

INSA TOULOUSE

Laurent LACANAU
135 avenue de Rangueil
31077 TOULOUSE
Email : laurent.lacanau@insa-toulouse.fr

31_TOULOUSE_INSA_RECONSTRUCTION BAT 44_CT

Date d'émission 17/03/2025
N° d'affaire : 230411240000009
Référence chrono : CT/11240/0325/0252
Version : 3

Annule et remplace version : 2
En date du : 14/03/2025
Référence chrono : CT/11240/0325/0240

VOTRE RESPONSABLE D'AFFAIRE

Clemence TERNON
Tél. +33 6 18 06 48 51
Email : clemence.ternon@socotec.com

AGENCE CONSTRUCTION TOULOUSE
Pôle Construction&Immobilier Midi Pyrénées
3 Rue Jean Rodier
31400 TOULOUSE
+33 5 62 16 73 10

SOCOTEC Construction - S.A.S. au capital de 9 116 700 euros - 834 157 513 RCS Versailles - APE 7120B - n° tva intracommunautaire : FR09 834157513
Siège social : Immeuble Mirabeau - 5, place des Frères Montgolfier- CS 20732 - Guyancourt - 78182 SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES CEDEX - FRANCE

SOMMAIRE

1. OBJET DU PRESENT RAPPORT	3
2. SIGNATURES	5
3. RENSEIGNEMENTS GENERAUX	6
3.1. Partenaires de l'opération	6
3.2. Données de l'affaire	7
4. LISTE DES DOCUMENTS EXAMINES	7
5. RECAPITULATIF DES AVIS S ET D	8
5.1. Analyse de Risque	8
5.2. Evaluation de conformité	8
6. ANALYSE DE RISQUE	11
6.1. mission LP relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement dissociables et indissociables	12
6.2. mission F relative au fonctionnement des installations	14
6.3. mission GTB relative à la gestion technique des bâtiments	14
7. EVALUATION DE CONFORMITE	15
7.1. mission STI relative à la sécurité des personnes dans les bâtiments tertiaires (autres qu'ERP et IGH) et dans les bâtiments industriels	16
7.2. mission ENV relative à l'environnement	30
7.3. mission Hand relative à l'accessibilité des constructions pour les personnes handicapées	31
7.4. mission TH relative à l'isolation thermique et aux économies d'énergie	33
7.5. mission HYSa relative à l'hygiène et à la santé dans les bâtiments autres que d'habitation	35
7.6. mission PHA relative à l'isolement acoustique des bâtiments autres que les bâtiments d'habitation	37
8. COMPLETUDES DES ESSAIS ET MESURES	38

1. OBJET DU PRESENT RAPPORT

Le présent document constitue le rapport prévu dans le contrat de Contrôle Technique n°230411240000009, que SOCOTEC Construction doit adresser au Maître d'Ouvrage après examen du dossier de conception destiné à la consultation des entreprises .

Les avis sur les dispositions techniques qu'il comporte sont émis à partir des documents constitutifs du dossier qui nous ont été communiqués à ce jour et qui sont répertoriés dans les chapitres 3 ci-après.

Ces avis sont donnés dans le cadre des missions suivantes :

Missions d'analyse de risque :

- mission LP relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement dissociables et indissociables (LP).
- mission F relative au fonctionnement des installations (F).
- mission GTB relative à la gestion technique des bâtiments (GTB).

Missions d'évaluation de conformité:

- mission STI relative à la sécurité des personnes dans les bâtiments tertiaires (autres qu'ERP et IGH) et dans les bâtiments industriels (STI).
- mission ENV relative à l'environnement (ENV).
- mission PHA relative à l'isolement acoustique des bâtiments autres que les bâtiments d'habitation (PHA).
- mission TH relative à l'isolation thermique et aux économies d'énergie (TH).
- mission Hand relative à l'accessibilité des constructions pour les personnes handicapées (HAND).

Accréditation COFRAC N° 3-1592 concernant les missions L, S, SEI, liste des sites et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Pour la bonne compréhension de la signification des avis formulés dans ce rapport, il est précisé que :

- Les vérifications de SOCOTEC sont effectuées par rapport aux textes de référence prévus au contrat,
- Les avis ne concernent que la conception et ne préjugent pas des avis qui pourront être formulés sur la réalisation,
- Les avis suspendus concernent les dispositions insuffisamment définies sur lesquelles nous ne pouvons, en l'état actuel, formuler d'avis favorable ou défavorable. En l'absence de fourniture en temps utiles des renseignements et documents nécessaires à SOCOTEC, ces avis devront être considérés comme défavorables, même en l'absence de nouvelle signification par SOCOTEC.

L'évaluation technique porte sur les ouvrages et éléments d'équipement et s'exerce lors de la phase de conception et de réalisation des travaux du projet de construction. L'intervention de

L'évaluateur technique de construction se base sur **l'analyse de risques et l'évaluation de conformité**.

L'analyse de risque permet d'identifier les aléas et les enjeux pour l'ouvrage et les éléments d'équipements relevant des **techniques courantes**. L'évaluateur technique prend en compte :

- Le contexte de l'opération de construction,
- Les référentiels techniques appropriés,
- Les retours d'expérience et les pathologies (désordre connus) propres à la typologie de l'ouvrage


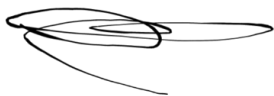

L'identification pertinente de la situation fait partie intégrante de l'analyse de risque, cela permet pour un enjeu très faible de tolérer une déviance de l'ouvrage ou de l'élément d'équipement par rapport au référentiel de la technique courante, et donc d'évaluer favorablement la disposition proposée.

Le risque est défini en termes de conséquence et de vraisemblance pour l'ouvrage, tels que des dommages matériels, l'impact sur sa pérennité et son usage normal.

L'évaluation de conformité consiste à faire une analyse critique des dispositions du projet vis-à-vis de la réglementation applicable à celui-ci. Elle porte sur le respect du référentiel réglementaire applicable ainsi que les normes rendues applicables par ce dernier. En complément des contrôles réalisés par les constructeurs et du fait de son savoir-faire, le contrôleur technique procède à des vérifications visuelles suivant un échantillonnage. Le risque de non-conformité découle d'un défaut d'application des dispositions réglementaires.

2. SIGNATURES

Tous ces avis ont été établis par les intervenants SOCOTEC Construction suivants :

Intervenants SOCOTEC	Signatures
Clemence TERNON Responsable d’Affaire	
Christophe REOLON Spécialiste Électricité	
Gilles HABICHE Spécialiste Thermique et Fluides	

Ce rapport a été édité par : Clemence Ternon

Ce rapport a été transmis à :

- laconau@insa-toulouse.fr

Nous restons à la disposition du Maître d'Ouvrage et de la Maîtrise d'Oeuvre, pour revoir ou compléter nos avis dans le cas où interviendraient des éléments nouveaux par rapport aux dispositions examinées. Toute modification du projet devra être soumise à notre examen.

3. RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

3.1. Partenaires de l'opération

Maître d'ouvrage

INSA TOULOUSE

31400

Architecte - Maître d'œuvre

Lorio Atelier d'architecture
30 rue Valade
31000 TOULOUSE

SARL D'ARCHITECTURE TRIPTYQUE
81 rue du Férétra
31400 TOULOUSE

Bureau d'études

BET énergie fluide
M LLEIDA
CEERCÉ
45, Bd de Suisse
31200 TOULOUSE

3.2 Données de l'affaire

ADRESSE DE L'OUVRAGE

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Construction d'un bâtiment relevant du code du travail supérieur à 8m.

La répartition du programme est la suivante :

- aux niveaux RDC et R+1 : des ensembles de laboratoires et de bureaux et locaux techniques associés s'organisent autour d'une halle technologique en double hauteur partielle
- au niveau R+2 : un ensemble de bureaux et de laboratoires mis à dispositions d'entités privées pour un fonctionnement indépendant
- au niveau R+3: un ensemble de bureaux et de laboratoires mis à dispositions d'entités privées pour un fonctionnement indépendant

Installations Electriques: 2 transformateurs HT/BT de puissance unitaire 1250 KVA 20 KV/410 V, régime de neutre TNS, 1 groupe électrogène de remplacement de puissance 33 KVA permettant la réalimentation des chambres froides et du congélateur, prise de terre en fond de fouille réalisée par un câble en cuivre nu de section 29 mm², éclairage de sécurité par BAES.

Un transformateur HT/BT est dédié à l'alimentation du nouveau bâtiment et l'autre est dédié à l'alimentation de la chaudière électrique.

CARACTERISTIQUES DE L'AFFAIRE

- Montant prévisionnel des travaux € HT : 6100000.00
- Durée prévisionnelle des travaux : 16 mois
- Démarrage prévisionnel des travaux : 26/01/2024

4. LISTE DES DOCUMENTS EXAMINÉS

Désignation - Identification des documents examinés	Reçu le
INSA B44-APD-CVC PLB DSF-PL13-Plan DSF R+2-ind A.pdf	08/07/2024
INSA B44-APD-CVC PLB DSF-PL14-Plan DSF R+3-ind 0.pdf	08/07/2024
INSA B44-APD-CVC PLB DSF-PL12-Plan DSF R+1-ind A.pdf	08/07/2024
INSA B44-APD-CVC PLB-NDC DSF-ind A.pdf	08/07/2024
INSA B44-APD-CVC PLB DSF-SYN03-Synoptique DSF-ind B.pdf	08/07/2024
INSA B44-APD-CVC PLB DSF-PL11-Plan DSF RdC-ind B.pdf	08/07/2024

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>Résistance au feu de la structure principale</p> <p>Stabilité au feu de l'ossature</p> <p>Structure poteaux / poutres en plan libre et planchers béton SF1h</p> <p>Conduits et gaines (hors conduits d'eau ou de diamètre inférieur ou égal à 125 mm)</p>	S	A confirmer sur les plans structure.	29
<p>DISPOSITIONS RELATIVES AUX RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION PAR RÉFÉRENCE À LA LÉGISLATION APPLICABLE AUX INSTALLATIONS CLASSÉES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT</p> <p>DISPOSITIONS RELATIVES A L'ACCESSIBILITE DES CONSTRUCTIONS AUX PERSONNES HANDICAPEES</p> <p>DONNEES RELATIVES AUX EQUIPEMENTS ET CARACTERISTIQUES THERMIQUES DES BATIMENTS</p> <p>RT 2012 - BÂTIMENTS AUTRES QUE D'HABITATION</p> <p>Examen des résultats de la note de calcul RT 2012</p>	S	<p>Il est prévu des manchons CF sur les conduits PVC des laboratoires. Il y a lieu de s'assurer que les manchons peuvent être placé sur les conduit eu égard à la composition de ces conduits.</p>	183
<p>RE 2020 - BÂTIMENTS AUTRES QUE D'HABITATION</p> <p>Conclusion</p>	S	<p>L'étude thermique distingue les parois extérieures en les nommant ME01, ME02, etc.. mais ne présente pas de plan de localisation de ces murs. Les performances de ces murs étant différents, il est nécessaire de les localiser.</p> <p>A nous transmettre et CCTP à mettre en adéquation. (aucun doublage avec R= 8,48 en ITI de prévu au CCTP par exemple alors que l'étude thermique en prévoit un).</p>	231
	S	<p>Les CCTP devront être mis en adéquation avec l'étude thermique. En effet, le CCTP MOB précise un isolant en façade en laine de bois ayant un R = 4.00 m².K/W. et un doublage en laine minérale R > 1.5 m²K/W. L'étude thermique précise pour ces parois un</p>	140

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
MISSION HYGIENE ET SANTE DISPOSITIONS RELATIVES A L'ISOLATION ACOUSTIQUE		<p>R= 6.09 m².K/W.</p> <p>ITE: R= 4.35 ok ITI murs béton: R= 3,75 prévu au CCTP. l'étude thermique préconise un R=5,63. mettre en adéquation.</p> <p>isolant sous dalle: ok isolant sous étanchéité: ok.</p> <p>Menuiseries extérieures: Ug prévu au CCTP de 1W/m²K, contre 1,1 à l'étude thermique: mettre en adéquation</p>	

* **F**: Favorable , **D**: Défavorable , **S**: Suspendu , **HM**: Hors Mission , **PM**: Pour Mémoire , **SO**: Sans Objet

6. ANALYSE DE RISQUE

6.1. mission LP relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement dissociables et indissociables

