

DEKRA Industrial SAS
AGENCE HAUTS DE FRANCE
Rue Pierre et Marie Curie
Zone Artisanale du 14 juillet
62223 ST LAURENT BLANGY
Tel : 03.20.16.33.90

Maître d'ouvrage :

M Rodolphe CHIROL

MINISTERE DE LA JUSTICE - DIR SG GRAND NORD

32-50 BOULEVARD CARNOT - CS70031

59043 LILLE CEDEX



PRHF Longuenesse Future ALIP

Ouvrage(s) : | ALIP

Rapport Initial de Contrôle Technique en phase Dossier de consultation des entreprises

Maître d'Ouvrage :

MINISTERE DE LA JUSTICE - DIR SG GRAND NORD
32-50 BOULEVARD CARNOT - CS70031
59043 LILLE CEDEX

Mission concernée :

Hand, L*, P1, Pha, S*, Th

Nature des travaux :

Construction neuve

Etabli par :

PAULINE FERBOEUF

Spécialiste thermique

LAHCEN ELAASSAIRI

Ingénieur généraliste



Validé par :

LAHCEN ELAASSAIRI

Responsable d'affaires



Référence : **54456696/1**

Nombre de pages : 69

Date : 18 février 2026

Nota : Se reporter également au rapport complémentaire suivant, qui vous sera transmis ultérieurement :

1. Installations Electriques



SOMMAIRE

1	DONNÉES GÉNÉRALES	3
1.1	OBJET DU RAPPORT	3
1.2	IDENTIFICATION DES INTERVENANTS	3
1.3	DESCRIPTION DE L'OPÉRATION	3
1.4	ÉTENDUE DE LA MISSION ET DU PRÉSENT RAPPORT	5
1.5	AVIS DES SERVICES COMPÉTENTS	6
1.6	CLASSEMENT	6
1.7	FORMULATION DES AVIS	7
1.8	LISTE DES DOCUMENTS EXAMINÉS	8
2	AVIS SUR LE DOSSIER EXAMINÉ.....	9
2.1	RÉCAPITULATIF DES AVIS ET OBSERVATIONS	9
2.2	ALEAS RELATIFS A LA SOLIDITE.....	17
2.3	ACCESSIBILITÉ DES CONSTRUCTIONS AUX PERSONNES HANDICAPÉES	24
2.4	RISQUE D'INCENDIE DANS UN ERP DU 2 ^{ème} GROUPE	40
2.5	ALEAS RELATIFS A L'ISOLATION THERMIQUE.....	55
2.6	AUTRES MISSIONS	66



1 DONNÉES GÉNÉRALES

1.1 OBJET DU RAPPORT

Le présent rapport a été établi par DEKRA Industrial dans le cadre de la mission Hand + L + P1 + Pha + S + Th de contrôle technique de construction qui lui a été confiée par le maître de l'ouvrage.

Ce rapport rend compte des avis et observations formulés à l'issue de l'examen des documents de conception qui lui ont été fournis.

Lorsque ces documents sont destinés à la consultation des entreprises, il constitue tout ou partie du Rapport Initial de Contrôle Technique tel que prévu à l'article 4.2 de la norme NF P 03 100. La diffusion du présent rapport « in extenso » aux entreprises consultées ou retenues pour la réalisation des travaux est à la charge du maître de l'ouvrage.

1.2 IDENTIFICATION DES INTERVENANTS

DONNEUR D'ORDRE

**DIRECTION INTERREGIONALE DES
SERVICES
123 Rue Nationale Bp 765
59034 LILLE CEDEX**

MAITRE D'OUVRAGE

**MINISTERE DE LA JUSTICE - DIR SG
GRAND NORD
32-50 BOULEVARD CARNOT - CS70031
59043 LILLE CEDEX**

1.3 DESCRIPTION DE L'OPÉRATION

- **Adresse du chantier :** **109 route des Bruyères
62219 LONGUENESSE**
- **Nature et objet des travaux :**

Résumé du programme de travaux

Le projet consiste en la création de nouveaux locaux pour l'ALIP de St OMER sur un terrain situé 109 route des Bruyères à LONGUENESSE (62219).

Les locaux sont divisés en 2 parties ; une partie à usage de bureaux dépendant du code du travail et une partie ERP milieu ouvert relevant de l'activité de type W 5ème catégorie



Description du site

Zone inondable : non

Présence d'avoisinant : non

Intervention dans l'existant : non

Référence de l'étude géotechnique : Rapport de sol G2PRO n° 2024/00343/Lille/02 de GEOTEC daté du 17/04/2025

Les fondations préconisées par le géotechnicien sont de type : Fondation superficielle; Inclusions

L'étude de sol préconise un mode de fondations superficielles par semelles filantes après renforcement des sols par inclusions rigides.

En raison de la nature des sols, le géotechnicien n'autorise pas la réalisation de dallage.

Zone infestée par les termites : non

Description des bâtiments

ALIP

Etablissement à simple rez-de-chaussée

➤ Caractéristiques des ouvrages :

ALIP

Amélioration de sol : Inclusions rigides

Nature des fondations superficielles : Semelle filante; Semelle isolée

Nature des parois verticales : Ossature bois; Paille

Nature des planchers : Plancher bois traditionnel

Nature de la structure métallique : Poteaux/poutres profilés laminés à chaud

Nature des bardages : Bardage métallique



➤ Classement des locaux

Locaux à risques particuliers :

Incendie	
	Sans objet
Explosion	En l'absence de DRPCE (Document Relatif à la Protection Contre les Explosions) ou à minima de l'indication des emplacements dangereux classés en zones et des critères de choix des matériels (caractéristiques minimales requises), il est noté que le Maître d'Ouvrage et le Maître d'oeuvre ne nous ont fait état d'aucune zone à risque. Notre avis ne préjuge donc pas de l'analyse de risque qui pourrait être faite par l'exploitant dans le cadre de son DRPCE.
Choc électrique	/

Installations classées :

Néant

1.4 ÉTENDUE DE LA MISSION ET DU PRÉSENT RAPPORT

Les avis que nous exprimons dans ce rapport, le sont pour un ouvrage achevé. Ces avis sont émis pour répondre, dans un cadre normatif ou réglementaire, au projet du maître d'ouvrage.

En l'état actuel du projet, les documents sur lesquels nous nous sommes prononcés correspondent : à des choix de principes constructifs, des mises au point techniques et études préalables à l'émission de documents d'exécution complets et précis.

Avant toute réalisation de partie d'ouvrage, il devra nous être communiqué l'étude d'exécution complète du lot à réaliser, avec toutes les justifications d'usages ou réglementaires. Préalablement le dossier d'exécution aura reçu l'approbation du maître d'œuvre, conformément à la norme NF P 03-100.

Pour nous prononcer valablement sur une étude d'exécution caractérisant l'ouvrage achevé, il est indispensable que l'ensemble des documents définissant la totalité des parties d'ouvrages à réaliser pour le lot concerné nous soit communiqué, conformément à la Norme NF P 03-100.

Les études d'adaptations en cours de travaux (documents indicés successivement), ne seront examinées qu'à titres exceptionnels et justifiés, en effet nos avis émis en cours d'exécution, concernent uniquement en phase réalisation des projets complets et parfaitement aboutis en phase conception.

Dans le cas où, pour des raisons diverses, le mode constructif ou bien le choix de la technique à mettre en œuvre initialement étudié en phase conception changent, nous proposerons au maître d'ouvrage, un avenant à notre mission initiale.



Cf. Page de garde.

➤ **Limites d'intervention sur existants :**

Construction neuve.

1.5 AVIS DES SERVICES COMPÉTENTS

➤ **Prescriptions du Permis de Construire ou de l'autorisation de travaux**

Les avis des Services Administratifs concernés et notamment ceux de la Commission de Sécurité compétente doivent être impérativement pris en compte .

1.6 CLASSEMENT

ALIP

Etablissement recevant du public :

Catégorie : 5

Type(s) et / ou activité(s) principale(s) : W - Administrations, banques, bureaux

Le plancher bas du niveau le plus haut accessible au public se situe à moins de 8 m du niveau d'accès des services de secours.

Présence de locaux à sommeil : non

Etablissement pénitentiaire : non

Etablissement recevant des travailleurs :

Le plancher bas du niveau le plus haut accessible se situe à moins de 8 m du niveau d'accès des services de secours.

Classement incendie :

Source de classement : Notice de sécurité; Permis de construire

Travaux réalisés avec autorisation (PC, AT, ...) : oui

Date de dépôt (PC,AT,...) : 31/03/2025

Référence de l'autorisation : PC 062 525 25 00006

Classement vis-à-vis de l'accessibilité des personnes à mobilité réduite :

Etablissement recevant du public situé dans un cadre bâti neuf.

Etablissement recevant des travailleurs situé dans un cadre bâti neuf.

Voirie publique neuve.



1.7 FORMULATION DES AVIS

La signification des abréviations utilisées est précisée ci-après :

- **F : avis favorable**
Les dispositions techniques de principe envisagées au stade conception sont satisfaisantes. L'avis de principe est formulé sur la base des documents communiqués, sa portée est conditionnée par le degré de précision de ces documents.
- **S : avis suspendu**
Les dispositions techniques de principe envisagées au stade conception doivent être complétées. Les éléments d'information fournis sont insuffisants pour émettre un avis favorable sur les principes indiqués dans les documents communiqués, il y aura donc lieu d'apporter à DEKRA Industrial les compléments d'information nécessaires, faute de quoi notre avis devra être considéré comme défavorable.
- **D : avis défavorable**
Les dispositions techniques de principe envisagées au stade conception ne sont pas satisfaisantes et doivent être impérativement modifiées.
Il peut s'agir par exemple d'une disposition non conforme par rapport aux dispositions réglementaires ou aux règles de l'art, ou d'un risque aggravé de sinistralité.
- **SO : sans objet ou non applicable**
Les dispositions techniques citées dans le référentiel d'examen ne rentrent pas dans le cadre du projet examiné.
- **PM : pour mémoire**
La disposition concernée ne donne pas lieu à formulation d'un avis dans le cadre du document fourni au maître d'ouvrage : il s'agit en général d'une définition ou d'un rappel.
- **HM : hors mission**
La rubrique ou partie de rubrique concernée ne fait pas partie de notre mission. DEKRA Industrial attire l'attention du Maître d'ouvrage et des constructeurs sur ce point.
- **AC : autorités compétentes**
Les dispositions concernées nécessitent l'accord des autorités compétentes.
- **RS : rapport spécifique**
La disposition concernée est analysée dans un autre document.

La responsabilité de DEKRA Industrial ne peut être recherchée pour une mauvaise conception ou exécution d'ouvrages dont les documents ne lui ont pas été transmis ou d'ouvrages utilisés pour des destinations qui ne lui ont pas été signalées. Il en est de même pour des dommages liés à la non prise en considération de nos avis.

Les constructeurs seront donc particulièrement attentifs à diffuser leurs documents d'exécution et justificatifs ainsi qu'à prendre en compte les modifications ou dispositions complémentaires que nos avis pourraient révéler nécessaires.

Les résultats des auto-contrôles menés par les constructeurs concernant l'exécution de l'ensemble des ouvrages des différents corps d'état seront à nous transmettre au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Sur chantier, l'examen des ouvrages et éléments d'équipement est effectué sur les parties visibles et accessibles au moment de l'intervention du contrôleur technique, qui ne procède à aucun démontage ou sondage destructif.



