau destinée à la consommation humaine est interdite.	PM	
R1321-53	Obligation de procurer au consommateur final une eau non soumise à un traitement complémentaire.	PM	
R1321-57	Le réseau intérieur ne doit pas pouvoir, du fait des conditions de son utilisation, notamment à l'occasion de phénomènes de retour d'eau, perturber le fonctionnement du réseau auquel il est raccordé ou engendrer une contamination de l'eau distribuée dans les installations privées de distribution.	AF	
	Vérification et entretien des dispositifs de protection	HM	A respecter en exploitation
	PREVENTION DU RISQUE LIE A LA PRESENCE DE LEGIONNELLES OU AUTRES GERMES PATHOGENES DANS LES CIRCUITS DE DISTRIBUTION D'EAU		la mission comprend uniquement le contrôle en phase conception de l'application des dispositions techniques de l'article 36§2 de l'arrêté du 23/06/78 modifié par l'arrêté du 30/11/2005 et de la partie correspondante de l'annexe technique de la circulaire n°2007-126 du 03/04/ 2007)
Art 36§2	Application des dispositions dans les systèmes de distribution d'ECS sur lesquels sont susceptibles d'être raccordés des points de puisage à risque (points susceptibles d'engendrer l'exposition d'une ou plusieurs personnes à un aérosol d'eau ; il s'agit notamment des douches)	PM	

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	lorsque le volume entre le point de mise en distribution et le point de puisage le plus éloigné est supérieur à 3 litres, la température de l'eau doit être supérieure ou égale à 50 °C en tout point du système de distribution, à l'exception des tubes finaux d'alimentation des points de puisage. Le volume de ces tubes finaux d'alimentation est le plus faible possible, et dans tous les cas inférieur ou égal à 3 litres ;	AF	point de puisage proche des ballon
	Dispositions applicables lorsque le volume total des équipements de stockage est supérieur ou égal à 400 litres, l'eau contenue dans les équipements de stockage, à l'exclusion des ballons de préchauffage	SO	
	Respect des exigences en phase exécution et réception	HM	
	RACCORDEMENT DES IMMEUBLES AUX RESEAUX PUBLICS DE COLLECTE POUR RECEVOIR LES EAUX USEES DOMESTIQUES		Référentiel : art L1331-1 du code de la santé publique
L1331-1	Obligation de raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage Exonération possible selon l'arrêté du 19 juillet 1960 pour les cas suivants : Immeuble faisant l'objet d'une interdiction définitive d'habiter Immeuble déclaré insalubre Immeuble frappé d'un arrêté de péril prescrivant leur démolition Immeuble dont la démolition doit être entreprise Immeuble difficilement raccordable	AF	Raccordement au réseau public prévu
Art 1 - Ar 7 09 2009	**SYSTEME D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF RECEVANT UNE CHARGE BRUTE DE POLLUTION ORGANIQUE INFERIEURE OU EGALE A 20 EQUIVALENT HABITANT**	SO	Référentiel : arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2kg/j de DBO5 (20 équivalent habitant)

VIII.7 - Réglementation Environnementale : RE2020

OBJET DE LA MISSION:

Les aléas techniques à la prévention desquels la société BUREAU ALPES CONTROLES contribue au titre de la mission TH (Partie Énergétique)**,** sont ceux qui, découlant de défauts dans l'application des textes réglementaires du référentiel de la mission, sont susceptibles de compromettre la performance énergétique conventionnelle réglementaire de la construction neuve achevée ou du bâtiment existant rénové, en France métropolitaine.
La mission porte sur les ouvrages et éléments d'équipement concourant à l'isolation thermique et au confort d'été des bâtiments, les systèmes de chauffage, de climatisation de confort, de fourniture d'eau chaude sanitaire, de ventilation hygiénique, d'éclairage installé à demeure ainsi que, dans les cas prévus par la réglementation, sur les équipements de production d'énergie dite renouvelable, dans la mesure où ils figurent dans les marchés de travaux communiqués au contrôleur technique, étant précisé que leur examen est réalisé exclusivement sous l'angle de la performance énergétique conventionnelle réglementaire.
Les aléas techniques relatifs à la performance énergétique conventionnelle réglementaire, que le contrôleur technique contribue à prévenir au titre de la présente mission, concernent :
- le respect des obligations de moyens ou des caractéristiques thermiques minimales prévues par les réglementations thermiques ;
- les modalités de réalisation du calcul des coefficients exprimant la performance énergétique conventionnelle réglementaire ;
- la qualité des données prises en compte dans les calculs des coefficients exprimant la performance énergétique réglementaire.