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
PARAMÈTRES CLIMATIQUES	F		
DONNÉES RELATIVES À LA SISMICITÉ	F	Zone 1	
DONNÉES RELATIVES À LA GÉOTECHNIQUE	F	Rappel de l'observation précédente : Etude de sol à transmettre. Le CCTP GO mentionne une étude de sol réalisée par GINGER CEBTP référencée STL2.O. 0077.0001 en date du 28/06/2024. Etude absente du dossier, G2PRO à transmettre également.	
PRISE EN COMPTE DU RISQUE TERMITES	F	L'avis 143 est levé. Avis technique du procédé à nous faire parvenir en phase exécution.	
INFLUENCE DES EXISTANTS SUR LES TRAVAUX NEUFS	SO		
INFLUENCES DES SURCHARGES A PROXIMITÉ DE L'OUVRAGE NEUF	SO		
FONDATIONS SUPERFICIELLES	SO		
FONDATIONS PAR PIEUX OU BARRETTES	F	Rappel de l'observation précédente : Etude de sol à transmettre. les plans de TERRELL prévoient des pieux isolés.	
DALLAGES	F	L'avis 145 est levé. Dalle portée de 25cm d'épaisseur prévue sur matériau putrescible	
STRUCTURE BÉTON ARMÉ OU PRÉCONTRAIT	F		
STRUCTURE EN BOIS OU MATÉRIAUX À BASE DE BOIS			
Mur structurel à ossature bois Façade à ossature bois et bardage simple peau réalisé à partir de plaques d'acier nervurées et laquées RAL au choix de l'architecte, type Fréquence 13.76.18 de ArcelorMittal ou techniquement équivalent et sous avis technique pour une pose sur mur ossature bois jusqu'à une hauteur de 16m50.	S	Un avis de chantier est en cours de réalisation à ce stade pour l'analyse du bardage (hors DTU du fait de la hauteur du bâtiment, ce qui conduit à une technique non courante). Pour mémoire, l'assureur devra être averti de cette technique non courante, et de la réalisation de l'avis de chantier.	150
ÉTANCHÉITÉ DE TOITURE - ÉLÉMENT PORTEUR BÉTON	F		
ÉTANCHÉITÉ DE TOITURE - ÉLÉMENT PORTEUR TAN			
Photovoltaïque fixé sur le revêtement d'étanchéité	F	Procédé Soprasolar sous avis technique du CSTB.	

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
PAROIS EXTÉRIEURES TRADITIONNELLES MENUISERIES EXTÉRIEURES CLOISONS Nature REVÊTEMENTS DE SOLS DURS COLLÉS REVÊTEMENTS DE SOLS SOUPLES COLLÉS MENUISERIES INTÉRIEURES GARDE-CORPS - SERRURERIE	S F F F F F F	Dossier technique complet à transmettre en phase exé. Voir avis sur la façade. Avis de chantier en cours. Rappel de l'observation précédente : Il est prévu la mise en oeuvre d'un isolant en laine de bois. Avis technique du procédé à transmettre et dispositions de celui ci à appliquer. L'avis 149 est levé. Absence de laine de bois Rappel de l'observation précédente : Le carnet de détails ne précise pas la géométrie du garde corps (espace entre barreaux, hauteur, etc) L'avis 283 est levé. détail ajout eau DCE	278

* **F**: Favorable , **D**: Défavorable , **S**: Suspendu , **HM**: Hors Mission , **PM**: Pour Mémoire , **SO**: Sans Objet

6.2. mission F relative au fonctionnement des installations

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
RESEAUX			
Réseau d'alimentation en eau	PM	Pour mémoire dimensionnement de l'installation à nous transmettre en phase exécution.	
Essais de fonctionnement à effectuer par l'entreprise	PM	Pour mémoire à réaliser en fin d'opération.	
Réseau d'assainissement	PM	Pour mémoire dimensionnement de l'installation à nous transmettre en phase exécution.	
PLOMBERIE			
Distribution d'eau froide, production et distribution d'eau chaude, évacuations	PM	Pour mémoire dimensionnement de l'installation à nous transmettre en phase exécution.	
GENIE CLIMATIQUE			
DONNEES DE BASE POUR LES CALCULS	F	Tableaux récapitulatifs de dimensionnement des installations dans l'annexe au CCTP	
APTITUDE A LA FONCTION	F		
SOURCE D'ENERGIE	F	Sous-station sur réseau d'eau chaude et groupe froid eau glacée	
DISTRIBUTION D'EAU	F		
TRAITEMENT DE L'AIR	F		
DIFFUSION ET REPRISE DE L'AIR	F		
EMETTEURS	F		
REGULATION	F		
ESSAIS ET MESURES	F		
PORTES DE GARAGE AUTOMATIQUES	SO		

* F: Favorable , D: Défavorable , S: Suspendu , HM: Hors Mission , PM: Pour Mémoire , SO: Sans Objet

6.3. mission GTB relative à la gestion technique des bâtiments

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL	F	Annexe au CCTP CVC "liste de points"	

* F: Favorable , D: Défavorable , S: Suspendu , HM: Hors Mission , PM: Pour Mémoire , SO: Sans Objet

7. EVALUATION DE CONFORMITE

7.1. mission STI relative à la sécurité des personnes dans les bâtiments tertiaires (autres qu'ERP et IGH) et dans les bâtiments industriels