1.8 LISTE DES DOCUMENTS EXAMINÉS

DOCUMENTS	INDICE
CCTP - Lot 01 : Fondations	
CCTP - Lot 02 : Bâtiment modulaire en ossature bois compris menuiseries extérieures	
CCTP - Lot 03 : Charpente métallique, Couverture bac acier, Bardage	
CCTP - Lot 04 : Cloisons, Plâtrerie	
CCTP - Lot 05 : Peintures, Revêtements de sols souples	
CCTP - Lot 06 : Electricité courants forts et courants faibles - panneaux photovoltaïques	
CCTP - Lot 07 : CVC	
CCTP - Lot 08 : VRD	
Etude de sol G2PRO de GEOTEC ; en date du 17/04/2025	
Etude de sol G2AVP de GEOTEC ; en date du 19/11/2024	
Plan de situation	
Plan de masse projet vue d'ensemble	
Plan de masse du projet	
Plan RDC vue en plan	
Profil et coupes et clôtures	
Façades projet	
Plan de toiture	
Plénum technique	
Plan WC PMR Public	



2 AVIS SUR LE DOSSIER EXAMINÉ

2.1 RÉCAPITULATIF DES AVIS ET OBSERVATIONS

N°	POINTS EXAMINÉS	COMMENTAIRES	AVIS
ALEAS RELATIFS A LA SOLIDITE			
Analyse par ouvrages et éléments d'équipements			
1	Fondations superficielles (semelles filantes ou isolées)	Fondations superficielles de types semelles filantes après renforcement des sols par inclusions rigides. Mission G3 prévue au CCTP - Fondations Nous confirmer s'il est prévu une mission G4.	S
2	Structure et charpente métallique	Prévue une structure métallique du plénum technique mise en place sur la charpente bois. La jonction entre la structure métallique et la charpente bois sera à nous justifier. Il est précisé au CCTP que le contreventement est assuré par le bac acier fixé sur les pannes : celui-ci sera à nous justifier par note de calcul. A défaut, des éléments de contreventement seront à prévoir.	S
3	Structure et charpente bois	Mur à ossature en bois avec remplissage en ballot de paille pour l'ensemble des murs extérieurs. La mise en oeuvre de ce mur doit respecter "Règles professionnelles de construction en paille (janvier 2012, RFCP) : remplissage isolant et support d'enduit, règles CP 2012 révisées." Conformément au DTU 31.2, la lisse basse du mur à ossature bois doit se situer au minimum à une distance de 20 cm du sol fini extérieur : nous fournir un détail du pieds du mur en bois notamment au droit des portes. Nous préciser la classe d'emploi des éléments bois notamment des lisses basses au droit des accès handicapé. Prévue également au CCTP une ossature poteaux-poutres en bois : Le contreventement peut être assuré par des poutres, les assemblages des poteaux et des poutres qui participent au contreventement doivent être justifiés par le calcul	S



N°	POINTS EXAMINES	COMMENTAIRES	AVIS
4	Bardages	Prévu au CCTP, bardage métallique de type "ON WOOD" rapporté sur un support en mur à ossature bois, ce procédé doit bénéficier d'un avis technique ou ATEx de cas"a" valide visant la pose sur un tel support. : Suite à mes recherches, le procédé prévu ne bénéficie pas d'avis technique valide. Prévu également au CCTP, un bardage bois sur un support en mur à ossature bois, côté intérieur du Patio : un joint est prévu entre les lames bois de 0.5 cm maximum. Néanmoins, un pare-pluie n'est pas prévu afin d'assurer l'étanchéité à l'eau du bardage.	D
5	Couverture Couvertures en plaques métalliques	Couverture en bac acier nervuré, galvanisé et laqué avec traitement anti condensation de la sous-face. Suivant le plan de coupes, la pente de la couverture du plénum technique est de 5 %: la pente minimale visée au DTU 40.35 est de 7% (avis défavorable) Le recouvrement longitudinal et transversal doit être conforme au DTU 40.35. Les conditions de ventilation de la sous face de la couverture en rive et au faîtage seront à nous préciser.	D
6	Procédés photovoltaïques	Prévu au CCTP, des panneaux photovoltaïques en toiture, ceux-ci doivent bénéficier d'un avis technique valide visant la pose du le support en bac acier Prévu également au CCTP, des panneaux photovoltaïques en façade, ceux-ci doivent bénéficier d'un avis technique valide visant cet emploi.	S
7	Revêtements de sol	Sol souple PVC prévu sur l'ensemble de la surface sauf locaux techniques et douches : - type Taralay Impression Acoustic - Classement UPEC : U4 P 3 E2/3 C2 Sol souple de type TARADOUCHE dans douches. Suite à mes recherches, le procédé bénéficie d'un DTA valide n° 12/12-1629_V6 Prévu au CCTP un receveur de douche de plain-pied, celui-ci doit bénéficier d'une évaluation technique de type avis technique ou ATEx de cas"a" traitant l'étanchéité au droit de la jonction entre receveur et sol TARADOUCHE.	S



N°	POINTS EXAMINES	COMMENTAIRES	AVIS
----	-----------------	--------------	------

ACCESSIBILITÉ DES CONSTRUCTIONS AUX PERSONNES HANDICAPÉES

CCH et arrêté du 20 avril 2017 - Accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public lors de leur construction et des installations ouvertes au public lors de leur aménagement

8	➤ CHEMINEMENTS EXTERIEURS ➤ <i>Caractéristiques dimensionnelles</i> ➤ <i>Profil en long</i> Si dénivellation, le plan incliné $\leq 5\%$ (tolérances : pente $\leq 8\%$ sur une longueur ≤ 2 m et pente $\leq 10\%$ sur une longueur $\leq 0,50$ m)	Nous préciser les pentes sur les cheminements extérieurs	S
9	➤ STATIONNEMENT AUTOMOBILE ➤ <i>Repérage</i> Marquage au sol + signalisation verticale	N'est prévu ni sur le plan ni au CCTP.	S
10	➤ STATIONNEMENT AUTOMOBILE ➤ <i>Caractéristiques dimensionnelles</i> Places en épi ou en bataille : surlongueur de 1,20 m matérialisée par peinture ou signalisation adaptée au sol	N'est prévu ni sur le plan ni au CCTP.	S
11	➤ SORTIES ➤ <i>Repérage</i> ➤ <i>Repérage possible en tout point :</i> Soit par une signalétique adaptée différente de celle des issues de secours	Une signalétique indiquant le sens de la sortie n'est pas prévue au CCTP.	S

RISQUE D'INCENDIE DANS UN ERP DU 2ième GROUPE

ERP 5 ième catégorie - Arrêté du 25 Juin 1980 Articles AM

12	Article AM 8 Produits d'isolation	Prévu au CCTP, des murs à ossature bois avec remplissage en paille avec panneaux OSB3 de 15 mm d'épaisseur.	D
----	--	---	---



N°	POINTS EXAMINES	COMMENTAIRES	AVIS
		Selon "Guide d'emploi des isolants combustibles dans les établissements recevant du public", l'écran en OSB doit être de 18 mm d'épaisseur au minimum. A défaut, une justification suivant le guide sera à nous fournir.	

ALEAS RELATIFS A L'ISOLATION THERMIQUE

Arrêté du 4 août 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine

13	➤ Adéquation entre les hypothèses de la note de calcul thermique et les prescriptions des pièces marché ou les produits et équipements mis en place sur chantier ➤ <i>Caractéristiques de l'enveloppe</i> Murs extérieurs	Etude thermique : OSB, isolant entre montants 240 mm, $R = 6.85 \text{ m}^2.\text{K/W}$ CCTP : OSB + Paille 400 mm, $R = 7.20 \text{ m}^2.\text{K/W}$ Plans : OSB 240 mm + ITI 80 mm -> Mettre tous les documents en cohérence (CCTP, plans, étude thermique).	S
14	➤ Adéquation entre les hypothèses de la note de calcul thermique et les prescriptions des pièces marché ou les produits et équipements mis en place sur chantier ➤ <i>Caractéristiques de l'enveloppe</i> Murs intérieurs	Etude thermique : Cloison avec isolant 80 mm, $R = 2.35 \text{ m}^2.\text{K/W}$ CCTP : Cloison 98/48 avec isolant 45 mm -> Mettre tous les documents en cohérence (CCTP et étude thermique). -> CCTP : Préciser la résistance thermique R minimale des isolants des cloisons.	S
15	➤ Adéquation entre les hypothèses de la note de calcul thermique et les prescriptions des pièces marché ou les produits et équipements mis en place sur chantier ➤ <i>Caractéristiques de l'enveloppe</i> Combles et rampants	Etude thermique : - Combles : Isolant 340 mm, $R = 7.61 \text{ m}^2.\text{K/W}$ - Toiture technique: Isolant 240 mm, $R = 6.65 \text{ m}^2.\text{K/W}$ CCTP : Isolant, R non précisé Plans : - Combles : Isolant 320 mm - Toiture technique: Isolant 240 mm -> Mettre tous les documents en cohérence (CCTP, plans, étude thermique). -> CCTP : Préciser la résistance thermique R minimale des isolants de combles et toiture technique.	S
16	➤ Adéquation entre les hypothèses de la note de calcul thermique et les prescriptions	Etude thermique : Sur terre-plein : OSB avec isolant 200 + 10 mm, $R_{\text{tot}} = 5.38 \text{ m}^2.\text{K/W}$ CCTP : OSB + Isolant 150 mm, R non précisé	S



N°	POINTS EXAMINES	COMMENTAIRES	AVIS
	des pièces marché ou les produits et équipements mis en place sur chantier ➤ <i>Caractéristiques de l'enveloppe</i> Planchers bas	Plans : Terre-plein ; Dalle béton isolée en sous-face -> Mettre tous les documents en cohérence (CCTP, plans, étude thermique). -> CCTP : Préciser la résistance thermique R minimale de l'isolant.	
17	➤ Adéquation entre les hypothèses de la note de calcul thermique et les prescriptions des pièces marché ou les produits et équipements mis en place sur chantier ➤ <i>Caractéristiques de l'enveloppe</i> Menuiseries extérieures	Etude thermique : Bois DV, $U_w = 1.32$ à $1.55 \text{ W/m}^2.\text{K}$ CCTP : - p25 : Bois DV, $U_w \leq 1.60 \text{ W/m}^2.\text{K}$ - p27 : Bois DV, $U_w = 1.40 \text{ W/m}^2.\text{K}$ -> CCTP : - Mettre en cohérence les U_w référencés dans le CCTP (p25 et 27 notamment) - Conformément à l'étude thermique, certaines menuiseries devront justifier d'un U_w de $1.32 \text{ W/m}^2.\text{K}$ maximum.	D
18	➤ Adéquation entre les hypothèses de la note de calcul thermique et les prescriptions des pièces marché ou les produits et équipements mis en place sur chantier ➤ <i>Caractéristiques de l'enveloppe</i> Occultations	Etude thermique : Stores extérieurs motorisés avec coffres isolés (pour toutes menuiseries extérieures, hors portes PE2) CCTP : Stores tamisant extérieur motorisés sur l'ensemble des menuiseries extérieures Plans : Absence de coffres -> Mettre tous les documents en cohérence (CCTP, plans, étude thermique).	S
19	➤ Adéquation entre les hypothèses de la note de calcul thermique et les prescriptions des pièces marché ou les produits et équipements mis en place sur chantier ➤ <i>Caractéristiques des équipements de chauffage</i> Génération	Etude thermique : 1 PAC air / eau type Effipac 32 : $P_{abs} = 9.97 \text{ kW}$ pour $COP = 3.37$; Hors volume chauffé, isolation classe 3 HVC CCTP : 2 PAC air / eau type Effipac 32 kW : $P_{abs} = 9.97 \text{ kW}$ pour $COP = 3.37$; Isolation classe 3 Plans : En local non chauffé -> Etude thermique : Transmettre une étude thermique + fiche XML avec prise en compte de 2 PAC, suivant CCTP.	D
20	➤ Adéquation entre les hypothèses de la note de calcul thermique et les prescriptions des pièces marché ou les produits et équipements mis en place sur chantier ➤ <i>Caractéristiques des</i>	Etude thermique : Panneaux rayonnants eau chaude, $CA = 0.40^\circ\text{C}$, isolation réseau classe 2 CCTP : Panneaux rayonnants eau chaude, isolation réseau classe 3 -> CCTP : Conformément à l'étude thermique, les	S



