

ISERE HABITAT

Rémi ORSAT
Bâtiment le Pixel - 10 bis Av. des FTPF
38130 ECHIROLLES
Email : r.orsat@isere-habitat.fr

38130 ECHIROLLES - BIANCO BAVELLA - Construction de 56 logements

Date d'émission 10/03/2026
N° d'affaire : 210212440000048
Référence chrono : CT/12440/0326/0109
Version : 1

VOTRE RESPONSABLE D'AFFAIRE

Benoit MORAS
Tél. +33 6 11 79 43 31
Email : benoit.moras@socotec.com

SOMMAIRE

1. OBJET DU PRESENT RAPPORT	3
2. SIGNATURES	5
3. RENSEIGNEMENTS GENERAUX	7
3.1. Partenaires de l'opération	7
3.2. Données de l'affaire	9
4. LISTE DES DOCUMENTS EXAMINES	10
5. RECAPITULATIF DES AVIS S ET D	13
5.1. Analyse de Risque	13
5.2. Evaluation de conformité	14
6. ANALYSE DE RISQUE	20
6.1. Mission LP relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipement dissociables et indissociables	21
6.2. Mission PV relative au récolement des essais de fonctionnement des installations	23
6.3. Mission F relative au fonctionnement des installations	24
7. EVALUATION DE CONFORMITE	25
7.1. Mission PS relative à la sécurité des personnes dans les constructions en cas de séisme	25
7.2. Mission SH relative à la sécurité des personnes dans les bâtiments d'habitation	26
7.3. Mission Hand relative à l'accessibilité des constructions pour les personnes handicapées	36
7.4. Mission TH relative à l'isolation thermique et aux économies d'énergie	42
7.5. Mission PHhab relative à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation	43
7.6. Mission Brd relative au transport des brancards dans les constructions	45
8. COMPLETUDES DES ESSAIS ET MESURES	46

1. OBJET DU PRESENT RAPPORT

Le présent document constitue le rapport prévu dans le contrat de Contrôle Technique n°210212440000048, 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 PV relative au récolement des essais de fonctionnement des installations (PV).

Missions d'évaluation de conformité:

- Mission PS relative à la sécurité des personnes dans les constructions en cas de séisme (PS).
- Mission SH relative à la sécurité des personnes dans les bâtiments d'habitation (SH).
- Mission PHhab relative à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation (PHHab).
- 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).
- Mission Brd relative au transport des brancards dans les constructions (BRD).

Accréditation COFRAC INSPECTION 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
Benoit MORAS Responsable d’Affaire	
Frederic ROBERT Spécialiste Électricité	
Franck POUZIOUX Spécialiste Thermique et Fluides	

Ce rapport a été édité par : Benoit Moras

Ce rapport a été transmis à :

- l.mana@isere-habitat.fr
- r.orsat@isere-habitat.fr
- Jeremy PIERRE / jeremy.pierre@arcane-archi.fr
- Christophe Lhomme / christophe.lhomme@arcane-archi.fr
- Léa PELLEGRINELLI / l.pellegrinelli@isere-habitat.fr
- Nicolas Valentin / n.valentin@scopbsi.fr
- M. YAKOUBEN / a.yakouben@be-cet.fr
- Christian SOURNIA / christian.sournia@ibse.eu
- antonin.grindel@arcane-archi.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

ISERE HABITAT
Bâtiment le Pixel - 10bis avenue des FTPF
38130 ECHIROLLES

Léa PELLEGRINELLI
ISERE HABITAT
10 B AVENUE DES FTPF
38130 ECHIROLLES

ISERE HABITAT
10 bis Avenue des F.T.P.F.
38130 ECHIROLLES

Architecte - Maître d'œuvre

Christophe Lhomme
ARCANE
10 rue Germain
38100 GRENOBLE

Jeremy PIERRE
ARCANE
10 rue Germain
38100 GRENOBLE

Bureau d'études

BET énergie fluide

M. YAKOUBEN
CET BATIMENT ET ENERGIE
47, chemin de la Taillat
38240 MEYLAN

BET

Christian SOURNIA
IBSE
33, rue Normandie Niemen
38130 ECHIROLLES

BET structure

Nicolas Valentin
BSI
7 ALLEE DU PEROU
38610 GIERES

Économiste

Arcane Architecte

38100 Grenoble

3.2 Données de l'affaire

ADRESSE DE L'OUVRAGE

Cours Jean Jaurès
38130 ECHIROLLES

DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

L'opération concerne la construction d'un ensemble immobilier totalisant 56 logements collectifs, répartis dans 2 corps de bâtiments repérés A et B.