RÉFÉRENTIEL:
- Articles R172-1 à R172-13 du Code de la construction et de l'habitation pour les ouvrages neufs ;
- Articles R173-1 à R173-3 du Code de la construction et de l'habitation pour les ouvrages existants faisant l'objet de travaux de rénovation

- Arrêté du 4 août 2021 modifié relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine et portant approbation de la méthode de calcul prévue à l'article R172-6 du Code de la construction et de l'habitation
- Arrêté du 6 avril 2022 modifiant les arrêtés pris en application des articles R. 122-22 à R. 122-25 et R. 172-1 à R. 172-9 du code de la construction et de l'habitation
- Arrêté du 22 décembre 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions temporaires ou de petite surface
- Décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine
- Décret n° 2022-305 du 1er mars 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments de bureaux et d'enseignement
- Décret n° 2022-1516 du 3 décembre 2022 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions temporaires

§

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	Réglementation Energétique et Environnementale (Partie Energétique)	PM	Cette matrice concerne uniquement la partie énergétique de la RE2020.
	GENERALITES		
Art 1, 2 et 3	Domaine d'application et modalités d'application temporaire.	PM	
Article L712-3	Bâtiment situé dans une zone délimitée par le ou les périmètres de développement prioritaire (Réseaux de chaleur).	PM	
	EXIGENCES DE PERFORMANCE ENERGETIQUE		
Art 5	Les bâtiments ou parties de bâtiments soumis au présent arrêté respectent les exigences définies à l'article R172-4 du Code de la construction et de l'habitation et déterminées selon les modalités précisées à l'annexe de ce même article et à l'article 8 du présent arrêté :		
Art 8	Usage du bâtiment	AF	usage bureau
	Donnée climatique	AF	
	Exposition au bruit	AF	
	Catégorie du bâtiment	AF	
	Besoin bioclimatique : Bbio ≤ Bbio_max	AF	
	Consommation d'énergie primaire non renouvelable : Cep,nr ≤ Cep,nr_max	AF	
	Consommation d'énergie primaire totale : Cep ≤ Cep_max	AF	
	Degré-heure d'inconfort : Seuil DH	AF	
Art 12	Utilisation d'un logiciel approuvé		
Art 18	Justification de l'application des exigences	**AS**	**RE2020 :** **Il convient de nous transmettre le RSET.**
Art 13	**Caractéristiques géométrique du bâtiment :**		
	Vérifications des surfaces et linéaires	AF	
Art 15	**Caractéristiques thermiques des composants du bâtiments :**		
	ENVELOPPES		
	Parois verticales	PM	mur béton avec ITI R=5m².K/W
	Planchers bas	PM	plancher béton isolé en sous face R=5
	Planchers hauts	**AS**	**RE 2020 :** **Nous ne constatons pas la présence du plancher haut dan la note thermique.** **A valider.**
	Menuiseries vitrées	PM	
	L9	AF	
	Inertie	AF	
	EQUIPEMENTS		
	Systèmes de chauffage	AF	PAC air/eau panneaux rayonnants
	Systèmes de refroidissement	AF	
	Systèmes d'eau chaude sanitaire	AF	
	Systèmes de ventilation	AF	CTA double flux extracteur vmc
	Systèmes d'éclairage	AF	
	Système de production locale d'énergie	SO	
	Mobilité interne		