N°	POINTS EXAMINES	COMMENTAIRES	AVIS
	<i>équipements de chauffage</i> Emetteurs	panneaux rayonnants devront justifier d'une variation temporelle CA de 0.40°C maximum.	
21	➤ Adéquation entre les hypothèses de la note de calcul thermique et les prescriptions des pièces marché ou les produits et équipements mis en place sur chantier Caractéristiques des équipements d'ECS	Etude thermique : 4 ballons électriques de 100 L et 2 kW, en volume chauffé, isolation réseau classe 2 CCTP : 1 ballon électrique de 500 L, isolation réseau classe 3 Plans : En volume chauffé -> Etude thermique : Transmettre une étude thermique + fiche XML avec prise en compte d'1 ballon électrique de 500 L, suivant CCTP. -> CCTP : Puissance du ballon à indiquer, en cohérence avec l'étude thermique à jour.	D
22	➤ Adéquation entre les hypothèses de la note de calcul thermique et les prescriptions des pièces marché ou les produits et équipements mis en place sur chantier ➤ <i>Caractéristiques des équipements de ventilation</i> VMC double flux	Etude thermique : 1 CTA efficacité 90 %, étanchéité du réseau par défaut, isolation des réseaux HVC 1.20 m².K/W, sans régulation des débits CCTP : 1 CTA (efficacité non précisée), étanchéité du réseau de classe B (essais justificatifs non précisés), isolation des réseaux HVC 1.55 m².K/W, sans régulation des débits -> CCTP : Conformément à l'étude thermique, la CTA devra avoir une efficacité de 90 % minimum. Remarque : Des tests devront être prévus en fin de chantier pour justifier l'atteinte de la classe B, et réalisés par une personne qualifiée Qualibat 8721.	S
23	➤ Adéquation entre les hypothèses de la note de calcul thermique et les prescriptions des pièces marché ou les produits et équipements mis en place sur chantier Caractéristiques des équipements photovoltaïques	Etude thermique : Non précisé CCTP + Plans : - 52+12 panneaux monocristallins de 400 Wc - Onduleur en local technique, rendement non précisé - Orientation Sud-Ouest et Nord-Est - Sur brise-soleil (inclinaison non précisée) ou sur toiture 20 % -> Etude thermique : Transmettre une étude thermique + fiche XML avec prise en compte des équipements photovoltaïques, suivant CCTP + Plans. -> CCTP + Plans : Préciser : - Les dimensions des panneaux, - Le rendement de l'onduleur, - L'inclinaison des brises soleil.	S



N°	POINTS EXAMINES	COMMENTAIRES	AVIS
24	Article 28 Estimation des consommations d'énergie	Exigence : Les bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou de calculer la consommation d'énergie : - pour le chauffage : par tranche de 500 m² de surface concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct ; - pour le refroidissement : par tranche de 500 m² de surface concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct ; - pour la production d'eau chaude sanitaire ; - pour l'éclairage : par tranche de 500 m² de surface concernée ou par tableau électrique, ou par étage ; - pour le réseau des prises de courant : par tranche de 500 m² surface concernée ou par tableau électrique, ou par étage ; - pour les centrales de ventilation : par centrale ; - par départ direct de plus de 80 ampères. CCTP : sous-compteurs éclairage, pc, ventilation... -> CCTP : Prévoir un sous-comptage pour l'ensemble des consommations ci-dessus.	S

AUTRES MISSIONS

Analyse par missions

25	➤ ISOLATION ACOUSTIQUE ➤ ISOLEMENT AUX BRUITS D'IMPACT Horizontal : Emission : Tous locaux (hors locaux techniques et locaux de stockage) ; Réception : Locaux administratifs	CCTP : Revêtement PVC dans tous les locaux -> CCTP : Préciser la performance acoustique Delta Lw minimale du revêtement de sol, suivant les locaux.	S
26	➤ ISOLATION ACOUSTIQUE ➤ DUREE DE REVERBERATION Salle de convivialité	CCTP + Plans : - Plafonds standards - Pose d'élément mural ronds en fibre acoustique -> CCTP : Préciser l'affaiblissement acoustique α_w minimal de l'habillage mural.	S
27	➤ ISOLATION ACOUSTIQUE ➤ DUREE DE REVERBERATION	CCTP + Plans : Dalles de plafond acoustique en saillie -> CCTP : Préciser l'affaiblissement acoustique α_w	S



N°	POINTS EXAMINES	COMMENTAIRES	AVIS
	Salle de réunion	minimal des dalles acoustiques en saillie.	
28	➤ ISOLATION ACOUSTIQUE ➤ DUREE DE REVERBERATION Locaux actions collectives	CCTP + Plans : Dalles de plafond acoustique en saillie -> CCTP : Préciser l'affaiblissement acoustique α_w minimal des dalles acoustiques en saillie.	S
29	➤ ISOLATION ACOUSTIQUE ➤ AIRE D'ABSORPTION Salle d'attente	CCTP + Plans : - Plafonds bois suspendu - Pose d'élément mural ronds en fibre acoustique -> CCTP : Préciser l'affaiblissement acoustique α_w minimal de l'habillage mural.	S
30	➤ ISOLATION ACOUSTIQUE ➤ ISOLEMENT AUX BRUITS EXTERIEURS Classement acoustique des façades	-> Classement acoustique des façades à transmettre.	S
31	➤ ISOLATION ACOUSTIQUE ➤ ISOLEMENT AUX BRUITS EXTERIEURS Murs de façade	CCTP : OSB + Paille -> Préciser l'affaiblissement acoustique du complexe de façade OSB + Paille.	S
32	➤ ISOLATION ACOUSTIQUE ➤ ISOLEMENT AUX BRUITS EXTERIEURS Menuiseries extérieures	CCTP : Affaiblissement acoustique 31 dB -> Préciser dans le CCTP que l'affaiblissement acoustique correspond au <u>Rw+Ctr</u> des menuiseries extérieures (portes et fenêtres). -> Classement acoustique des façades à transmettre.	S



2.2 ALEAS RELATIFS A LA SOLIDITE

Analyse par ouvrages et éléments d'équipements

POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
<i>SOLIDITÉ DES OUVRAGES ET ÉLÉMENTS D'ÉQUIPEMENTS DISSOCIABLES OU INDISSOCIABLES</i> Définition générale suivant la norme NF P 03-100	Les aléas techniques à la prévention desquels le contrôle technique contribue au titre de la mission de base L, sont ceux qui, découlant de défauts dans l'application des textes techniques à caractère réglementaire ou normatif, sont susceptibles de compromettre la solidité de la construction achevée ou celle des ouvrages et éléments d'équipement indissociables qui la constituent. Cette mission de base peut, suivant demande du Maître d'Ouvrage, être complétée par une ou des missions complémentaires relatives à la solidité.	PM



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Obligation des acteurs de l'acte de construire	Suivant le Code de la construction et de l'Habitation, le contrôleur technique doit s'assurer que les vérifications techniques qui incombent à chacun des constructeurs énumérés à l'article 1792.1 du Code Civil (architecte, BET, entreprises,...) s'effectuent de manière satisfaisante. A ce titre, il est rappelé que les entreprises soumissionnaires doivent présenter dans leur offre, le programme de leurs vérifications techniques comportant notamment : 1 - L'identification du responsable des vérifications techniques. 2 - Les procédures de vérifications de la validité des documents techniques établis. 3 - Les procédures de diffusion des documents d'exécution approuvés et de retrait des documents périmés. 4 - La nature et la fréquence des vérifications techniques concernant l'exécution (fiches d'identification et/ou bons de livraison, fiches de contrôle d'exécution, procès-verbaux d'essais à la charge des entreprises, etc...).	PM
Expression des avis sur l'ouvrage	Dans le cadre de sa mission, le contrôleur technique est amené à formuler des avis sur l'ouvrage, ou sur des parties d'ouvrage, plutôt que sur des produits isolés. L'appréciation éventuelle portée par le contrôleur technique sur le choix, par le prescripteur, d'un matériau ou d'une fourniture, n'est formulée qu'au regard de la capacité supposée de ce produit à conférer à l'ouvrage les caractéristiques requises. Le prescripteur reste bien sur libre de proposer tout produit similaire bénéficiant de justificatifs techniques équivalents, et ne remettant pas en cause les caractéristiques requises de l'ouvrage. Pour rappel des spécifications communes aux DTU, lorsqu'un DTU demande la mise en oeuvre de produits ou procédés couverts par un avis technique du CSTB, ou un DTA, ou une certification de produit, l'entreprise ne peut proposer de produits variants bénéficiant d'autres modes de preuve, attestés par organismes accrédités ou assimilés, en vigueur dans d'autres pays de l'espace économique européen, que si elle est en mesure d'apporter au maître d'ouvrage tous les éléments de preuve nécessaires à l'appréciation de l'équivalence (au moins un mois avant tout acte constituant un début d'approvisionnement). Il appartient alors au maître d'ouvrage d'accepter ou de refuser l'équivalence du produit proposé.	PM



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
<i>V.R.D.</i> Voirie (composition structure de chaussée ; hypothèses de trafic ; essais validant la mise en œuvre) <i>FONDATIONS / INFRASTRUCTURES / SOUTÈNEMENTS / DALLAGES / EAUX SOUTERRAINES</i> Analyse de l'étude de sol Fondations superficielles (semelles filantes ou isolées)	La structure de voirie sera à justifier par note de calcul mécanique et au gel, avec fiches techniques justificatives des matériaux d'apport. Les résultats des essais de plaque prévus au CCTP seront à nous communiquer. Conformément au rapport de sol G2PRO, il est envisageable une solution de fondations superficielles par semelles filantes après renforcement des sols par inclusions rigides. Selon l'étude de sol, les inclusions rigides seront systématiquement descendues dans les sables +/- limoneux denses à très denses dont le toit est observé à des profondeurs comprises entre 5.6 à 8.4 m/TA Le matelas de répartition, une fois mis en oeuvre et compacté, répondra aux exigences suivantes : • $\phi' > 38^\circ$; • $c' = 0$; • $EV2 > 50 \text{ MPa}$ et $EV2/EV1 < 2$ sur toute la hauteur du matelas de répartition. Nous notons que selon les résultats des essais d'agressivité chimique des eaux et des sols, la classe d'exposition retenue est XA2 Fondations superficielles de types semelles filantes après renforcement des sols par inclusions rigides. Mission G3 prévue au CCTP - Fondations Nous confirmer s'il est prévu une mission G4.	PM F S