La décomposition du projet est sommairement la suivante :

- Bat A : immeuble en R+7 et 2 niveaux de sous-sol abritant un parc de stationnement, communs avec les bâtiments B
- Bat B : collectifs en R+1 + duplex

Les techniques constructives sont les suivantes :

- Structure béton armé.
- fondations superficielles par semelles isolées / filantes ancrées dans la formation résistante

Le chauffage et la production d'ECS sont assurés à partir de chaudières individuelles gaz raccordées sur des conduits 3CEP, ou des ventouses.

La ventilation est de type mécanique contrôle hygroréglable collective pour le bâtiment A et individuelles pour le bâtiment B.

Installations électriques :

L'alimentation générale du site sera issue du réseau de distribution publique ENEDIS.

Le point de raccordement au réseau se fera depuis un coffret en limite de propriété,

Le point de distribution dans chaque bâtiment se fera depuis la colonne montante qui alimentera chaque étage.

Les logements et Service Généraux seront alimentés depuis cette dernière par les dérivations individuelles jusqu'aux Gaine Technique Logement ou aux tableaux électrique des communs (comptage à puissance limitée ENEDIS).

L'éclairage de sécurité est réalisé à l'aide de BAES de balisage SATI télécommandés, simples dans les locaux communs et techniques et du parking jusqu'à l'extérieur du bâtiment et doublés dans le parking en sous-sol (position basse et haute).

PERMIS DE CONSTRUIRE

- Date du dépôt de la demande : 05/08/2024
- N° du Permis de Construire : PC N° 038 151 21 10016 M02

4. LISTE DES DOCUMENTS EXAMINÉS

Désignation - Identification des documents examinés	Reçu le
001-AE - SOCOTEC - ECHIROLLES - Mairie Annexe-1.pdf	24/02/2026
DPGF DCE Lot N°13 CHAPES.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°06 ELEVATEUR DE PERSONNES ET DE CHARGES.pdf	25/02/2026
DPGF DCE Lot N°05 ETANCHEITE.pdf	25/02/2026
DPGF DCE Lot N°15 SOLS SOUPLES - PARQUET.pdf	25/02/2026
DPGF DCE Lot N°09 MENUISERIES EXTERIEURES PVC.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°07 REVETEMENTS DE FACADES.pdf	25/02/2026
DPGF DCE Lot N°06 ELEVATEUR DE PERSONNES ET DE CHARGES.pdf	25/02/2026
DPGF DCE Lot N°17 ASCENSEURS.pdf	25/02/2026
DPGF DCE Lot N°12 MENUISERIES INTERIEURES BOIS.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°12 MENUISERIES INTERIEURES BOIS.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°14 CARRELAGES - FAÏENCES.pdf	25/02/2026
DPGF DCE Lot N°04 GROS OEUVRE - MACONNERIES - PROJECTION.pdf	25/02/2026
DPGF DCE Lot N°18 FERMETURES - PORTES DE GARAGES.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°04 GROS OEUVRE - MACONNERIES - PROJECTION.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°16 PEINTURES ET NETTOYAGE.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°11 CLOISONS SECHES - DOUBLAGES - FAUX PLAFOND.pdf	25/02/2026
DPGF DCE Lot N°08 BARDAGES.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°18 FERMETURES - PORTES DE GARAGES.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°02 DESAMIANPAGE - PLOMB.pdf	25/02/2026
DPGF DCE Lot N°14 CARRELAGES - FAÏENCES.pdf	25/02/2026
DPGF DCE Lot N°11 CLOISONS SECHES - DOUBLAGES - FAUX PLAFOND.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°10 SERRURERIE - MENUISERIE METALLIQUE.pdf	25/02/2026
DPGF DCE Lot N°07 REVETEMENTS DE FACADES.pdf	25/02/2026
DPGF DCE Lot N°02 DESAMIANPAGE - PLOMB.pdf	25/02/2026
Bianco Bavella - CCTP Lot VRD.pdf	25/02/2026
DPGF DCE Lot N°03 DECONSTRUCTIONS.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°13 CHAPES.pdf	25/02/2026
DPGF DCE Lot N°10 SERRURERIE - MENUISERIE METALLIQUE.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°09 MENUISERIES EXTERIEURES PVC.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°03 DECONSTRUCTIONS.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°05 ETANCHEITE.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°17 ASCENSEURS.pdf	25/02/2026
DPGF DCE Lot N°16 PEINTURES ET REVETEMENTS INTERIEURS.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°15 SOLS SOUPLES - PARQUET.pdf	25/02/2026
CCTP DCE Lot N°08 BARDAGES.pdf	25/02/2026
P-03 Niveau TOITURE.pdf	25/02/2026
P-02 Niveau R-2.pdf	25/02/2026
P-A04 A _ Niveau R+4.pdf	25/02/2026
D06a Maillage A _ Principe.pdf	25/02/2026
F03 Façade NORD A_B.pdf	25/02/2026
D03d Garde-corps Type 2e.pdf	25/02/2026
P-A05 A _ Niveau R+5.pdf	25/02/2026