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
Art 43	Application de Titre V		
Art 17.I	**Perméabilité à l'air du bâtiment**		
	Justification de la perméabilité à l'air du bâtiment soit par mesure conformément à la norme NF EN ISO 9972 soit par une démarche de qualité de l'étanchéité à l'air du bâtiment.	**AS**	**RE2020 :** **La perméabilité à l'air devra être valider par un test final.** **Actuellement Alpes Contrôles n'est pas missionné pour ce test.**
Art 17.II	**Perméabilité des réseaux aérauliques**		
	Justification de la perméabilité à l'air des réseaux aérauliques sur le respect du fascicule de documentation FD E51-767 soit par une démarche de qualité de l'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques.	**AS**	**La classe d'étanchéité des réseaux de ventilation saisie (classe B) dans l'étude énergétique n'est pas une valeur par défaut, celle-ci doit être justifiée soit :** **- par des essais en fin de travaux ou** **- en adoptant une démarche de qualité de l'étanchéité à l'air.**
	CARACTERISTIQUES THERMIQUES ET EXIGENCES DE MOYEN (PAR ELEMENT)		
	Bureaux et enseignement (S ≤ 3000 m²) : Perméabilité Q4pa-surf = 1,7 m3/(h.m²)	PM	
	Bureaux et enseignement (S > 3000 m²)		
	ISOLATION THERMIQUE		
Art 21	Parois entre partie de bâtiment à occupation continue et occupation discontinue : U<0,36W/m².K	SO	
Art 22	Afin d'éviter tout risque de dégradation physique ou microbiologique des matériaux : Le bâtiment doit respecter l'une des exigences ci-dessous :		
	I. Il présente, en conditions hivernales, une température de surface au nu intérieur et au droit du nu intérieur de l'isolant, en tout point de ces surfaces, supérieure à 15 °C.	SO	
	II. Il répond simultanément au deux points ci-dessous :		
	Ratio ψ des ponts thermiques inférieurs à 0,33W/m²Sref.K	AF	
	Planchers intermédiaires : Coefficient ψ9<0,6W/ml.K	AF	
	Accès à l'éclairage naturel (Bâtiment à usage d'habitation uniquement)		
Art 23	Afin d'assurer un éclairage naturel et une vue sur l'extérieur suffisants, les bâtiments à usage d'habitation respectent l'une des exigences spécifiées au I ou au II du présent article.		
	I : Justification du niveau d'éclairement	SO	
	II : La surface totale des baies est supérieure ou égale à 1/6 de la SHAB		
	Confort d'été		
Art 24	Locaux autres qu'a occupation passagère : Facteur solaire des baies ≤ Facteur solaire de référence.		
Art 25	Locaux autres qu'à occupation passagère : Taux d'ouverture des baies 30% au moins et 10% pour les baies de grande hauteur (h ≥ 4m)	**AS**	**RE2020 :** **Locaux autres qu'à occupation passagère : Taux d'ouverture des baies 30% au moins et 10% pour les baies de grande hauteur (h ≥ 4m).** **Disposition à valider pour les bureaux**
	Consommation d'énergie		
Art 26	Respect de la gestion des automatismes engendrant une augmentation des consommations énergétiques.		

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
Art 28	Autre que d'habitation : Les bâtiments sont équipés de système permettant de mesurer ou de calculer la consommation d'énergie selon la répartition suivante : - Chauffage par tranche de 500m² de SURT ou par étage ou par tableau électrique ou par départ direct - Refroidissement par tranche de 500m² de SURT ou par étage ou par tableau électrique ou par départ direct - Production d'ECS - Eclairage par tranche de 500m² de SURT ou par étage ou par tableau électrique - Réseau prises électriques par tranche de 500m² de SURT ou par étage ou par tableau électrique - Centrales de ventilation par centrale - Départ direct de plus de 80 Ampères	PM	
	Chauffage et refroidissement		
Art 29	Chauffage : Chaque local doit être muni d'un dispositif d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température de ce local.	PM	
Art 30	Locaux à occupation discontinue : programmation 4 allures obligatoire. Ce dispositif ne peut être commun qu'à des locaux dont les horaires sont similaires et si la surface est < 5000m²SURT.	AF	
Art 31	Les réseaux collectifs de distribution à eau de chauffage et de refroidissement sont munis d'un organe d'équilibrage en pied de colonne et d'un dispositif permettant l'arrêt des pompes de circulation.	AF	
Art 32	Refroidissement : Chaque local doit être muni d'un dispositif d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température de ce local.	PM	
Art 33	Dispositif de fermeture automatique sur les portes d'accès aux locaux refroidis.	PM	
Art 34	Avant émission finale dans le local, l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement.	PM	
	Eclairage		
Art 35	Dispositif automatique permettant soit l'abaissement de l'éclairement au minimum réglementaire soit l'extinction dans les circulations et les parties communes par tranche de 100m² et pour trois niveaux maximum pour les circulations verticales.	AF	
	Dispositif de mise en route automatique de l'éclairage interdit lorsque l'éclairage naturel est suffisant.	AF	
	Dispositif automatique permettant soit l'abaissement de l'éclairement au minimum réglementaire soit l'extinction dans les parcs de stationnement par tranche de 500m² et par niveau.	SO	
Art 36-37	Autre que habitation : Tout local doit être équipé d'un dispositif d'allumage et d'extinction de l'éclairage manuel, ou automatique en fonction de la présence.	PM	
Art 38	Autre que habitation : dans un même local, les points éclairés artificiellement, qui sont placés à moins de 5 m d'une baie, sont commandés séparément des autres points d'éclairage dès que la puissance totale installée dans chacune de ces positions est supérieure à 200 W.	SO	
	Ventilation		
Art 39	Autre que habitation : la ventilation des locaux ou groupes de locaux ayant des occupations ou des usages nettement différents est assurée par des systèmes indépendants.	AF	
Art 40	Autre que habitation : tout dispositif de modification manuelle des débits d'air d'un local est temporisé.	AF	
Art 41 - Art 42	**Modes d'application simplifiés en maison individuelle**	SO	