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
<i>Dispositions favorables :</i> Dallage OSSATURES EN ELEVATION Structure et charpente métallique Structure et charpente bois	Un drainage périphérique est prévu au CCTP. Dalle basse portée par les fondations. Prévue une structure métallique du plénum technique mise en place sur la charpente bois. La jonction entre la structure métallique et la charpente bois sera à nous justifier. Il est précisé au CCTP que le contreventement est assuré par le bac acier fixé sur les pannes : celui-ci sera à nous justifier par note de calcul. A défaut, des éléments de contreventement seront à prévoir. Mur à ossature en bois avec remplissage en ballot de paille pour l'ensemble des murs extérieurs. La mise en oeuvre de ce mur doit respecter "Règles professionnelles de construction en paille (janvier 2012, RFCP) : remplissage isolant et support d'enduit, règles CP 2012 révisées." Conformément au DTU 31.2, la lisse basse du mur à ossature bois doit se situer au minimum à une distance de 20 cm du sol fini extérieur : nous fournir un détail du pied du mur en bois notamment au droit des portes. Nous préciser la classe d'emploi des éléments bois notamment des lisses basses au droit des accès handicapé. Prévue également au CCTP une ossature poteaux-poutres en bois : Le contreventement peut être assuré par des poutres, les assemblages des poteaux et des poutres qui participent au contreventement doivent être justifiés par le calcul Le dossier technique à nous communiquer comprendra : - plans d'ensemble et de détails des assemblages, - notes de calcul des bois, des assemblages et des chevillages, - certificats de traitement des bois.	SO S S



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Structure horizontale - - Dalles - Poutres – Solives ; en partie courante	Plancher bas en bois posé directement sur la dalle basse en béton armé, le plancher décrit au CCTP est assimilable au plancher sur lambourdes suivant le DTU 51.3 : la mise en oeuvre de celui-ci doit être conformément au DTU 51.3 Plancher haut en bois par solivage par panneaux OSB 3de 27 mm sur poutrelles lamellés collés. Le dossier technique à nous communiquer comprendra : - plans d'ensemble et de détails des assemblages, - notes de calcul des bois, des assemblages et des chevillages, - certificats de traitement des bois.	F
CLOS COUVERT		
Bardages	Prévu au CCTP, bardage métallique de type "ON WOOD" rapporté sur un support en mur à ossature bois, ce procédé doit bénéficier d'un avis technique ou ATEx de cas"a" valide visant la pose sur un tel support. : Suite à mes recherches, le procédé prévu ne bénéficie pas d'avis technique valide. Prévu également au CCTP, un bardage bois sur un support en mur à ossature bois, côté intérieur du Patio : un joint est prévu entre les lames bois de 0.5 cm maximum. Néanmoins, un pare-pluie n'est pas prévu afin d'assurer l'étanchéité à l'eau du bardage. <i>Dispositions favorables :</i> Bardage bois : prévu au CCTP 2 fixations sur la largeur d'une lame.	D



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Menuiseries extérieures	Menuiseries extérieures en bois. Prévu au CCTP un vitrage isolant STADIP PROTECT. Classement A*E*V prévu : • A l'air : A*4 • A l'eau : E*7B • Au Vent : V*A3 (minimum) Le dossier d'exécution, à nous transmettre pour avis, devra comporter les points suivants : - plans de repérage, coupes et détails avec hauteurs de poignée, d'allèges, fixations, nature des vitrages, ... - type et caractéristiques mécaniques des menuiseries, - nature et densité des fixations au GO, - calfeutrement GO/menuiserie et menuiserie/EdR, - type de joints mis en œuvre avec label SNJF, - drainages et gainages éventuels, - attestation « Menuiseries 21 », DTA, certificat « NF Fenêtres Bois » ou certificat ACOTHERM pour les menuiseries bois, - certificat Cekal des vitrages isolants, - PV de classement A*E*V*. Voir missions acoustique et thermique également. Vitrage de sécurité 2 faces à prévoir sur les portes et portes-fenêtres vitrées donnant sur l'extérieur et le patio, ainsi que sur les vitrages attenants. Vitrages de l'ensemble des locaux accessibles au public et situés à moins de 1,00m de haut à prévoir de sécurité 2 faces. (DTU 39 P5)	F
Couverture Couvertures en plaques métalliques	Couverture en bac acier nervuré, galvanisé et laqué avec traitement anti condensation de la sous-face. Suivant le plan de coupes, la pente de la couverture du plénum technique est de 5 %: la pente minimale visée au DTU 40.35 est de 7% (avis défavorable) Le recouvrement longitudinal et transversal doit être conforme au DTU 40.35. Les conditions de ventilation de la sous face de la couverture en rive et au faîtage seront à nous préciser.	D



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Procédés photovoltaïques	Prévu au CCTP, des panneaux photovoltaïques en toiture, ceux-ci doivent bénéficier d'un avis technique valide visant la pose du support en bac acier Prévu également au CCTP, des panneaux photovoltaïques en façade, ceux-ci doivent bénéficier d'un avis technique valide visant cet emploi.	S
ÉLÉMENTS D'ÉQUIPEMENTS		
Cloisons (distribution - doublage)	Prévu doublage thermique en demi-cloison, cloisons en plaques de plâtre. Prévu parement hydrofuge en pièces humides, le traitement de pied des cloisons et doublage thermique doit être conforme au DTU 25.41	F
Revêtements de sol	Sol souple PVC prévu sur l'ensemble de la surface sauf locaux techniques et douches : - type Taralay Impression Acoustic - Classement UPEC : U4 P 3 E2/3 C2 Sol souple de type TARADOUCHE dans douches. Suite à mes recherches, le procédé bénéficie d'un DTA valide n° 12/12-1629_V6 Prévu au CCTP un receveur de douche de plain-pied, celui-ci doit bénéficier d'une évaluation technique de type avis technique ou ATEX de cas"a" traitant l'étanchéité au droit de la jonction entre receveur et sol TARADOUCHE.	S
Faux plafonds - plafonds	Prévu plafonds plaques de plâtre et dalles de laine minérale.	F



2.3 ACCESSIBILITÉ DES CONSTRUCTIONS AUX PERSONNES HANDICAPÉES

CCH et arrêté du 20 avril 2017 - Accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public lors de leur construction et des installations ouvertes au public lors de leur aménagement

POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Code de la Construction et de l'Habitation, titre VI, chapitre II, section 3	Dispositions applicables lors de la construction ou de la création d'établissements recevant du public ou d'installations ouvertes au public.	PM
Art. R. 162-8 à R. 162-9 DOMAINE D'APPLICATION	Il donne les caractéristiques à respecter pour les établissements recevant du public (ERP) et les installations ouvertes au public (IOP) lors de leur construction ou leur aménagement. Les établissements recevant du public et les installations ouvertes au public ainsi que leurs abords doivent être accessibles aux personnes handicapées quel que soit leur handicap.	PM
ARTICLES 2 à 20 DE L'ARRETE DU 20 AVRIL 2017	Les articles 2 à 20 de l'arrêté du 20 avril 2017 définissent les règles techniques d'accessibilité applicables aux ERP lors de leur construction et aux installations ouvertes au public lors de leur aménagement.	



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
GENERALITES	Les obligations définies ci-dessous, sont à respecter afin d'assurer l'accessibilité des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public ainsi que leurs abords. Il est à noter que certains points de la réglementation, visant notamment les handicaps sensoriels, ne font pas encore l'objet de référentiel technique commun précis. Les avis correspondants portés au présent rapport sont donc établis selon l'appréciation propre du contrôleur, au vu des dispositions présentées, sans préjuger d'interprétation contraire. Nous attirons votre attention sur les valeurs dimensionnelles indiquées dans le présent rapport qui sont des valeurs limites : minimales (exemple: largeur de passage, etc.) ou maximales (exemple : degré des pentes, etc.). En conséquence, nous conseillons d'intégrer une tolérance à la conception pour tenir compte des aléas de la réalisation afin d'être assuré du respect de ces valeurs limites réglementaires à l'issue de l'exécution. Nous rappelons que seule la mesure sur l'ouvrage fini comptera.	PM
CHEMINEMENTS EXTERIEURS	Un cheminement accessible permet d'accéder à l'entrée principale, ou à une des entrées principales, des bâtiments depuis l'accès au terrain. Lorsque les caractéristiques du terrain ne permettent pas la réalisation d'un cheminement accessible depuis l'extérieur du terrain, un espace de stationnement adapté tel que défini à l'article 3 est prévu à proximité de l'entrée du bâtiment et se trouve relié à celle-ci par un cheminement accessible.	
<u>Repérage et guidage</u>		
Signalisation adaptée		
A l'entrée du terrain		PM
A proximité des places de stationnement		PM
Revêtement de sol du cheminement		
Soit un contraste visuel et tactile par rapport à son environnement		PM



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Soit un repère continu et tactile sur toute sa longueur et visuellement contrasté	Prévue sur plan, une bande de guidage reliant l'entrée du site et l'entrée de l'établissement. Cette bande de guidage doit respecter l'annexe 6 de l'arrêté (ou norme NF P 98-352:2015)	F
Si des bandes de guidage sont installées, elles respectent l'annexe 6 de l'arrêté (ou norme NF P 98-352:2015)		PM
<u>Caractéristiques dimensionnelles</u>		
Profil en long		
Si dénivellation, le plan incliné $\leq 5\%$ (tolérances : pente $\leq 8\%$ sur une longueur ≤ 2 m et pente $\leq 10\%$ sur une longueur $\leq 0,50$ m)	Nous préciser les pentes sur les cheminements extérieurs	S
Un palier de repos		
<i>Horizontal au dévers près de 2%</i>		PM
<i>Dimensions: 1,20 x 1,40 m</i>		PM
<i>En haut et en bas de chaque plan incliné</i>		PM
<i>Pente $\geq 4\%$, un palier tous les 10 m</i>		PM
Profil en travers		
Largeur $\geq 1,40$ m, hors obstacles		F
Dévers $\leq 2\%$		PM
Espaces à aménager le long du cheminement		
Espace de manoeuvre - demi-tour :		
<i>En chaque point où un choix d'itinéraire est possible</i>		F
<i>Devant les portes d'entrées accessibles comportant un système</i>		F



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
<i>de contrôle d'accès</i>		
<u>Sécurité d'usage</u>		
Sol non meuble, non glissant, non réfléchissant et sans obstacle à la roue		F
Trous ou fentes avec une largeur ou diamètre < = 2 cm		PM
Les parois vitrées doivent être équipées d'éléments visuels contrastant avec l'environnement immédiat	Concerne les parois vitrées situées sur les cheminements ou en bordure immédiate.	PM
Volée d'escalier (3 marches et plus) :	Dans le cas où les caractéristiques dimensionnelles des escaliers ne sont pas modifiées par les travaux alors il est accepté de conserver les dimensions des escaliers existants.	SO
Volée d'escalier avec moins de 3 marches :		SO
STATIONNEMENT AUTOMOBILE	Les parcs de stationnement intérieur ou extérieur à l'usage du public dépendant d'un ERP ou d'une IOP doivent comporter des places de stationnement adaptées et localisées à proximité d'une entrée, de la sortie accessible, du hall d'accueil ou de l'ascenseur et reliées par un cheminement accessible.	
<u>Localisation des places</u>	Les places peuvent être concentrées sur les 2 niveaux les plus proches de la surface.	
à proximité d'une l'entrée, de la sortie accessible, du hall d'accueil ou de l'ascenseur		F
<u>Nombre (arrondi à l'unité supérieure)</u>		
< = 500 places : 2 % du nombre de places prévues pour le public	20 places dont 2 adaptées PMR.	F



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
<u>Repérage</u>		
Marquage au sol + signalisation verticale	N'est prévu ni sur le plan ni au CCTP.	S
<u>Caractéristiques dimensionnelles</u>		
Place horizontale, dévers limité et < = 2%		PM
Largeur > = 3,30 m		F
Longueur > = 5 m		F
Places en épi ou en bataille : surlongueur de 1,20 m matérialisée par peinture ou signalisation adaptée au sol	N'est prévu ni sur le plan ni au CCTP.	S
Place raccordée au cheminement d'accès à l'entrée du bâtiment ou de l'ascenseur (disposition relative au repérage du cheminement non exigée) : absence de ressaut de plus de 2 cm, cheminement horizontal au dévers près sur une longueur d'au moins 1,40 m à partir de la place adaptée		
Ressaut <= 2 cm		F
Cheminement horizontal au dévers près sur une longueur d'au moins 1,40 m à partir de la place adaptée	Prévue sur plan, une bande de guidage reliant les places PMR et l'entrée de l'établissement.	F
<u>Atteinte et usage</u>		
Les places doivent permettre à un usager en fauteuil roulant de quitter l'emplacement une fois le véhicule garé		F
ACCES A L'ETABLISSEMENT OU A L'INSTALLATION	Le niveau d'accès principal au bâtiment doit être accessible en continuité avec le cheminement extérieur accessible.	