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
ÉTABLISSEMENT ET LOCAUX DE TRAVAIL (R.4211 à 17 - R4221 à 28) CONSTRUCTION & AMENAGEMENTS ÉTABLISSEMENTS CONCERNÉS Le bâtiment sera constitué en R+3, plancher bas du dernier niveau supérieur à 8m. DISPOSITIONS GÉNÉRALES Conception des bâtiments et locaux Dispositions pour l'accès de l'extérieur et l'intervention des Services de Secours Façade Nord-OUEST accessible aux secours. Baies accessibles de dimensions 90x180(h) dans le respect de la réglementation Dimensions libres 1,80m x 0,90m. Espaces d'attentes sécurisés (EAS) Présence d'espaces d'attente sécurisés en superstructure Mise en place de chaises d'évacuation dans chaque escalier à chaque niveau Isolement vis-à-vis des tiers, compte tenu de la réglementation propre à ces tiers Bâtiment TWB à l'Est (recherche), bâtiment des amphithéâtres au Sud (enseignement), bâtiment Bio3 à l'Ouest (recherche) distants de plus de 12m des façades du nouveau bâtiment. Effectif effectif déclaratif :130 personnes.	PM	Pour mémoire - Les équipements liés aux process ne sont pas concernés par notre mission de contrôle technique.	
	F		
	F	S'agissant de baies pompiers, le Code du Travail, précise que les bâtiments dont le plancher bas est supérieur à 8 mètres du niveau d'accès des secours doit avoir une façade accessible, sans pour autant précisant les caractéristiques de ces dernières, ni leur nombre (CF articles R4216-24 et 25 du Code du Travail)	
	F	Rappel de l'observation précédente : Au R+1, une seule baie pompier est prévue. Accès de la façade à se faire valider par les services de secours	
		L'avis 66 est levé. retour de la DDP du 27/11/2024	
	F	Rappel de l'observation précédente : Le CCTP ne prévoit ces chaises qu'au niveau R+3. A prévoir à chaque niveau comme précisé dans la notice.	
		L'avis 3 est levé. modification réalisée.	
	F		
	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
DEGAGEMENTS			
Unités de passage			
Conditions d'application de la règle de proportionnalité aux effectifs à évacuer	F		
Effectif maximum de 130 personnes. 2 escaliers de 2UP chacun.			
Portes d'accès aux escaliers de 2UP également.			
Largeurs minimales par rapport aux largeurs types	F		
Circulations en 160cm de large avec portes de recouvrements en 2UP.			
Saillies, dépôts ou aménagements fixes	F		
Conception	F		
Répartition et évacuation rapide	F		
Conditions de distance maximale de 40m pour rejoindre un escalier encloué et de cul de sac < 10m respectées :			
- cas particulier de la circulation Carbios avec évacuation au travers du patio par portes sous contrôle d'accès asservies au SSI			
- cas particulier de la circulation R+1 avec évacuation au travers des vestiaires par portes sous contrôle d'accès asservies au SSI			
Condition de distance maximale de 20m de sortie depuis un escalier encloué respectée.			
Conditions de dissociation des escaliers desservant les étages par rapport à ceux desservant les sous-sols	SO		
Saillies ou dépôt	F		
Dimensionnement des dégagements	F		
Lieux recevant de 101 à 200 personnes	F		
Rappel des effectifs : 30 personnes cumulées aux niveaux RDC et R+1, 50 personnes au niveau R+2, 50 personnes au R+3			
Réalisé : 2 issues de 2 UP chacune (escaliers aux angles opposés du bâtiment)			
Détermination des dégagements compte tenu de la règle de majoration	SO		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
des effectifs de personnes en sous-sol	SO		
Profondeur maximale en dessous du niveau moyen des seuils d'évacuation			
Distances maximales à parcourir	F		
Distance pour gagner un escalier en étage	F		
Distance entre "débouché d'escalier" et "sortie" au niveau du rez-de-chaussée	F		
Longueur maximale des itinéraires de dégagements formant cul-de-sac	F		
Caractéristiques des marches	F		
Les volées ne comptent pas plus de 25 marches ;			
Les paliers ont une largeur égale à celle des escaliers et, en cas de volées non contrariées, leur longueur est supérieure à 1 mètre ;			
Répartition et évacuation rapide	F		
	F	Rappel de l'observation précédente : Pour des raisons de confidentialité, chacun des niveaux et chaque cage d'escalier bénéficie d'un contrôle d'accès, asservi à la centrale de sécurité incendie.	
		Les portes avec contrôle d'accès doivent être munies de bris de glace verts de chaque côté de la porte afin de pouvoir décondamner la porte en cas de nécessité.	
Caractéristiques des portes d'évacuation			
Sens d'ouverture des portes susceptibles d'être utilisées pour l'évacuation de plus de 50 personnes	F		
Manoeuvre des portes d'évacuation	PM	Pour mémoire - L'ensemble des portes devra être ouvrable d'une manoeuvre simple.	
Dispositions en cas de défaillance du dispositif de commande ou d'alimentation des portes coulissantes motorisées	SO		
Ascenseurs, monte-charge, ...	F		
Ascenseur 630kg qui dessert les 4 niveaux RDC à R+3.			
Monte-charge avec possibilité personne embarquée qui dessert les 4 niveaux RDC à R+3.			
Caractéristiques des escaliers	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
Réaction au feu des revêtements de parois			
cages d'escalier en béton M0			
Réaction au feu des revêtements des marches	F		
cages d'escalier en sol pvc ou marmoleum M3			
Nombre maximum de marches par volée	F		
Largeur des paliers	F		
Equipped en rampes ou mains-courantes compte tenu de la largeur des escaliers	F		
Escalier étage dissocié escalier sous-sol	SO		
Escaliers sous-sols	SO		
Signalisation des dégagements et espaces d'attentes éventuels	PM	Pour mémoire	
Eclairage de sécurité	PM	Pour mémoire	
LOCAUX OU SONT ENTREPOSEES OU MANIPULEES DES MATIERES INFLAMMABLES	SO		
DISPOSITIONS CONCERNANT LES BATIMENTS DONT LE PLANCHER BAS DU DERNIER NIVEAU EST SITUE A PLUS DE 8 METRES DU SOL	F		
Résistance au feu de la structure principale			
Stabilité au feu de l'ossature	S	A confirmer sur les plans structure.	29
Structure poteaux / poutres en plan libre et planchers béton SF1h			
	SO		
Degré coupe-feu des planchers courants	PM	Pour mémoire	
Degré coupe-feu des planchers sur vide-sanitaire non aménageable	SO		
Escaliers - Ascenseurs (cf Art 8) CCTP CVC 8.1.8 Calorifuge	F	Rappel de l'observation précédente : Les escaliers encloisonnés ne doivent pas comporter des canalisations de chauffage présentant un calorifuge combustible.	
		L'avis 181 est levé. Les canalisations de chauffage alimentant les radiateurs des cages d'escalier seront métalliques, et laissées nues.	
Distribution intérieure - Aménagements intérieurs (cf Art 6)	F	Au R+2, La zone CRITT est traitée comme un local de moins de 300m2. Enveloppe CF 1H.	
Cloisonnement traditionnel avec cloisons placostyl ou voiles béton CF1h,			

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>portes bois CF1/2h, châssis vitrés CF1h. (entre circulations et halle aux niveaux RDC et R+1, entre circulations et locaux aveugles au R+2). Recoupement des circulations tous les 30m avec des portes DAS CF1h asservies au SSI (configuration présente au niveau R+2 uniquement). Escaliers encloisonnés CF1h (voiles béton) avec portes bois CF1/2h avec ferme-portes.</p> <p>Comportement au feu (cf Art 9)</p> <p>Accessibilité aux Services de Secours</p> <p>Identification de la façade accessible</p> <p>Conditions d'accessibilité au bâtiment, au niveau d'accès des secours</p> <p>Conditions d'accès des secours à chaque niveau du bâtiment</p> <p>Type de voie desservant la façade accessible</p> <p>Façade sud ouest accessible aux secours.</p> <p>Isolement par rapport aux tiers</p> <p>Cloisonnement traditionnel</p> <p>Locaux à risques particuliers</p> <p>Locaux non accessibles au public, locaux à risques particuliers</p> <p>Locaux à risques importants traités CF2h avec portes CF1h avec ferme-portes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - local Atex (façade dissipative sur extérieur isolé au Nord) - local Chaufferie Process <p>Locaux à risques particuliers traités CF1h avec portes CF1/2h avec ferme-portes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - locaux ménage à tous les niveaux - locaux sous-station - local TGBT - locaux déchets et locaux de stockage aux niveaux halle et mezzanine - locaux AD à tous les niveaux - locaux déchets et locaux de stockage aux niveaux halle et mezzanine seront à classer à risque important. <p>Conduits et gaines (hors conduits d'eau ou de diamètre inférieur ou égal à 125 mm)</p>	<p>PM</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p>	<p>Pour mémoire</p> <p>Accès pompier intégré dans la porte sectionnelle d'accès à la halle.</p> <p>Cloisons 98/48 CF1H.</p> <p>Clapets CF ou gaines CF sur les réseaux de ventilation de plus de 125mm sur les plans et synoptiques aérauliques PRO :</p>	