VIII.8 - 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 **Livre II** **Titre I** **Chapitre IV** **SECURITE DES LIEUX DE TRAVAIL**		Code du travail modifié par décret du 2011-1461 du 7 novembre 2011 et précédents.
	Section I Caractéristiques des bâtiments		
R4214-5	Les ouvrants en élévation ou en toiture	AF	Absence d'ouvrant dangereux en saillie sur une zone de dégagement en position d'ouverture. Fenêtres donnant sur un vide munies d'allèges de hauteur > 90cm.
R4214-6	Parois transparentes ou translucides	PM	Cf chapitre Vitrerie- miroiterie ci-après.
R4214-7	Dimensions et caractéristiques des portes et des portails - Application des articles R4224-9 à 13	PM	
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	PM	Cf chapitre Vitrerie- miroiterie ci-après.
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	Absence de porte ou portail automatique.
	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	AF	Le certificat UE de l'ascenseur sera à nous transmettre.
R4214-16	dispositifs d'arrêt d'urgence pour escaliers et trottoirs roulants	SO	
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 le cas échéant.

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	Chapitre V		
	INSTALLATIONS ELECTRIQUES		Décret N° 2010-1017 du 30 août 2010
R4215-1	Conception/réalisation eu égard aux chocs électriques – contacts directs ou indirects – risques de brûlures – d'incendie ou d'explosion.	PM	Voir liste des documents à transmettre.
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.	AF	
R4215-4	Protection contre les montées en potentiel des masses	AF	Il est prévu des liaisons équipotentielles , différentes remontée de terre dans certains locaux et une valeur max inférieur à 5ohms.
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	
R4215-7	Dispositifs de sectionnement.	AF	Un interrupteur général, dont la commande est directement accessible en face avant du tableau, pour la mise hors tension du tableau et sa consignation, est équipé d'une bobine à émission commandé par un arrêt d'urgence à l'extérieur du tableau électrique
R4215-8	Dispositif de coupure d'urgence (en cas de choc électrique, d'incendie, d'explosion)	AF	Des coups de poing de coupure d'urgence avec signalisation seront placés dans le bâtiment
R4215-9	Mise en oeuvre des canalisations électriques.	AF	Les réseaux Courants Forts (CFO) et Courants Faibles (CFA) seront physiquement séparés pour limiter les perturbations électromagnétiques. Les câbles qui cheminent sur chemin de câble seront attachés à ces derniers.
R4215-10	Identification appareillage et circuits (dont conducteurs)	AF	Les boîtes de dérivation seront identifiées avec indication de leur usage, du repère de l'armoire d'origine, du n° du câble et éventuellement du n° d'ordre. Le repérage sera fait par étiquette indélébile et durable sur la partie fixe de la boîte de dérivation. Tous les équipements (câbles, prises, bandeaux, coffrets, etc.) devront systématiquement être repérés.
R4215-11	Adaptation des matériels à l'environnement et à la tension	AF	Les indices de protection des appareillages seront définis en fonction des influences externes auxquelles ils sont soumis.
R4215-12	Conception/réalisation des installations dans les locaux ou emplacement à risques incendie ou d'explosion.	AF	
R4215-13	Locaux ou emplacements de service électrique (production – conversion – distribution de l'électricité)	PM	
R4215-14	Conformité des installations électriques aux normes homologuées.	AF	Il est prévu que les matériels et installations devront satisfaire aux normes et règlements (édition en vigueur à la date précisée dans les pièces administratives) et respecteront notamment à la NF C 15-100.
R4215-15	Installations électriques répondant aux normes mentionnées en R 4215-14 réputées répondre au présent décret.	PM	Cf R4215-14
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.	PM	
R4215-17	Installations d'éclairage de sécurité : conformité à l'arrêté du 14 décembre 2011 (suivant article R 4227-14)	AF	
	CHAPITRE VI Risques d'incendies et d'explosions et évacuation		
	Section 1 Dispositions générales		
R4216-1	Etablissements visés par la présente section	PM	
R4216-2	Dispositions générales : Evacuation, accès des secours, limitation propagation	PM	(Décret n°2011-1461 du 07/11/2011)
R4216-2.1	Espaces d'attente sécurisés ou espaces équivalents pour évacuation différée	SO	Exemption du fait de la possibilité de transfert horizontal des occupants.
R4216-2.2	Caractéristiques des espaces équivalents	SO	