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	AVIS
Accès horizontal et sans ressaut		F
Faible écart de niveau traité par un ressaut à bord arrondi ou muni d'un chanfrein $H \leq 2$ cm. H peut être portée à 4 cm si le ressaut comporte sur toute sa hauteur une pente $\leq 33\%$		F
<u>Repérage</u>		
Des entrées principales : par artifices architecturaux ou par l'emploi de matériaux différents ou contrastés		F
Dispositif d'accès : par un contraste visuel ou une signalétique		PM
Dispositif visant à permettre ou restreindre l'accès au bâtiment ou à se signaler au personnel : facilement repérable visuellement par un contraste visuel ou une signalétique répondant aux exigences définies à l'annexe 3 de l'arrêté, et non situé dans une zone sombre		PM
<u>Atteinte et usage</u>		
Implantation des systèmes de communication entre le public et le personnel et les dispositifs de commande manuelle mis à la disposition du public :		
Distance entre un angle rentrant de parois ou tout obstacle $\geq 0,40$ m		F
Hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m		F

POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	AVIS
Système d'ouverture des portes : utilisation en position assise comme en position debout		PM
Si déverrouillage électrique : temps d'ouverture assez long pour le passage des PMR Le bouton de déverrouillage de la porte présente un contraste visuel et tactile par rapport à son environnement		F PM
Un signal sonore et visuel doit accompagner le fonctionnement d'un dispositif d'accès		PM
Les interphones doivent être équipés d'un : écran permettant au personnel de visualiser les visiteurs, si absence de vue directe Caractéristiques des appareils d'interphonie : - une boucle d'induction magnétique respectant l'annexe 9 de l'arrêté (ou la norme NF EN 60118-4:2015) ; - un retour visuel des informations principales fournies oralement.		F PM
ACCUEIL DU PUBLIC <u>Banque d'accueil et mobilier en faisant office</u> Utilisable en position debout et assise	Au moins un des points d'accueil (si plusieurs dans un même volume) doit être accessible et signalé. Les espaces ou équipements dédiés à la communication doivent faire l'objet d'une qualité d'éclairage renforcée (voir § ECLAIRAGE ci-après).	F

POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	AVIS
Si nécessité d'utiliser un clavier, lire ou écrire : Hauteur < = 0,80 m Prévoir espace vide en partie inférieure (p > = 0,30 m, l > = 0,60 m, h > = 0,70 m) Disposition non applicable si accueil situé à un niveau non desservi par ascenseur ou élévateur. Si accueil sonorisé (disposition obligatoire pour les ERP de 1ère à 4ème catégorie et ceux remplissant une mission de service publique) Prévoir un système de transmission du signal acoustique par induction magnétique respectant l'annexe 9 de l'arrêté (ou norme NF EN 60118-4:2015) et signalé par un pictogramme Transmission ou doublage visuel des informations sonores nécessaires à l'utilisation du point d'accueil <u>Poste d'accueil avec dispositif d'éclairage</u> CIRCULATIONS INTERIEURES HORIZONTALES <u>Caractéristiques dimensionnelles</u> Profil en long Horizontal et sans ressaut (tolérances : ressaut à bords arrondis ou chanfreinés avec une hauteur < = 2 cm. H peut être portée à 4 cm si le ressaut comporte sur toute sa hauteur une pente < =	Le dispositif d'éclairage doit répondre aux exigences du § ECLAIRAGE ci-après. Les personnes handicapées doivent pouvoir accéder à l'ensemble des locaux ouverts au public de façon autonome par un cheminement sans danger avec des éléments le structurant qui sont repérables par les personnes malvoyantes.	F PM F PM F F

POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	AVIS
33%)		
Profil en travers		
Largeur > = 1,40 m, hors obstacles		F
Espaces à aménager le long du cheminement (horizontaux au dévers près de 2%)		
Espace de manoeuvre - porte : de part et d'autre de chaque porte ou portillon	Espace non obligatoire devant les portes ouvrant uniquement sur un escalier ainsi que pour les portes des sanitaires, douches et cabines d'essayage ou de déshabillage NON ADAPTES. Espace non obligatoire dans les étages non accessibles aux personnes circulant en fauteuil roulant.	F
Espace d'usage : devant chaque équipement ou aménagement	Espace non obligatoire dans les étages non accessibles aux personnes circulant en fauteuil roulant.	PM
<u>Sécurité d'usage</u>		
Sol non meuble, non glissant, non réfléchissant et sans obstacle à la roue		F
Trous ou fentes avec une largeur ou diamètre < = 2 cm		PM
Les parois vitrées doivent être équipées d'éléments visuels contrastant avec l'environnement immédiat	Concerne les parois vitrées situées sur les cheminements ou en bordure immédiate.	PM
Volée d'escalier (3 marches et plus)	Dans le cas où les caractéristiques dimensionnelles des escaliers ne sont pas modifiées par les travaux alors il est accepté de conserver les dimensions des escaliers existants.	SO
Volée d'escalier avec moins de 3 marches :		SO



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
CIRCULATIONS INTERIEURES VERTICALES		SO
TAPIS ROULANTS, ESCALIERS ET PLANS INCLINES MECANIQUES	Si le cheminement courant se fait par un tapis roulant, un escalier mécanique ou un plan incliné mécanique, il doit être doublé par un cheminement accessible non mobile ou par un ascenseur.	SO
REVETEMENTS DES SOLS, MURS ET PLAFONDS		
Pas de gêne visuelle ou sonore		F
Tapis posés ou encastrés		SO
Respect des valeurs règlementaires de temps de réverbération et de surface équivalente de matériaux absorbants ou à défaut, aire d'absorption équivalente représentant au moins 25% de la surface au sol des espaces réservés à l'accueil, à l'attente du public et aux salles de restauration.	Les fiches techniques avec les qualités acoustiques des revêtements et éléments absorbants participant au confort phonique des espaces réservés à l'accueil, à l'attente du public et aux salles de restauration seront à nous transmettre.	F
PORTES, PORTIQUES ET SAS	Les portes, battantes ou automatiques, situées sur les cheminements doivent pouvoir être utilisées sans danger. Toutefois, lorsqu'un dispositif rendu nécessaire du fait de contraintes liées notamment à la sécurité ou à la sûreté s'avère incompatible avec les contraintes liées à un handicap ou à l'utilisation d'une aide technique, notamment dans le cas de portes à tambour, tourniquets ou sas cylindriques, une porte adaptée est installée à proximité de ce dispositif.	
<u>Caractéristiques dimensionnelles</u>		
Portes (locaux avec > = 100 personnes)		
Largeur > = 1,40 m (passage utile)		F



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Si vantaux, largeur > = 0,90 m (passage utile 0,83 m)		F
Portes (locaux avec < 100 personnes)		
Largeur > = 0,90 m (passage utile 0,83 m)		F
Espace de manoeuvre de type porte		
Devant chaque porte sauf pour celles ouvrant uniquement sur un escalier ainsi que pour les portes des sanitaires, cabines et espaces à usage individuel NON ADAPTES		F
Sas :		
<i>à l'intérieur, devant chaque porte, hors débattement de la porte non manoeuvrée</i>		F
<i>à l'extérieur, devant chaque porte</i>		F
<u>Atteinte et usage</u>		
Poignées		
Facilement préhensible et manoeuvrable en position debout et assise (y compris par une personne ayant des difficultés à faire un geste de rotation du poignet)		F
Extrémité située à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout obstacle	Sauf pour les portes ouvrant uniquement sur un escalier ainsi que pour les portes des sanitaires, douches, cabines d'essayage ou de déshabillage NON ADAPTES et dans les niveaux non accessibles aux personnes en fauteuil roulant	F
<u>Sécurité d'usage</u>		
Les portes ou leur encadrement ainsi que leur dispositif d'ouverture présentent un contraste visuel par rapport à leur environnement		PM



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Eléments visuels contrastés sur les portes avec parties vitrées		PM
LOCAUX OUVERTS AU PUBLIC, EQUIPEMENTS ET DISPOSITIFS DE COMMANDE	Les usagers handicapés doivent pouvoir accéder à l'ensemble des locaux ouverts au public et en ressortir de manière autonome. Ils doivent également pouvoir repérer, atteindre et utiliser tous les équipements, mobiliers et dispositifs de commande et de service qui y sont situés.	
<u>Repérage</u>		
Equipements et mobiliers : par un éclairage particulier ou un contraste visuel		PM
Dispositifs de commande : par un contraste visuel ou tactile		PM
<u>Atteinte et usage</u>		
Espace d'usage : au droit des équipements, mobiliers et dispositifs de commande et de service	Disposition applicable uniquement aux étages accessibles aux personnes en fauteuil roulant.	PM
Guichets d'information ou de vente manuelle : Si communication avec le personnel sonorisée : installation d'un dispositif de sonorisation équipé d'un système de transmission du signal acoustique par induction magnétique signalé par un pictogramme		SO
Salles de réunion des ERP de 1ère à 4ème catégorie (hormis salles modulables) : au moins une salle de réunion équipée d'une boucle à induction magnétique		SO
Eléments de signalisation et d'information adaptés		PM



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Toute information sonore doit être doublée par une information visuelle si un point d'affichage instantané existe		PM
Les interrupteurs et boutons de commande mis à disposition du public ne sont pas à effleurement.		PM
SANITAIRES		
<u>Nombre</u>		
1 cabinet d'aisances par niveau accessible (si sanitaires prévus pour le public)	Disposition non applicable aux hôtels ne proposant que le service du petit déjeuner.	F
Si séparés par sexe, 1 accessible par sexe		F
<u>Caractéristiques dimensionnelles</u>		
Espace d'usage : accessible par une personne en fauteuil roulant et situé latéralement à la cuvette et hors débattement de porte		F