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
		<p>- aux traversées des planchers bas :</p> <ul style="list-style-type: none"> * gaine CF pour les rejets des CTA labos 1 et labos 2 * gaine CF pour l'extraction du local ATEX au RDC/R+1 * clapets CF (conduits métalliques) ou manchons CF (conduits PVC) pour toutes les autres traversées de planchers <p>- clapets CF aux traversées des locaux à risques d'incendie :</p> <ul style="list-style-type: none"> * locaux ménage à tous les niveaux, * local SSI au RDC * local ventilation salle blanche / sous-station au RDC * local déchets chim. carbios au RDC * local déchets chim. CRITT au RDC * local stock. prod. chimiques au RDC * local CTA labo 3 au RDC * local ATEX au RDC/R+1 (CF2h) * local stocks consommables au R+1 * local stock chimique Carbios / Pesée préparation au R+2 * local stock produits chimiques au R+3 <p>Pas de réseaux de ventilation dans les locaux à risques suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - local TGBT (extracteur en façade) - locaux AD (gainés CFO/CFA) à tous les niveaux (non ventilés) - local chaudière élec (extracteur en façade) <p>S Il est prévu des manchons CF sur les conduits PVC des laboratoires. Il y a lieu de s'assurer que les manchons peuvent être placé sur les conduit eu égard à la composition de ces conduits.</p> <p>F Tous diamètres des conduites EU/EV inférieurs ou égaux à 125mm.</p> <p>F Rappel de l'observation précédente : Présence d'une conduite EP de diamètre 160mm à équiper de manchons CF dans les traversées hors gaine CF:</p> <ul style="list-style-type: none"> - en plafond du hall technologique C1 - entre hall technologique C1 et sous-station chaud D10-1 au RDC <p>L'avis 185 est levé. La demande est prise en compte. retour architecte du 11/03/2025</p>	183

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
Escaliers et ascenseurs protégés			
Escaliers encloisonnés	F		
Caractéristiques des matériaux			
Réaction au feu des revêtements muraux des locaux et dégagements	F		
Revêtements muraux suivant fiches locaux dans le programme :			
- cages d'escalier et d'ascenseur en béton M0			
- cas courant cloisons placostyl ou doublages demistyl M1			
- cas particulier sanitaires et vestiaires faïence M0			
- cas particulier halle et laboratoires panneaux sandwich M1			
Réaction au feu des revêtements de plafond	F	Revêtements de plafond suivant fiches locaux dans le programme : - cages d'escalier peinture sur béton M0 - cas courant plafond placostyl ou plafond 600/600 ou bafles acoustiques M1 - cas particulier sanitaires et vestiaires plafond 600/600 M1 - cas particulier pour certains laboratoires panneaux sandwich M1	
Réaction au feu des revêtements de sol	F		
Revêtements de sol suivant fiches locaux dans le programme :			
- cages d'escalier et d'ascenseur en sol pvc ou marmoleum M3			
- cas courant sol pvc ou marmoleum M3			
- cas particulier sanitaires et vestiaires carrelage M0			
- cas particulier halle et laboratoires résine M0 ou M1			
Conditions d'emploi des tentures, portières, rideaux ou voilages	F		
Tentures, portières, rideaux, voilages			
- sans objet à priori			
- si présence de stores intérieurs, stores toiles M2			
Disposition du gros mobilier ou de l'agencement principal	F		
Gros mobiliers, agencement principal, aménagements de planchers en superstructures			
- ensemble du mobilier rapporté réalisé à partir de panneaux bois ou reconstitué bois M3 à minima			

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
DESENFUMAGE			
Locaux concernés			
Escaliers	F		
Désenfumage naturel des escaliers par châssis asservis en toiture de surface utile au moins égale à 1m².			
DISPOSITIONS CONCERNANT LES BATIMENTS DONT LE PLANCHER BAS DU DERNIER NIVEAU EST SITUE A PLUS DE 8 METRES DU SOL			
Escaliers encloisonnés	F		
Désenfumage mécanique	F	Rappel de l'observation précédente : Confirmation du potentiel calorifique réduit de l'atrium (absence de mobilier autre que M0 et M1) à nous transmettre.	
		L'avis 47 est levé.	
	PM	Pour mémoire Le désenfumage de la halle est à réaliser conformément à l'IT263.	
	F	Note de calculs conforme à l'IT263	
Références: INSA B44-APD-CVC PLB DSF-SYN03-Synoptique DSF-ind B.pdf INSA B44-APD-CVC PLB-NDC DSF-ind A.pdf INSA B44-APD-CVC PLB DSF-PL13-Plan DSF R+2-ind A.pdf INSA B44-APD-CVC PLB DSF-PL12-Plan DSF R+1-ind A.pdf INSA B44-APD-CVC PLB DSF-PL11-Plan DSF RdC-ind B.pdf INSA B44-APD-CVC PLB DSF-PL14-Plan DSF R+3-ind 0.pdf			
Références: INSA B44-APD-CVC PLB DSF-SYN03-Synoptique DSF-ind B.pdf INSA B44-APD-CVC PLB-NDC DSF-ind A.pdf INSA B44-APD-CVC PLB DSF-PL13-Plan DSF R+2-ind A.pdf INSA B44-APD-CVC PLB DSF-PL12-Plan DSF R+1-ind A.pdf INSA B44-APD-CVC PLB DSF-PL11-Plan DSF RdC-ind B.pdf INSA B44-APD-CVC PLB DSF-PL14-Plan DSF R+3-ind 0.pdf	F	Rappel de l'observation précédente : - Confirmation du potentiel calorifique réduit de l'atrium (absence de mobilier autre que M0 et M1) à nous transmettre. L'avis 87 est levé. engagement maitre d'ouvrage transmis le 14/03	
	F	Rappel de l'observation précédente : La commande automatique doit toujours être doublée par une commande manuelle située au niveau d'accès des secours ou au poste central de sécurité, s'il existe. Il serait préférable de placer la commande manuelle près de la porte sectionnelle servant d'amenée d'air et d'indiquer à l'aide	