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
R4216-2.3	Exemption des espaces d'attente sécurisés ou de locaux équivalents	AF	La possibilité de transfert horizontal est rendue possible par la présence, à chaque niveau, de deux compartiments isolés entre eux par des parois en béton armé et des portes coupe-feu 1H (au droit des paliers de l'escalier intérieur).
R4216-3	Isolement des Tiers	AF	
R4216-4	Détermination de l'effectif	AF	Nous notons les effectifs suivants, sur déclaration du chef d'établissement : 40 personnes total simultané.
	Section 2 Dégagements		
R4216-5	Largeur des dégagements.	AF	
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	AF	
		AS	**A confirmer : les stores intérieurs ne constitueront pas de gêne pour l'utilisation des portes constituant des issues de secours. Des stores fixés sur les ouvrants seraient de nature à satisfaire cette exigence.**
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	SO	
R4227-9	- Conception escaliers	AF	
R4227-10	- Sécurité d'utilisation des escaliers	AF	
R4227-11	- Dissociation escaliers Etages / sous-sols	SO	
R4227-13	- Signalisation des issues	PM	Signalisation des EAS à prévoir le cas échéant.
R4227-14	- Eclairage de sécurité	AF	
R4216-7	Saillies et dépôts	AF	
R4216-8	Nombre et largeur exigible des dégagements	AF	R+1 : - 2 dégagements totalisant 2 UP. RDC : - 1UP + dégagement accessoire ou 1 dégagement de 2 UP exigé ; - 1 dégagement de 2 UP + 2 dégagements accessoires prévus.
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	
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	Désenfumage de l'escalier prévu.
R4216-14	Règles de dimensionnement et d'installation du désenfumage naturel	AF	L'exutoire de désenfumage de l'escalier est en partie haute de celui-ci.
R4216-15	Règles de dimensionnement du désenfumage mécanique	SO	
R4216-16	Voir arrêté d'application	PM	
R4216-21-1 - R4216-23	Section 5 Stockage ou Manipulation de matières inflammables	SO	
R4216-24 - R4216-29	Section 6 - Bâtiments dont le plancher bas du dernier étage est situé à plus de 8 mètres du sol	SO	
	Section 7 - Moyens de prévention et de lutte contre l'incendie		