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	AVIS
Espace de manoeuvre (demi-tour) : à l'intérieur du cabinet d'aisances (à défaut à l'extérieur)	Dans le cas où cet espace de manoeuvre avec possibilité de demi-tour est situé à l'extérieur du cabinet d'aisances adapté, il est situé devant la porte ou, à défaut, à proximité de celle-ci. L'annexe 2 autorise un chevauchement partiel d'au maximum 25 cm entre l'espace permettant à un utilisateur de fauteuil roulant de faire demi-tour et l'espace de débatement de la porte, à l'exception de la porte du cabinet d'aisances. Un tel chevauchement n'est pas autorisé dans les cabinets d'aisances adaptés. Un chevauchement de l'espace de manoeuvre avec possibilité de demi-tour d'une largeur de 15 cm est autorisé sous la vasque du lave-mains ou du lavabo ou sous un évier. Un seul chevauchement peut être effectué sur un espace de manoeuvre avec possibilité de demi-tour.	F
<u>Atteinte et usage</u>		
Le cabinet d'aisances adapté comporte :		
Dispositif de fermeture de la porte	Prévu sur plan.	F
Lave-mains : plan supérieur à une hauteur < = 0,85 m et robinetterie ou cellule de déclenchement située à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout obstacle		PM
Surface assise de la cuvette : hauteur comprise entre 0,45 et 0,50 m, abattant compris	A l'exception des sanitaires destinés spécifiquement à l'usage des enfants	PM
Barre d'appui latérale : <i>Hauteur comprise entre 0,70 et 0,80 m</i>		PM
<i>Supporte le poids d'un adulte</i>		PM
Distance entre axe de la cuvette et barre d'appui : comprise entre 0,40 et 0,45 m		F



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Lavabo adapté :		SO
SORTIES	Les sorties accessibles doivent être facilement repérées, atteintes et utilisées et correspondre à un usage normal du bâtiment.	
<u>Repérage</u>		
Repérage possible en tout point :		
Soit par une signalétique adaptée différente de celle des issues de secours	Une signalétique indiquant le sens de la sortie n'est pas prévue au CCTP.	S
ECLAIRAGE	Les circulations intérieures et extérieures doivent avoir une qualité d'éclairage satisfaisante de sorte à ne pas créer de gêne visuelle.	
Valeurs moyennes d'éclairement mesurées au sol en tenant compte des zones de transition entre les tronçons d'un parcours	Pour apprécier le respect de l'éclairement minimum requis, la note de calcul (valeurs d'éclairement mesurées au sol) et les PV des mesures transmis par l'entreprise concernée, ainsi que les fiches techniques des appareils d'éclairage mis en œuvre dans les parties communes et cheminements extérieurs, avec la nature et la puissance des sources lumineuses installées seront à nous transmettre.	
20 lux en tout point du cheminement extérieur accessible		F
20 lux en tout point des circulations piétonnes des parcs de stationnement		F
20 lux en tout autre point des parcs de stationnement		F
200 lux au droit des postes d'accueil ou mobiliers en faisant office		F
100 lux en tout point des circulations intérieures horizontales		F
150 lux en tout point de chaque escalier et équipement mobile		SO



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Extinction progressive, si le système d'éclairage est temporisé		F
Si détecteur de présence : la détection couvre l'ensemble de l'espace concerné et 2 zones de détection successives doivent obligatoirement se chevaucher		PM
Aucun effet d'éblouissement direct des usagers en position debout et assise ou de reflet sur la signalétique		PM
ETABLISSEMENT RECEVANT DU PUBLIC ASSIS	Dans les restaurants ainsi que dans les salles à usage polyvalent ne comportant pas d'aménagements spécifiques, ces emplacements doivent pouvoir être dégagés lors de l'arrivée des personnes handicapées	SO
ETABLISSEMENT AVEC LOCAUX D'HEBERGEMENT		SO
CABINES ET ESPACES A USAGE INDIVIDUEL	Concerne les espaces tels que : cabines d'habillage ou de déshabillage, de soins ou de douche. Les espaces adaptés sont accessibles par un cheminement praticable.	SO
CAISSES DE PAIEMENT DISPOSEES EN BATTERIE	Les caisses adaptées doivent être accessibles par un cheminement praticable, si elles sont sur plusieurs niveaux, les obligations suivantes s'appliquent à tous les niveaux.	SO
SOUS-TITRAGE DES TELEVISEURS	Le sous-titrage doit être en langue française.	SO



2.4 RISQUE D'INCENDIE DANS UN ERP DU 2ième GROUPE

Arrêté du 25 Juin 1980 livre 1 et arrêté du 22 Juin 1990 modifiés -Etablissement de 5ième catégorie

POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Livre 1 DISPOSITIONS APPLICABLES A TOUS LES ETABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC <i>Chapitre 1</i> CHAPITRE UNIQUE Section 01 Classement des établissements Article GN 1 Classement des établissements Article GN 2 Classement des groupements d'établissements ou des établissements en plusieurs bâtiments voisins non isolés entre eux Article GN 3 Classement des groupements d'établissements et des établissements en plusieurs bâtiments isolés entre eux Section 02 Adaptation des règles de sécurité et cas particuliers d'application du règlement	Établissement ERP de 5e catégorie - type W	PM SO SO



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Article GN 4 Procédure d'adaptation des règles de sécurité		SO
Article GN 5 Établissement comportant des locaux de types différents		SO
Article GN 6 Utilisations exceptionnelles des locaux	Concerne l'exploitant	PM
Article GN 7 Établissements situés dans les immeubles de grande hauteur		SO
Article GN 8 Principes fondamentaux de conception et d'exploitation d'un établissement pour tenir compte des difficultés rencontrées lors de l'évacuation.	Bâtiment à simple RDC avec accès de plain-pied. Prévu au CCTP "électricité" des diffuseurs lumineux dans les sanitaires.	F
Article GN 9 Aménagement d'un établissement nouveau dans des locaux ou bâtiments existants		SO
Article GN 10 Application du règlement aux établissements existants		SO
Section 03 Contrôles des établissements		
Article GN 11 Notification des décisions		PM
Article GN 12 Justification des classements de comportement au feu des matériaux et éléments de construction	PV de réaction au feu des matériaux et de résistance au feu des éléments à nous transmettre pour avis.	PM



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	AVIS
Section 04 Travaux		
Article GN 13 Travaux dangereux	Concerne l'exploitant des locaux	PM
Section 05 Normalisation		
Article GN 14 Conformité aux normes essais de laboratoires	PV de conformité aux normes en vigueur des équipements et appareils mis en place à nous transmettre.	PM
Section 06 Structures provisoires et démontables		SO
Livre 3 DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ETABLISSEMENTS DE 5EME CATEGORIE		
<i>Chapitre 1</i>		
Article PE 1 Objet - textes applicables		PM
Article PE 2 Établissements assujettis		PM
Article PE 3 Calcul de l'effectif	Suivant déclaration de la maîtrise d'ouvrage, l'effectif maximal du public admis ne sera pas supérieur à 100 personnes.	PM



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Article PE 4 Vérifications techniques <i>Chapitre 2</i> <i>Règles techniques</i> Section 1 Construction, dégagements et gaines		PM
Article PE 5 Structures, patios et puits de lumière	Bâtiment à simple RDC.	SO
Article PE 6 Isolement - parc de stationnement	Les établissements voisins sont distants de plus de 5 m.	SO
Article PE 7 Accès de secours	L'établissement sera facilement accessible, de l'extérieur, aux services de secours et de lutte contre l'incendie depuis la route des Bruyères.	F
Article PE 8 Enfouissement		SO
Article PE 9 Locaux présentant des risques particuliers	Nous prenons bonne note que les locaux considérés comme présentant des risques particuliers sont les suivants : - Repro 6 m ² - Repro 5 m ² - Rgt Accueil – 8 m ² - Local ménage – 5 m ² - Archives – 14 m ² Prévu au CCTP, des cloisons et plafonds CF1h et des portes CF1/2h munies de ferme-porte.	F
Article PE 10		SO
Article PE 11 Dégagements	Partie ERP : Présence de dégagements chacun de 1UP pour un effectif de 100 personnes. Les portes IS donnant sur l'extérieur s'ouvrent dans le sens de l'évacuation.	F



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Article PE 12 Conduits et gaines		SO
Section 2 Aménagements intérieurs		
Article PE 13	Cf. articles AM	PM
Section 3 Désenfumage		SO
Section 4 Installations d'appareils de cuisson destinés à la restauration		SO
Section 5 Chauffage, ventilation		
Article PE 20 Généralités		PM
Article PE 21 Installation d'appareils à combustion		SO
Article PE 22 Circuits aérauliques		PM
Article PE 23 Installation de ventilation mécanique contrôlée	Conduits en acier galvanisé M0	F
Section 6 Installations électriques		RS



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Section 7 Ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants		SO
Section 8 Moyens de secours		
Article PE 26 Moyens d'extinction		F
Article PE 27 Alarme, alerte, consignes		F
<i>Chapitre 3</i> <i>Règles complémentaires pour les établissements comportant des locaux réservés au sommeil</i>		SO
<i>Chapitre 4</i> <i>Règles spécifiques aux hôtels</i>		SO
<i>Chapitre 5</i> <i>Règles spécifiques aux établissements de soins</i>		SO
<i>Chapitre 6</i> <i>Règles spécifiques aux établissements sportifs</i>		SO



Annexe : Risque Incendie dans les locaux de travail

POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
CODE DU TRAVAIL R 4216-1 A R 4216-30, ET R 4216-32 A 34		
DISPOSITIONS GENERALES		
<i>Article R 4216-1</i> <i>DOMAINE D'APPLICATION.</i>		PM
<i>Article R 4216-2</i> <i>PRINCIPES</i>		PM
<u>Article R 4216-2-1</u> <u>Espaces d'attente sécurisés</u>	S'assurer de la compatibilité entre stabilité au feu de la structure et présence d'E.A.S (protection 1h à assurer).	SO
<u>Article R 4216-2-2</u> <u>Espaces équivalents</u>		SO
<u>Article R 4216-2-3</u> <u>Dispense de dotation d'espaces d'attente sécurisés</u>		SO
<u>Article R 4216-3 Isolement par rapport aux tiers</u>		SO
<u>Article R 4216-4</u> <u>Détermination de l'effectif</u>	Selon la notice sécurité : l'effectif du personnel est de 41 personnes dans la partie ERT.	PM



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
<i>DEGAGEMENTS</i> <u>Article R 4216-5 Unités de passage</u> 1UP 0,90m; 2UP 1,40m ; 3 UP 1,80m ; largeur des dégagements proportionnelle aux effectifs appelés à les emprunter. <u>Article R 4216-6</u> <u>Conception des dégagements</u> Article R 4227-4 Dégagements libres sans obstacle cul de sac à éviter Article R 4227-6 Portes Si >50 personnes vers la sortie Portes ouvrables par une manœuvre simple Si verrouillée manœuvrable de l'intérieur par une manœuvre simple sans clé Article R 4227-7 Portes coulissantes, à tambour ou s'ouvrant vers le haut ne constituent pas des portes de secours, ne sont pas des dégagements réglementaires . Sauf portes coulissantes motorisées si libération largeur totale de la baie en cas défaillance commande ou alimentation		PM PM F PM PM SO SO



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Article R 4227-8 Ascenseurs, monte charge, chemins ou tapis roulants non comptabilisés		SO
Article R 4227-9 Escaliers prolongés jusqu'au niveau d'évacuation Classes parois et marches suivant arrêté (classement M3)		SO
Article R 4227-10 Rampes et mains courantes à partir de 2 UP avec 1 de chaque côté		SO
Article R 4227-11 Dissociation escaliers des étages et des sous sol au niveau RDC		SO
Article R 4227-13 Signalisation vers sortie la plus proche ou espace d'attente sécurisé le plus proche si dégagement non utilisé habituellement indication "sortie de secours"		PM
Article R 4227-14 Eclairage de sécurité en cas de défaillance éclairage normal		RS
<u>Article R 4216-7 Saillies ou dépôts</u> Pas de réduction de la largeur, sauf aménagement fixe de hauteur <=1,10m et saillie <=0,10m		PM
<u>Article R 4216-8</u> <u>Calcul des dégagements</u> Voir tableau de calcul article correspondant		F
<u>Article R 4216-9</u> <u>Dégagement des locaux en sous-sol</u>		SO