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
		d'un panneau « OUVRIR LA PORTE SECTIONELLE LORS DE LA MISE EN ROUTE DU DESENFUMAGE »	
		L'avis 88 est levé. prévu au CCTP lot menuiserie	
Implantation des bouches d'extraction	F		
Débts d'extraction	F	CCTP CVC : Débits mezzanine : 2 fois 18900 m3/h Débit Halle : 18828 m3/h	
Nature des amenées d'air	F		
Amenées d'air naturelles par deux bouches avec conduits et prise d'air en façades et une porte sur l'extérieur.			
Implantation des amenées d'air naturelles	F		
Débts des amenées d'air mécaniques	F		
Conditions de balayage des volumes à désenfumer	F		
CHAUFFAGE, VENTILATION...			
Locaux où sont entreposées ou manipulées des matières inflammables			
Ventilation des locaux	F		
Ventilation :			
- ventilation de tous les locaux par 2 centrales double-flux positionnées en local technique au R+1			
- extracteurs spécifiques laboratoires installés en toiture			
Climatisation et réfrigération suivant besoins exprimés dans le programme :			
- 2 groupes froids installés au sol			
- production localisée par split sur les chambres froides			
Production d'eau chaude sanitaire			
- productions localisées électriques au plus proche des points de puisage			
Chauffage des locaux	F		
Chauffage :			
- production depuis la sous-station implantée au RDC du bâtiment et raccordée sur le réseau de chaleur présent sur le campus			
- émission suivant la nature des locaux, batteries terminales (labos), ventilo-convecteurs (bureaux)			
	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
GAZ Production de vapeur par 1 chaudière gaz INSTALLATIONS ELECTRIQUES (DECRET 2010-1017) CONDITIONS GENERALES AUXQUELLES DOIVENT SATISFAIRE LES INSTALLATIONS Conception et mise en œuvre des installations en fonction de la tension Foudre Adaptation des matériels y compris les canalisations aux conditions d'influences externes Efficacité de la fixation et bon état mécanique apparent des matériels. Conformité des matériels Mode de pose des canalisations Adaptation et adéquation aux différents modes de pose. Identification du cheminement des canalisations enterrées Isolement des installations BT Les canalisations électriques de type C2. Identification des circuits et des matériels (étiquettes, pertinence de l'identification, schémas..) Identification des conducteurs isolés: conducteurs PE ou PEN, conducteurs neutres Séparation des sources d'énergie LOCAUX OU EMBLEMES DE SERVICE ELECTRIQUE TGBT placé au rez-de-chaussée du bâtiment.	 PM F PM F F F SO F F F F F	 Les installations électriques sont à préciser conformes au décret 2010-1016 du 30/08/2010, à l'arrêté du 26/12/2011, à la norme NFC 13-200 de 2018, à la norme NFC 15-100 A5 de 2015 et à la norme NFC 15-712-1 de 2013. Nous émettons un avis favorable à ce stade. Notre avis définitif sera donné en phase EXE à la fourniture des éléments suivants : - un synoptique de la distribution électrique, - les plans d'implantation des matériels comprenant l'éclairage de sécurité, - les schémas électriques, - les notes de calculs de dimensionnement des installations. Il y aura lieu d'établir un Rapport d'Analyse du Risque Foudre afin de déterminer les protection à installer.	

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
Tableaux divisionnaires prévus dans des locaux techniques dédiés.			
MATERIELS AMOVIBLES			
Tension d'alimentation des appareils amovibles	F		
Choix du matériel en fonction des influences externes (degrés IP et IK)	F		
Canalisations de raccordement des appareils amovibles, constituées de câbles renfermant tous les conducteurs y compris le conducteur de protection, possédant une gaine appropriée, et protection contre les efforts mécaniques sur les connexions	F		
Pour les prises de courant, prolongateurs et connecteurs de courant nominal supérieur à 32 A, dispositions empêchant la réunion ou la séparation en charge des deux constituants	SO		
Enceintes conductrices exiguës effectués à l'aide de matériel portatif à main alimenté soit en TBTS ou TBTP ou par séparation électrique avec mesures spécifiques. Pour les lampes baladeuses , alimentée exclusivement en TBTS ou TBTP	SO		
PROTECTION CONTRE LES CHOCS ELECTRIQUES : CONTACT DIRECT			
MISE HORS DE PORTE PAR ELOIGNEMENT	SO		
MISE HORS DE PORTE PAR OBSTACLE	F		
VERROUILLAGES, SCHEMAS ET CONSIGNES DE MANOEUVRE	F		
MISE HORS DE PORTEE PAR ISOLATION	F		
PROTECTION CONTRE CHOCS ELECTRIQUES : CONTACTS INDIRECTS			
Prises de terre, conducteurs de protection, liaisons équipotentielles	F		
Prise de terre du bâtiment du bâtiment réalisée par un ceinturage en fond de fouille en câblette cuivre nue de 29mm ² de section.			
Liaison équipotentielle principale du bâtiment prévue.			
Mesures de protection sans coupure automatique	PM	Pour mémoire, nous rappelons que, conformément au paragraphe 9 du guide UTE 15-712-1, il est nécessaire de prévoir une protection de découplage de type H au	
Installation photovoltaïque prévue en autoconsommation d'une puissance			

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
crête de 42 KW.		poste de livraison pour les installations dont la somme des puissances de production dépasse 250KVA.	
Respect des différents volumes dans les salles d'eau, piscines et autres bassins	SO		
INSTALLATIONS DU DOMAINE HTA ALIMENTEES A PARTIR D'UNE INSTALLATION BT	SO		
PREVENTION DES BRULURES, INCENDIES ET EXPLOSIONS D'ORIGINE ELECTRIQUE			
Echauffement du matériel électrique et des canalisations non nuisible à l'isolation, ni au voisinage et dissipation normale de la chaleur dégagée	F		
Choix et protection des matériels afin de supporter les effets mécaniques et thermiques produits par les surintensités	F		
Choix et mise en œuvre des dispositifs de connexion	F		
Protection contre les surintensités et section des canalisations fixes	F		
Modalités pratiques			
disposition pour le matériel susceptible de produire des arcs électriques en service normal	F		
dispositions prises contre la manœuvre en charge des sectionneurs	F		
Pouvoirs de coupure des dispositifs de protection	F		
Protection des transformateurs contre les surintensités et des défauts internes	SO		
Prévention des risques d'incendie dus à l'épandage et à l'inflammation des diélectriques liquides inflammables en quantité supérieure à 25 l en classe 01 ou K1, 50 l en classe K2 ou K3	SO		
Prévention des risques d'incendie des installations renfermant des transformateurs de type sec	F		
Absence de fuite et niveau de diélectrique liquide	SO		
Prescriptions spécifiques aux installations électriques des locaux ou emplacements à risques d'explosion Local ATEX	PM	Influence BE3 à prendre en compte. Il conviendra d'établir un DRPCE afin de définir les zones ATEX et les types de matériels et appareillages à installer.	