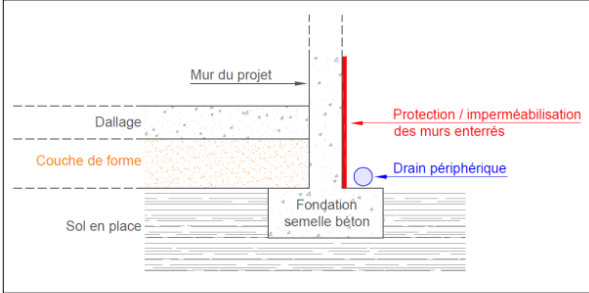
Désignation - Identification des documents examinés	Reçu le
D06d Maillage A _ Façade Sud.pdf	25/02/2026
P-A02 A _ Niveau R+2.pdf	25/02/2026
P-A07 A _ Niveau R+7.pdf	25/02/2026
D02d Balcon A maillage _ type 1 GC béton.pdf	25/02/2026
D03a Garde-corps Type 1.pdf	25/02/2026
P-A00 A _ Niveau RdC.pdf	25/02/2026
D01a Elévation hall d'entrée.pdf	25/02/2026
P-A06 A _ Niveau R+6.pdf	25/02/2026
P-B00 B _ Niveau RdC.pdf	25/02/2026
C02 A _ Coupe Transversale 1.pdf	25/02/2026
P-01 Niveau R-1.pdf	25/02/2026
D06c Maillage A _ Façade EST.pdf	25/02/2026
P-A01 A _ Niveau R+1.pdf	25/02/2026
C01 A _ Coupe Longitudinale 1.pdf	25/02/2026
F01 Façades EST A_B.pdf	25/02/2026
D02e Balcon A courant _ GC variable.pdf	25/02/2026
C07 Coupe B Longitudinale.pdf	25/02/2026
P-B01 B _ Niveau R+1.pdf	25/02/2026
C05 Coupe A_B 2.pdf	25/02/2026
PM PLAN MASSE.pdf	25/02/2026
D02a Balcon A maillage _ GC béton types 1_1s.pdf	25/02/2026
C04 A_B _ Coupe rampes.pdf	25/02/2026
D03b Garde-corps Type 2.pdf	25/02/2026
P-A03 A _ Niveau R+3.pdf	25/02/2026
D03e Garde-corps Type 3.pdf	25/02/2026
C06 Coupe A_B 3.pdf	25/02/2026
D06b Maillage A _ Façade EST.pdf	25/02/2026
C08 Coupe B Longitudinale.pdf	25/02/2026
P-B02 B _ Niveau R+2.pdf	25/02/2026
P-00 Niveau RdC.pdf	25/02/2026
F02 Façades OUEST A_B.pdf	25/02/2026
D03c Garde-corps Type 2c.pdf	25/02/2026
C03 A _ Coupe HALL.pdf	25/02/2026
F04 Façade SUD A_B.pdf	25/02/2026
015-Arrêté PC.pdf	04/03/2026
2108-Bianco Bavella_DCE_01-0_Fondations.pdf	25/02/2026
2108-Bianco Bavella-DCE_09-0_R+5.pdf	25/02/2026
2108-Bianco Bavella-DCE_08-0_R+4.pdf	25/02/2026
2108-Bianco Bavella-DCE_05-0_R+1.pdf	25/02/2026
2108-Bianco Bavella-DCE_06-0_R+2.pdf	25/02/2026
2108-Bianco Bavella-DCE_02-0_R-2.pdf	25/02/2026
2108-Bianco Bavella-DCE_07-0_R+3.pdf	25/02/2026
2108-Bianco Bavella-DCE_11-0_R+7.pdf	25/02/2026
2108-Bianco Bavella-DCE_03-0_R-1.pdf	25/02/2026
2108-Bianco Bavella-DCE_10-0_R+6.pdf	25/02/2026
2108-Bianco Bavella-DCE_04-0_RDC.pdf	25/02/2026