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
<u>Article R 4216-10 Enfouissement</u>		SO
<u>Article R 4216-11</u> <u>Distances maxi à parcourir, cul de sacs</u>		
Culs-de-sac <= 10 mètres.		F
<u>Article R 4216-12</u> <u>Caractéristiques des marches et paliers</u>		SO
<i>DESENFUMAGE</i>		SO
<i>STOCKAGE OU MANIPULATION DE MATIERES INFLAMMABLES</i>		SO
<i>BATIMENTS DONT LE PLANCHER BAS DU DERNIER NIVEAU EST SITUE A PLUS DE 8 METRES DU SOL</i>		SO
<i>MOYENS DE PREVENTION ET DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE</i>		
<u>Article R 4216-30</u>		
Article R 4227-28 Responsabilité de l'employeur		HM



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Article R 4227-29 Extincteurs en nombre suffisant		
Mini 1extincteur 6l E.P. par 200 m²		PM
Mini 1 par niveau		PM
Appropriés aux risques dans les locaux présentant des risques d'incendie particuliers		PM
Article R 4227-33 Signalisation durable et appropriée des installations d'extinction		PM
Article R 4227-34 Système d'alarme sonore si effectif >50 personnes ou manipulation de matières très facilement inflammables		PM
Article R 4227-39 Emargement du registre en phase exploitation		PM
Article R 4227-40 Consignes à communiquer à l'inspecteur du travail		HM
 PREVENTION DES EXPLOSIONS		
 <i>Article R 4216-31 Hors mission SEI ou STI</i>		HM



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
<i>DISPENSE DE L'AUTORITE ADMINISTRATIVE</i> <i>Article R 4216-34 Recours possible contre décision</i>		PM



ERP 5 ième catégorie - Arrêté du 25 Juin 1980 Articles AM

POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Chapitre 3 AMENAGEMENTS INTERIEURS, DECORATION ET MOBILIER		
Article AM 1 Généralités		PM
Section 1 Produits et matériaux de parois		
Article AM 2 Produits et matériaux de parois		PM
Article AM 3 Parois des dégagements protégés		SO
Article AM 4 Parois verticales des dégagements non protégés et des locaux		
§1 parois verticales	Cloisons en plaques de plâtres	F
Article AM 5 Plafonds des dégagements non protégés et des locaux		
§1 plafonds		F
Article AM 6 Parties transparentes ou translucides incorporées dans les plafonds suspendus ou tendus des dégagements non protégés et des locaux..		SO



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Article AM 7 Sols des dégagements non protégés et des locaux		F
Article AM 8 Produits d'isolation	Prévu au CCTP, des murs à ossature bois avec remplissage en paille avec panneaux OSB3 de 15 mm d'épaisseur. Selon "Guide d'emploi des isolants combustibles dans les établissements recevant du public", l'écran en OSB doit être de 18 mm d'épaisseur au minimum. A défaut, une justification suivant le guide sera à nous fournir.	D
Section 2 Eléments de décoration		SO
Section 3 Tentures, portières, rideaux, voilages, cloisons coulissantes ou repliables		SO
Section 4 Gros mobilier, agencement principal, planchers légers surélevés		
Article AM 15 Principe général		PM
Article AM 16 Gros mobilier, agencement principal		PM
Article AM 17 Planchers légers surélevés		SO
Article AM 18 Rangées de sièges		SO
Section 5 Eléments à vocation décorative		SO





2.5 ALEAS RELATIFS A L'ISOLATION THERMIQUE

Arrêté du 4 août 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine

POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Règlementation applicable Titre 1er : GENERALITES <i>Chapitre 1 : Domaine d'application</i> Article 1er Titre II : PRECISIONS SUR L'EXPRESSION DES EXIGENCES DE PERFORMANCE ENERGETIQUE ET ENVIRONNEMENTALE	Le projet est soumis : - Aux dispositions de la section 1 du chapitre 2 du titre 2 du livre 1er du code de la construction et de l'habitation - A l'arrêté du 4 août 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine Les dispositions du présent arrêté sont applicables à la construction de bâtiments et parties de bâtiments à usage d'habitation, de bureaux et d'enseignement primaire ou secondaire soumis à l'article R. 172-1 du code de la construction et de l'habitation, et à la construction de parcs de stationnement associés à ces constructions.	PM PM



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
<i>Chapitre 5 : Evaluation du respect des exigences</i>		
Article 12 Logiciel utilisé pour réaliser la note de calcul	ClimaWin 2020 V.2025.12.1.0 - Etude thermique BET BTC du 11/02/26 (date fichier RSET)	F
<i>Chapitre 6 : Justification du respect des exigences</i>		
Respect des exigences thermiques imposées par l'article R 172-4 du CCH concernées par la mission Th	Etude thermique : - Besoin en énergie : $B_{bio} < B_{biomax}$ - Consommation d'énergie primaire : $Cep < Cep_{max}$ - Consommation d'énergie primaire non renouvelable : $Cep_{nr} < Cep_{nrmax}$ - Nombre de degrés heure d'inconfort estival : $DH < DH_{max}$ - Vérification de l'ensemble des articles : Conforme - Zone climatique : H1a - Altitude : Entre 0 et 400m inclus - Nombre de niveaux : 1 - Zone de bruit : BR3 - Inertie : Légère (Plans : Murs légers + Toiture légère + Dalle béton isolée en sous-face) <u>ATTENTION</u> : La vérification du respect des exigences environnementales, et de la conformité de l'Analyse du Cycle de Vie (AVC) est hors mission Th. Elle fera l'objet d'une mission complémentaire (I3C).	F
Adéquation entre les hypothèses de la note de calcul thermique et les prescriptions des pièces marché ou les produits et équipements mis en place sur chantier		
Surface Sréf	Etude thermique : $S_{réf} = 772.90 \text{ m}^2$ Plans + Tableau de surfaces : Surface cohérente	F



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Caractéristiques de l'enveloppe		
<i>Murs extérieurs</i>	Etude thermique : OSB, isolant entre montants 240 mm, $R = 6.85 \text{ m}^2.\text{K/W}$ CCTP : OSB + Paille 400 mm, $R = 7.20 \text{ m}^2.\text{K/W}$ Plans : OSB 240 mm + ITI 80 mm -> Mettre tous les documents en cohérence (CCTP, plans, étude thermique).	S
<i>Murs intérieurs</i>	Etude thermique : Cloison avec isolant 80 mm, $R = 2.35 \text{ m}^2.\text{K/W}$ CCTP : Cloison 98/48 avec isolant 45 mm -> Mettre tous les documents en cohérence (CCTP et étude thermique). -> CCTP : Préciser la résistance thermique R minimale des isolants des cloisons.	S
<i>Combles et rampants</i>	Etude thermique : - Combles : Isolant 340 mm, $R = 7.61 \text{ m}^2.\text{K/W}$ - Toiture technique: Isolant 240 mm, $R = 6.65 \text{ m}^2.\text{K/W}$ CCTP : Isolant, R non précisé Plans : - Combles : Isolant 320 mm - Toiture technique: Isolant 240 mm -> Mettre tous les documents en cohérence (CCTP, plans, étude thermique). -> CCTP : Préciser la résistance thermique R minimale des isolants de combles et toiture technique.	S
<i>Planchers bas</i>	Etude thermique : Sur terre-plein : OSB avec isolant 200 + 10 mm, $R_{\text{tot}} = 5.38 \text{ m}^2.\text{K/W}$ CCTP : OSB + Isolant 150 mm, R non précisé Plans : Terre-plein ; Dalle béton isolée en sous-face -> Mettre tous les documents en cohérence (CCTP, plans, étude thermique). -> CCTP : Préciser la résistance thermique R minimale de l'isolant.	S
<i>Menuiseries extérieures</i>	Etude thermique : Bois DV, $U_w = 1.32 \text{ à } 1.55 \text{ W/m}^2.\text{K}$	D



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
	CCTP : - p25 : Bois DV, $U_w \leq 1.60 \text{ W/m}^2.K$ - p27 : Bois DV, $U_w = 1.40 \text{ W/m}^2.K$ -> CCTP : - Mettre en cohérence les U_w référencés dans le CCTP (p25 et 27 notamment) - Conformément à l'étude thermique, certaines menuiseries devront justifier d'un U_w de $1.32 \text{ W/m}^2.K$ maximum.	
<i>Occultations</i>	Etude thermique : Stores extérieurs motorisés avec coffres isolés (pour toutes menuiseries extérieures, hors portes PE2) CCTP : Stores tamisant extérieur motorisés sur l'ensemble des menuiseries extérieures Plans : Absence de coffres -> Mettre tous les documents en cohérence (CCTP, plans, étude thermique).	S
<i>Portes extérieures</i>	Etude thermique : Bois DV, $U_w = 1.41 \text{ W/m}^2.K$ CCTP : Bois DV, $U_w = 1.40 \text{ W/m}^2.K$	F
Caractéristiques des équipements de chauffage		
<i>Génération</i>	Etude thermique : 1 PAC air / eau type Effipac 32 : $P_{abs} = 9.97 \text{ kW}$ pour $COP = 3.37$; Hors volume chauffé, isolation classe 3 HVC CCTP : 2 PAC air / eau type Effipac 32 kW : $P_{abs} = 9.97 \text{ kW}$ pour $COP = 3.37$; Isolation classe 3 Plans : En local non chauffé -> Etude thermique : Transmettre une étude thermique + fiche XML avec prise en compte de 2 PAC, suivant CCTP.	D
<i>Emetteurs</i>	Etude thermique : Panneaux rayonnants eau chaude, $CA = 0.40^\circ C$, isolation réseau classe 2 CCTP : Panneaux rayonnants eau chaude, isolation réseau classe 3 -> CCTP : Conformément à l'étude thermique, les panneaux rayonnants devront justifier d'une variation temporelle CA de $0.40^\circ C$ maximum.	S
<i>Régulation</i>	Etude thermique : Heure fixe avec contrôle d'ambiance CCTP : Idem	F



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Caractéristiques des équipements de climatisation		SO
Caractéristiques des équipements d'ECS	Etude thermique : 4 ballons électriques de 100 L et 2 kW, en volume chauffé, isolation réseau classe 2 CCTP : 1 ballon électrique de 500 L, isolation réseau classe 3 Plans : En volume chauffé -> Etude thermique : Transmettre une étude thermique + fiche XML avec prise en compte d'1 ballon électrique de 500 L, suivant CCTP. -> CCTP : Puissance du ballon à indiquer, en cohérence avec l'étude thermique à jour.	D
Caractéristiques des équipements de ventilation		
VMC double flux	Etude thermique : 1 CTA efficacité 90 %, étanchéité du réseau par défaut, isolation des réseaux HVC 1.20 m².K/W, sans régulation des débits CCTP : 1 CTA (efficacité non précisée), étanchéité du réseau de classe B (essais justificatifs non précisés), isolation des réseaux HVC 1.55 m².K/W, sans régulation des débits -> CCTP : Conformément à l'étude thermique, la CTA devra avoir une efficacité de 90 % minimum. Remarque : Des tests devront être prévus en fin de chantier pour justifier l'atteinte de la classe B, et réalisés par une personne qualifiée Qualibat 8721.	S
Caractéristiques des équipements photovoltaïques	Etude thermique : Non précisé CCTP + Plans : - 52+12 panneaux monocristallins de 400 Wc - Onduleur en local technique, rendement non précisé - Orientation Sud-Ouest et Nord-Est - Sur brise-soleil (inclinaison non précisée) ou sur toiture 20 % -> Etude thermique : Transmettre une étude thermique + fiche XML avec prise en compte des équipements photovoltaïques, suivant CCTP + Plans.	S