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
PRESCRIPTIONS SPECIFIQUES AUX LOCAUX A RISQUES PARTICULIERS DE CHOC ELECTRIQUE	SO		
INSTALLATION D'ECLAIRAGE DE SECURITE			
Application des règles ERP pour les locaux accessibles au public et locaux tels que cantines, restaurants, salle de conférence, salle de réunion si elles sont plus contraignantes que celles du Code du Travail	SO		
Installation fixe d'éclairage de sécurité.	F		
balisage, reconnaissance des obstacles, indication des changements de direction, signalisation des issues.	F		
5lm/m², obligatoire dans les locaux recevant plus de 100 personnes avec une densité supérieure à 1 personne par 10m²	SO		
Eclairage de sécurité alimenté par source centrale par batterie d'accumulateur	SO		
Eclairage de sécurité par blocs autonomes	F		
Eclairage de sécurité à l'état de veille en exploitation et mis à l'état de repos ou arrêt lorsque l'éclairage normal est mis hors tension.	F		
état de fonctionnement.	HM	Hors mission	
Lampe de rechange de l'éclairage de sécurité	HM	Hors mission	
INSTALLATION DE SECURITE AUTRES QUE D'ECLAIRAGE DE SECURITE			
Installations dont le maintien en service est nécessaire pour assurer la sécurité des travailleurs en cas de sinistre	F		
définition des ces installations	F		
SSI de catégorie A			
Moteurs de désenfumage :			
Désenfumage mécanique de la halle considérée comme un atrium			
Désenfumage mécanique de la halle considérée comme un volume adjacent à l'atrium			
Alimentation de sécurité	F		
Issue d'un TGS			
type d'alimentation de sécurité	F		
protection contre les contacts indirects n'impliquant pas la coupure	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
automatique au premier défaut sont choisies de préférence			
Les matériels électriques de sécurité y compris les canalisations doivent être facilement accessibles pour facilité leur manaoeuvre, entretien et visite	F		
dispositif de mise hors tension de l'établissement:ne met pas hors tension les instalaltions de sécurité	F		
Canalisations des installations de sécurité	F	L'avis 176 est levé.	
Les canalisations électriques alimentant les extracteurs de désenfumage seront de type CR1, sélectivement protégées, dimensionnées à 1,5 fois l'intensité admissible de la canalisation électrique, seront protégées par des DDR de courant assigné 300 mA.			
Tableaux de distribution de sécurité	F		
Prescriptions particulières pour les sources de sécurité	SO		
INSTALLATION DANS LES LOCAUX A USAGE MEDICAL	SO		
MOYENS DE SECOURS			
MOYENS D'EXTINCTION			
Extincteurs	F		
Extincteurs adaptés en fonction des risques :			
- extincteurs à eau 1 pour 200 m² avec 15 mètres maxi pour y accéder			
- extincteur CO2 près des armoires électriques, au TGBT, dans le local chaudière process			
- extincteurs dédiés dans les laboratoires en fonction des analyses de risque			
ALARME SONORE	F		
SSI de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1 :			
- centrale incendie positionnée dans un VTP, dans le hall de l'entrée principale			
- SSI raccordé au SSI général du site (ESSER) pour les remontées d'alarme			
- détection automatique incendie			
- déclenchement d'alarme manuel en cas d'incendie			
- diffuseurs sonores			
- flashes lumineux dans les sanitaires			
Détection de l'ensemble des locaux de la			

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
Asservissement des locaux suivants : - portes de recoupement des circulations - portes sous contrôle d'accès - portes des vestiaires au niveau R+1 - portes des EAS (si ils sont réalisés) - les châssis de désenfumage			

* **F**: Favorable , **D**: Défavorable , **S**: Suspendu , **HM**: Hors Mission , **PM**: Pour Mémoire , **SO**: Sans Objet

7.2. mission ENV relative à l'environnement

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
GÉNÉRALITÉS	F	La notice de sécurité précise que l'établissement n'est pas classé ICPE.	

* **F**: Favorable , **D**: Défavorable , **S**: Suspendu , **HM**: Hors Mission , **PM**: Pour Mémoire , **SO**: Sans Objet

7.3. mission Hand relative à l'accessibilité des constructions pour les personnes handicapées

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
ÉTABLISSEMENT ET LOCAUX DE TRAVAIL (A. 27/06/1994)			
Référentiel	F	Conformément aux articles R.4214-26 à R.4214-28 de novembre 2011 les lieux de travail, y compris les locaux annexes, aménagés dans un bâtiment neuf ou dans la partie neuve d'un bâtiment existant doivent être accessibles aux personnes handicapées, quelque soit leur type de handicap. En l'absence de décret d'application, les dispositions constructives sont définies à ce jour par l'Arrêté du 27 juin 1994 relatif aux dispositions destinées à rendre accessibles les lieux de travail aux personnes handicapées.	
Bâtiments accessible			
Tout bâtiment accessible	F		
Cheminements praticables			
Dispositions vis-à-vis de l'exigence d'un cheminement usuel, sans discontinuité	F		
Largeur minimale sur tout le parcours	F		
Portes			
Largeur minimum des portes	F		
Largeur minimale d'un des vantaux de porte à plusieurs vantaux	F		
Pente	SO		
Paliers de repos	SO		
Ressauts	F		
Sols	F		
Ascenseur praticable	F		
Escaliers d'accès aux étages non desservis par un ascenseur	F		
Accessibilité aux places de stationnement	F	4 places dont 2 PMR.	
Pourcentage de places accessibles	F		
Dispositions vis-à-vis de l'exigence d'un cheminement sans discontinuité	F		
Largeur minimale sur tout le parcours	F		
Pente			
Pente maximale	F		
Pente de 8% sur moins de 2m	SO		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
Pente de 12% sur 0,50m	SO		
Paliers de repos	F		
Garde corps	SO		
Ressauts	PM	Pour mémoire	
Portes d'accès			
Largeur minimum des portes	F		
Largeur minimale d'un des vantaux de porte à plusieurs vantaux	F		
Caractéristiques des places de stationnement			
Largeur totale de l'emplacement	F		
Signalisation	F		
Cabinets d'aisances	F		
Obligation d'installation			
Installations séparées par sexe	SO		
Cheminement praticable	F		
Portes			
Largeur minimum des portes	F		
Dimensions			
Espace libre	F		
Hauteur de cuvette	F		
Barre d'appui	F		
Hauteur de lavabos	F		
Locaux de restauration	SO		
Signalisation	F		

* F: Favorable , D: Défavorable , S: Suspendu , HM: Hors Mission , PM: Pour Mémoire , SO: Sans Objet

7.4. mission TH relative à l'isolation thermique et aux économies d'énergie

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
RT 2012 - BÂTIMENTS AUTRES QUE D'HABITATION			
Infos nécessaires à l'examen	F	La zone RT2012 correspond à RDC et R+1 => usage labo assimilé industrie 8h-18h	
Textes réglementaires référencés dans les documents examinés	F		
Zone climatique et altitude	F		
Examen des pièces écrites	F	Mettre en adéquation les CCTP avec les prescriptions de l'étude thermique.	
Examen des résultats de la note de calcul RT 2012	S	L'étude thermique distingue les parois extérieures en les nommant ME01, ME02, etc.. mais ne présente pas de plan de localisation de ces murs. Les performances de ces murs étant différents, il est nécessaire de les localiser. A nous transmettre et CCTP à mettre en adéquation. (aucun doublage avec R= 8,48 en ITI de prévu au CCTP par exemple alors que l'étude thermique en prévoit un).	231
RE 2020 - BÂTIMENTS AUTRES QUE D'HABITATION			
Cas d'application de la RE2020	F	- R+2 et R+3 => usage labo assimilé bureau => soumis RE2020	
Examen de la note de calcul, des justificatifs des données d'entrée. Contrôles visuels.	F		
Examen des résultats de la note de calcul RE2020	F		
Conclusion	S	Les CCTP devront être mis en adéquation avec l'étude thermique. En effet, le CCTP MOB précise un isolant en façade en laine de bois ayant un R = 4.00 m².K/W. et un doublage en laine minérale R > 1.5 m²K/W. L'étude thermique précise pour ces parois un R= 6.09 m².K/W. ITE: R= 4.35 ok ITI murs béton: R= 3,75 prévu au CCTP. l'étude thermique préconise un R=5,63. mettre en adéquation. isolant sous dalle: ok isolant sous étanchéité: ok.	140

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
	PM	Menuiseries extérieures: Ug prévu au CCTP de 1W/m2K, contre 1,1 à l'étude thermique: mettre en adéquation Pour mémoire nous rappelons que l'étude thermique devra être respectée.	