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
R4216-30	Application des articles R4227-28 à R4227-41		
R4227-28	- Responsabilité employeur	PM	
R4227-29	- Extincteurs	HM	A la charge de l'aménageur.
R4227-30	- RIA, colonne sèche, colonne humide, installation fixe d'extinction automatique, installation de détection automatique si nécessaire	SO	
R4227-31	- Accès et manipulation faciles	HM	
R4227-32	- Bac avec sable ou terre meuble selon nécessité	SO	
R4227-33	- Signalisation des moyens d'extinction	HM	
R4227-34	- Système d'alarme sonore si plus de 50 personnes ou établissements avec manipulation ou mise en oeuvre de matières inflammables (R4227-22)	AF	Alarme type 4c prévue.
R4227-35	- Diffusion par bâtiment si les bâtiments sont isolés entre eux	SO	
R4227-36	- Caractéristiques de l'alarme sonore (Audibilité, durée de 5 mn, pas de confusion avec autre signal sonore)	AF	
R4227-37	- Règles d'implantation des consignes de sécurité	PM	
R4227-38	- Contenu des consignes de sécurité	PM	
R4227-39	- Essais et visites périodiques (tous les 6 mois au moins)	HM	A la charge de l'employeur
R4227-40	- Transmission consigne de sécurité à l'inspection du travail	HM	
R4227-41	- Arrêtés spécifiques	PM	
	Section 8 – Prévention des explosions		
R4216-31	Dispositions relatives à la prévention des explosions	HM	
	Section 9 – Dispenses de l'autorité administrative		
R4216-32	Modalités pour obtention de dispenses	PM	
R4216-33	Enquête de l'inspecteur du travail	PM	
R4216-34	Délai de réponse suite à recours	PM	
	Arrêté du 5 Août 1992		
Art. 1 - Art. 9	Section I - Dispositions applicables aux bâtiments dont le plancher bas du dernier niveau est situé à plus de 8 mètres du sol	SO	
Art.10 - Art.15	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	SO	
	Sécurité des occupants		
CCH L134-12	**IMPLANTATION ET CARACTERISTIQUES DES GARDE-CORPS**		
	Implantation :		
	- Aux abords du bâtiment	HM	Hauteur de chute < 1m.
	- En façade : allèges de baies, balcons, terrasses	AF	
	- Dans les cages d'escaliers , circulations, zones accessibles au personnel	AF	
	- Accès aux quais	SO	

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
	- Choix du mode de protection dans les lieux accessibles uniquement au personnel d'entretien, de maintenance, ou d'exploitation	HM	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.
NFP 01-012 - 1988	**Dimensions des garde-corps conformes à la NFP 01-012**		
	- Hauteur de protection normale	AF	
	- Hauteur de protection réduite avec appui précaire	**AS**	**Carnet de détails des garde-corps métalliques à nous fournir, conforme NF P01-012.**
	- Eléments permettant l'agenouillement	SO	
	- Espacement entre éléments de remplissage	PM	Carnet des serrureries à nous fournir.
P01-013	**Résistance aux chocs de sécurité**		
	Résistance conventionnelle ou vérifiée par essais	AF	Prévus garde-corps en acier thermolaqué dont traitement qualité marine pour les GC extérieurs.
NFE 85-015	**Dimensions des garde-corps conformes à la NFE 85-015**		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.
	- Obligation de garde-corps si risque de chute 50 cm	AF	Garde corps béton-métal au niveau de la toiture.
	- Hauteur de protection	AF	
	- Lisse intermédiaire, plinthe	AF	
	- Espace libre entre éléments de garde-corps.	AF	
DTU 39 P5	**Vitrerie-Miroiterie : caractéristiques de sécurité**		
Chapitre 4	**Protection contre les chutes**		
	- Façades : allèges et parois vitrées	AF	
	- Garde-corps	AF	
Chapitre 5	**Risque de blessure en cas de heurt**		
	- Caractéristiques des portes, portes fenêtres, et parties attenantes, impostes	AF	Vitrages feuilletés pour les portes vitrées et les parties vitrées attenantes, les allèges vitrées, les murs rideaux ainsi que pour les châssis vitrés aisément accessibles de l'extérieur.
	- Visualisation	AF	Vitrophanies prévues sur les éléments concernés par le DTU.
	- Traitement des bords libres accessibles	SO	
	- Cas particulier : séparation des balcons	SO	
Chapitre 6	**Risque de blessure en cas de chute de morceaux de verre**		
	- Ouvrages inclinés	SO	
	- Réceptacle au droit des passages traversants	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.
Décret 2003-296	**DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES CONCERNANT LA PROTECTION CONTRE LES RAYONNEMENTS IONISANTS**	SO	

Réf	Exigences réglementaires	Avis	Observations
Arrêté du 21 mars 1968	**Installations de Stockage d'Hydrocarbures Liquides**	SO	
Arrêté du 01/07/2004	**Installations de Stockage de Produits Pétroliers**	SO	
Arrêté du 30/07/79	**Installations de stockage d' hydrocarbures liquéfiés**	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	