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Titre III : CARACTERISTIQUES THERMIQUES ET EXIGENCE DE MOYENS (PAR ELEMENT) <i>Chapitre 7 : Vérification de la performance après travaux</i> Article 19 Perméabilité à l'air Bâtiment autre que d'habitation <i>Chapitre 8: Isolation thermique</i> Article 21	-> CCTP + Plans : Préciser : - Les dimensions des panneaux, - Le rendement de l'onduleur, - L'inclinaison des brises soleil. Etude thermique : 1.00 m³/h.m² CCTP : 0.60 m³/h.m² ; Tests à réaliser en fin de chantier Les parois séparant des parties de bâtiment à occupation continue de parties de bâtiments à occupation discontinue présentent un coefficient de transmission thermique, U, tel que défini dans la méthode de calcul mentionnée à l'article 8, qui ne peut excéder 0,36 W/(m².K) en valeur moyenne. La surface considérée ici est la surface des parois susmentionnées. Etude thermique : Sans objet	F SO



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	AVIS
Article 22 Ratio Psi et Psi 9	Afin d'éviter tout risque de dégradation physique ou microbiologique des matériaux, comme par exemple le tassement d'un isolant ou le développement de moisissures, tout bâtiment ou partie de bâtiment est conçu et construit de façon à éviter, en conditions normales d'occupation, toute situation permettant l'apparition ponctuelle ou répartie de condensation en surface ou à l'intérieur des parois, sauf si celle-ci n'est que passagère.	
Ratio Psi 0,33 W/ (m ² Sréf. K) maximum	Etude thermique : - Ratio Psi : Conforme - L8 : OSB + Isolant sur dalle - L9 : Sans objet - L10 : OSB + Toiture isolée CCTP + Plans : - L8 : Idem - L9 : Idem - L10 : Idem	F
Psi 9 0,6 W/ (m linéaire. K) maximum	Plans : Bâtiment en simple RDC	SO
<i>Chapitre 10: Confort d'été</i>		
Article 25 Ouverture des baies	Exigence : Sauf si les règles d'hygiène ou de sécurité l'interdisent, les baies d'un même local autre qu'à occupation passagère s'ouvrent sur au moins 30 % de leur surface totale. Cette limite est ramenée à 10 % dans le cas des locaux pour lesquels la différence d'altitude entre le point bas de son ouverture la plus basse et le point haut de son ouverture la plus haute est égale ou supérieure à 4 m. CCTP : Conforme	F
<i>Chapitre 11 : Consommation d'énergie</i>		



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	AVIS
Article 26 Automatismes	Exigence : Tout automatisme engendrant une augmentation des consommations énergétiques : - est conçu et mis en œuvre de manière à ne présenter un déclenchement de l'automatisme que lorsqu'il est nécessaire ; - est soit temporisé, soit programmé de manière à arrêter automatiquement l'augmentation des consommations énergétiques, dès qu'elle n'est plus nécessaire ; - peut être adapté par le futur gestionnaire de bâtiment selon les conditions d'occupation du bâtiment. Les automatismes ne permettent le déclenchement automatique de l'éclairage artificiel dans les logements, les bureaux, les salles de réunion, les salles de classe, les salles polyvalentes, qu'après une action manuelle de l'occupant dans ou à proximité immédiate du local concerné, réalisée moins de 6 heures auparavant. CCTP : Détection de présence pour les éclairages concernés	F
Article 28 Estimation des consommations d'énergie	Exigence : Les bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation sont équipés de systèmes permettant de mesurer ou de calculer la consommation d'énergie : - pour le chauffage : par tranche de 500 m2 de surface concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct ; - pour le refroidissement : par tranche de 500 m2 de surface concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct ; - pour la production d'eau chaude sanitaire ; - pour l'éclairage : par tranche de 500 m2 de surface concernée ou par tableau électrique, ou par étage ; - pour le réseau des prises de courant : par tranche de 500 m2 surface concernée ou par tableau électrique, ou par étage ; - pour les centrales de ventilation : par centrale ; - par départ direct de plus de 80 ampères. CCTP : sous-compteurs éclairage, pc, ventilation... -> CCTP : Prévoir un sous-comptage pour l'ensemble des consommations ci-dessus.	S



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	AVIS
<i>Chapitre 12 : Chauffage et refroidissement</i>		
Article 29 Dispositif d'arrêt et de réglage chauffage	Exigence : Une installation de chauffage comporte par local desservi un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure de ce local. Toutefois, lorsque le chauffage est assuré par un plancher chauffant à eau chaude fonctionnant à basse température ou par l'air insufflé ou par un appareil indépendant de chauffage à bois, ce dispositif peut être commun à des locaux d'une surface totale maximum de 100 m ² . Le réglage automatique est programmé de manière à respecter les exigences de l'article R. 241-26 du code de l'énergie. CCTP : Conforme	F
Article 31 Réseaux collectifs de distribution	Exigence : Les réseaux collectifs de distribution à eau de chauffage ou de refroidissement sont munis d'un organe d'équilibrage en pied de chaque colonne. Les pompes des installations de chauffage et des installations de refroidissement sont munies de dispositifs permettant leur arrêt. CCTP : Conforme	F
Article 33 Portes d'accès à une zone refroidie	Exigence : Les portes d'accès à une zone refroidie sont équipées d'un dispositif assurant leur fermeture après passage. CCTP : Système de fermeture automatique des portes installé en partie haute de chaque ouvrant	F
<i>Chapitre 13 : Eclairage</i>		



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Article 36 Dispositif d'allumage	Exigence : Dans les bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, tout local est équipé d'un dispositif d'allumage et d'extinction de l'éclairage manuel, ou automatique en fonction de la présence. CCTP + Plans électricité : Conforme	F
Article 37 Commande de l'éclairage	Exigence : Dans les bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, tout local dont la commande de l'éclairage est du ressort de son personnel de gestion, même durant les périodes d'occupation, comporte un dispositif permettant allumage et extinction de l'éclairage. Si ce dispositif n'est pas situé dans le local considéré, il permet de visualiser l'état de l'éclairage dans ce local depuis le lieu de commande. CCTP + Plans Electricité : Bouton poussoir ou détecteur de présence dans toutes les pièces	F
Article 38 Points éclairés artificiellement	Exigence : Dans les bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'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. CCTP + Plans Electricité : Configuration absente	SO
<i>Chapitre 14: Ventilation</i>		
Article 39 Indépendance des systèmes	Exigence : Dans le cas des bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation, la ventilation des locaux ou groupes de locaux ayant des occupations ou des usages nettement différents est assurée par des systèmes indépendants. Plans : 1 seul usage pour le bâtiment	SO



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Article 40 Modification manuelle des débits d'air	Exigence : Dans le cas des bâtiments ou parties de bâtiment à usage autre que d'habitation équipé de systèmes mécanisés spécifiques de ventilation, tout dispositif de modification manuelle des débits d'air d'un local est temporisé. CCTP : Sans objet	SO



2.6 AUTRES MISSIONS

Analyse par missions

POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
<i>ISOLATION ACOUSTIQUE</i>		
<i>Limites du rapport / Documents étudiés</i>	Aux termes des conditions d'intervention définies par la COPREC, la mission PH du contrôleur technique a pour objet de donner un avis sur la capacité de l'ouvrage à satisfaire aux prescriptions réglementaires relatives à l'isolation acoustique des bâtiments autre que d'habitation. En l'absence de notice acoustique et de réglementation applicable pour les bâtiments de type bureaux, le présent rapport constitue la vérification global des dispositions constructives retenues.	PM
<i>ISOLEMENT AUX BRUITS AÉRIENS</i>		
Isolement horizontal : Circulation / Autres locaux	CCTP + Plans : - Cloisons 98/48 avec remplissage laine minérale, Isolation acoustique : 48 dB min - Porte acoustique $Rw+C \geq 30$ dB - Cloisons vitrées acoustiques RW 30-35db	PM
Isolement horizontal : Sanitaires / Autres locaux	CCTP + Plans : - Cloisons 98/48 avec remplissage laine minérale, Isolation acoustique : 48 dB min - Porte acoustique $Rw+C \geq 30$ dB	PM
Isolement horizontal : Local administratif / Local administratif	CCTP + Plans : - Cloisons 98/48 avec remplissage laine minérale, Isolation acoustique : 48 dB min - Porte acoustique $Rw+C \geq 30$ dB	PM



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
<i>ISOLEMENT AUX BRUITS D'IMPACT</i>		
Horizontal : Emission : Tous locaux (hors locaux techniques et locaux de stockage) ; Réception : Locaux administratifs	CCTP : Revêtement PVC dans tous les locaux -> CCTP : Préciser la performance acoustique Delta Lw minimale du revêtement de sol, suivant les locaux.	S
<i>BRUITS D'ÉQUIPEMENTS</i>		
Réception : Locaux administratifs	CCTP : Précision des équipements acoustiques à mettre en place pour limiter le bruit dans les locaux	PM
<i>DUREE DE REVERBERATION</i>		
Salle de convivialité	CCTP + Plans : - Plafonds standards - Pose d'élément mural ronds en fibre acoustique -> CCTP : Préciser l'affaiblissement acoustique α_w minimal de l'habillage mural.	S
Salle de réunion	CCTP + Plans : Dalles de plafond acoustique en saillie -> CCTP : Préciser l'affaiblissement acoustique α_w minimal des dalles acoustiques en saillie.	S
Locaux actions collectives	CCTP + Plans : Dalles de plafond acoustique en saillie -> CCTP : Préciser l'affaiblissement acoustique α_w minimal des dalles acoustiques en saillie.	S



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
<i>AIRE D'ABSORPTION</i>		
Circulations A >= 50% Surface circulation	CCTP + Plans : Plafonds bois suspendu ou Plafonds standards	PM
Salle d'attente	CCTP + Plans : - Plafonds bois suspendu - Pose d'élément mural ronds en fibre acoustique -> CCTP : Préciser l'affaiblissement acoustique α_w minimal de l'habillage mural.	S
<i>ISOLEMENT AUX BRUITS EXTERIEURS</i>		
Classement acoustique des façades	-> Classement acoustique des façades à transmettre.	S
Murs de façade	CCTP : OSB + Paille -> Préciser l'affaiblissement acoustique du complexe de façade OSB + Paille.	S
Menuiseries extérieures	CCTP : Affaiblissement acoustique 31 dB -> Préciser dans le CCTP que l'affaiblissement acoustique correspond au <u>Rw+Ctr</u> des menuiseries extérieures (portes et fenêtres). -> Classement acoustique des façades à transmettre.	S
Coffres de volets roulants	CCTP + Plans : Sans objet	SO



POINTS EXAMINES	OBSERVATIONS	Avis
Bouches d'entrée d'air	CCTP : VMC DF	SO