Désignation - Identification des documents examinés	Reçu le
21026-CCTP-LOT 20 ELCF-DCE.pdf	10/03/2026
-19/02/2026. 21026-CCTP-LOT 19 CSV-DCE.pdf	04/03/2026
21026-CSV06_B-TOITURE-DCE.pdf	23/02/2026
21026-CSV04_B-R+1-DCE.pdf	23/02/2026
21026-CSV04_A-R+1-DCE.pdf	23/02/2026
21026-CSV02_B-R-1-DCE.pdf	23/02/2026
21026-CSV09_A-R+6-DCE.pdf	23/02/2026
21026-CSV01_B-R-2-DCE.pdf	23/02/2026
21026-CSV02_A-R-1-DCE.pdf	23/02/2026
21026-CSV06_A-R+3-DCE.pdf	23/02/2026
21026-CSV01_A-R-2-DCE.pdf	23/02/2026
21026-CSV03_A-RDC-DCE.pdf	23/02/2026
21026-CSV11_A-TOITURE-DCE.pdf	23/02/2026
21026-CSV05_B-R+2-DCE.pdf	23/02/2026
21026-CSV08_A-R+5-DCE.pdf	23/02/2026
21026-CSV03_B-RDC-DCE.pdf	23/02/2026
21026-CSV07_A-R+4-DCE.pdf	23/02/2026
21026-CSV05_A-R+2-DCE.pdf	23/02/2026
21026-CSV10_A-R+7-DCE.pdf	23/02/2026
Principe drainage.png	03/03/2026
21026-ELCF03-RDC-DCE.pdf	10/03/2026
21026-ELCF08-R+5-DCE.pdf	10/03/2026
21026-ELCF01-R-2-DCE.pdf	10/03/2026
21026-ELCF05-R+2-DCE.pdf	10/03/2026
21026-ELCF04-R+1-DCE.pdf	10/03/2026
21026-ELCF07-R+4-DCE.pdf	10/03/2026
21026-ELCF09-R+6-DCE.pdf	10/03/2026
21026-ELCF02-R-1-DCE.pdf	10/03/2026
21026-ELCF06-R+3-DCE.pdf	10/03/2026
21026-ELCF10-R+7-DCE.pdf	10/03/2026
escalier exterieur.png	05/03/2026
21.13422.C_rapportG2PRO_ECHIROLLES.pdf	02/03/2026
isolement_acoustique_de_facade BIANCO BAVELLA ISERE HABITAT 38 ECHIROLLES.pdf	24/02/2026
bat A.png	24/02/2026
Offre 2102.48 CTC.pdf	24/02/2026
Capture d'écran 2026-02-24 113001.png	24/02/2026
GC .png	04/03/2026
05-03-26 - 38130 ECHIROLLES BIANCO BAVELLA Construction de 56 logements-Rapport RICT-CT-12440-0326-0067.pdf	05/03/2026

5. RECAPITULATIF DES AVIS S ET D

5.1. Analyse de Risque

Le niveau de risque a été défini par notre Direction des Solutions et des Techniques de l'Innovation et des chiffres de la sinistralité dans le bâtiment