* F: Favorable , D: Défavorable , S: Suspendu , HM: Hors Mission , PM: Pour Mémoire , SO: Sans Objet

7.5. mission HYSa relative à l'hygiène et à la santé dans les bâtiments autres que d'habitation

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
BÂTIMENTS AUTRES QUE D'HABITATION			
Eclairage naturel	F	Ouvrants en façade dans les bureaux et dans les autres locaux avec postes de travail, sauf nécessité.	
Locaux destinés à être affectés au travail			
Incompatibilité avec la nature technique des activités	SO		
Baies transparentes donnant sur l'extérieur, à hauteur des yeux	F		
Protection vis-à-vis du rayonnement solaire gênant	F		
Aération des locaux à pollution non spécifique	F		
Locaux concernés	F		
Renouvellement d'air des locaux fermés où le personnel est amené à séjourner	F		
Principe d'aération	F		
Débit minimal d'air neuf	F		
Recyclage de l'air	F		
Installations de ventilation			
Absence de gêne dans les zones de travail	PM	Pour mémoire	
Possibilité d'entretien et de contrôle d'efficacité	F		
Amenée d'air neuf	F		
Rejet d'air vicié	F		
Ouvrants			
Eloignement des sources de pollution	F		
Accessibilité des dispositifs de commande des ouvrants	F		
Distribution d'eau	F		
Règles générales	PM	Pour mémoire	
Matériaux et objets en contact avec l'eau			
Absence de canalisation en plomb	SO		
Brasure sans plomb	SO		
Installations sanitaires			
Moyens d'assurer la propreté individuelle	F		
Vestiaires collectifs	F		
Local isolé des locaux de travail	F		
Présence de sièges	PM	Pour mémoire	
Armoires individuelles	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
Lavabos	F		
Local isolé des locaux de travail	F		
Local ventilé	F		
Alimentation en eau potable	F		
Température de l'eau réglable	PM	Pour mémoire la température de l'eau des lavabos devra être réglable.	
Nombre de lavabos	F		
Moyens de nettoyage et de séchage ou d'essuyage	PM	Pour mémoire	
Cabinets d'aisances	F		
Local ventilé	F		
Porte avec fermeture décondamnable de l'extérieur	PM	Pour mémoire à assurer	
Nombre de cabinets et urinoirs	F	Rappel de l'observation précédente : Confirmer qu'il y a bien 1 sanitaire homme / 20 homme et 1 sanitaires pour 10 femmes présents simultanément dans l'établissement.	
		L'avis 127 est levé. R+2 : 30 Hommes 40 Femmes R+3: 14 Hommes et 26 Femmes	
Séparation des cabinets des personnels masculins et féminins	PM		
WC muni d'une chasse et d'un siphon	F		
Dispositif de désagrégation des matières fécales			
Raccordement à une canalisation d'eaux vannes	F		
Douches	F		
Local ventilé	F		
Sol et parois du local	F		
Température de l'eau réglable	F		
Installation d'évacuation des eaux usées	F		
Evacuation des ordures ménagères	F		
Stockage des ordures	F		

* F: Favorable , D: Défavorable , S: Suspendu , HM: Hors Mission , PM: Pour Mémoire , SO: Sans Objet

7.6. mission PHA relative à l'isolement acoustique des bâtiments autres que les bâtiments d'habitation

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
BÂTIMENTS AUTRES QUE D'HABITATION NON REGLEMENTES EN ACOUSTIQUE			
Référentiel	F	objectifs acoustiques applicables aux locaux de bureaux du projet suivant les niveaux « Performant » de la norme NF S 31-080. Ces niveaux permettent d'envisager un confort acoustique propice à de bonnes conditions de travail en considération des usages du bâtiment.	
Isolements aux bruits aériens intérieurs	F	Notice acoustique AF23015 du 10/02/25 de Sigma acoustique.	
	F	Les prescriptions de l'étude acoustiques seront respectées avec un isolement compris entre 35 et 50dB suivant les pièces. Se référer à l'étude acoustique.	
	PM	Pour mémoire les prescriptions de l'étude acoustique devront être respectées. En effet, le CCTP précise notamment pour les portes isoplanes CF1/2H, un R_w+C de 35 ou 30dB sans préciser les pièces où sont situées les portes à 35 et celles à 30dB. Même remarque pour les châssis vitrés.	
Niveaux de réception des bruits d'impacts	F	Les prescriptions de l'étude acoustiques seront respectées. Bruits de chocs traités pour le R+2 et R+3. le Rdc t R+1 ont une activité qui ne se prête pas à la mise en oeuvre de revêtement de sol ou chape acoustique	
Bruit des équipements techniques	F	Les prescriptions de l'étude acoustiques seront respectées. Voir étude pour bruit des équipements techniques à ne pas dépasser. Entre NR33 pour les circulations et hall d'entrée, les bureaux et salles de réunion, et jusqu'à NR40 pour l'open space.	
Isolements vis-à-vis des bruits aériens extérieurs	PM	Suivant arrêté du 23 juillet 2013 modifiant l'arrêté du 30 mai 1996 Isolement de façade variant de 30 à 39dB suivant les façades et les niveaux.	
	F	Rappel de l'observation précédente : Les grilles de ventilations devront respecter les performances acoustiques minimales de l'étude acoustique à savoir: Atténuation statique à 125 Hz > 6 dB à 1000 Hz > 14 dB dans les locaux	

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
Correction acoustique des locaux et circulations	F	Local transformateur Chaudière élec D6 Sous-station D10 Air comprimée D10-5 Local Atex C2 A confirmer. L'avis 226 est levé. pris en compte retour architecte du 11/03/2025	

* **F**: Favorable , **D**: Défavorable , **S**: Suspendu , **HM**: Hors Mission , **PM**: Pour Mémoire , **SO**: Sans Objet

8. COMPLETUDES DES ESSAIS ET MESURES

Dans le cadre de cette opération et à notre connaissance, les missions suivantes nous ont été confiées:

- HANDCO - Attestation de fin de travaux du constat de l'accessibilité des handicapés
- HGAF - Vérification des installations électriques avant mise sous tension : CONSUEL.