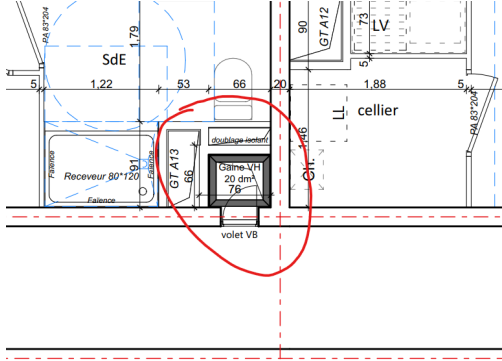
Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
DISPOSITIONS RELATIVES A LA SOLIDITE DES OUVRAGES ET DES ELEMENTS D'EQUIPEMENT			
DALLAGES Nature ou technique <i>Il est indiqué dans le plan BSI des fondations :</i> - traitement du niveau bas : dallage non lié, mais le plan de coffrage fait état d'une dalle portée de 20 cm d'épaisseur	S	=> Confirmer la solution retenue	1
ETANCHÉITÉ PAROIS ENTERRÉES (HORS PRESSION) <i>Drainage périphérique du bâtiment, constitué par :</i> - Une imperméabilisation des murs enterrés par enduit bitumineux + protection par Delta MS. - Un drain vertical de type Enkadrain au niveau des murs Nord, Sud, et Est. - Un remblaiement avec les matériaux graveleux et drainant du site (matériaux limoneux ou argileux à évacuer), ou avec un matériau d'apport drainant protégés par un géotextile.	S	Nous confirmer qu'un drain périphérique est bien prévu (sauf si cuvelage prévu ?)	70
 <p><i>Schéma de principe du dispositif de protection des murs enterrés et de drainage périphérique définitif</i></p>			
Manifestation du désordre: Défaut d'étanchéité à l'eau Coût du réparation moyen: 137530 € Répartition en % du coût de réparation des désordres: 6.4 %	S	Sauf erreur de notre part, le rapport géotechnique ne préconise aucun cuvelage particulier (simplement	71

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p><i>Plan fondations BSI : il est indiqué que la protection contre l'eau sera assurée par imperméabilisation des murs</i></p> <p><i>Calcul selon DTU 14-1 : travaux de cuvelage</i></p> <p>Manifestation du désordre: Défaut d'étanchéité à l'eau</p> <p>Coût du réparation moyen: 108485 €</p> <p>Répartition en % du coût de réparation des désordres: 0.9 %</p> <p>RÉCOLEMENT DES PROCÈS-VERBAUX</p> <p>DISPOSITIONS RELATIVES AU FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS</p> <p>RESEAUX</p> <p>Réseau d'alimentation en eau</p> <p>Réseau d'assainissement</p> <p>PLOMBERIE</p> <p>Distribution d'eau froide, production et distribution d'eau chaude, évacuations</p> <p>GENIE CLIMATIQUE</p>		<p>imperméabilisation voiles enterrés selon CCTP lot étanchéité)</p> <p>=> Nous préciser la solution retenue</p>	
	S	Afin de pouvoir formuler un avis, il conviendra de nous communiquer les notes de calculs de dimensionnement du réseau d'alimentation en eau.	90
	S	Afin de pouvoir formuler un avis, il conviendra de nous communiquer les notes de calculs de dimensionnement du réseau d'assainissement.	91
	S	Afin de pouvoir formuler un avis, il conviendra de nous communiquer les notes de calculs de dimensionnement du réseau de distribution d'eau et d'évacuation.	92
	S	Afin de pouvoir formuler un avis, il conviendra de nous communiquer les notes de calculs de dimensionnement de l'installation de chauffage en fonction des déperditions pièce par pièce.	93

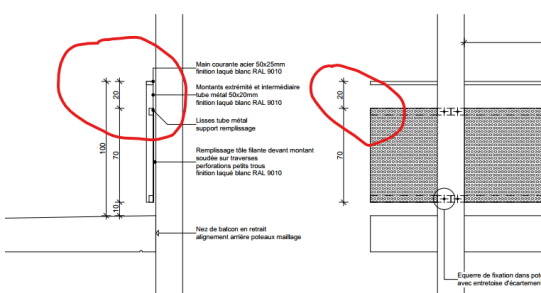
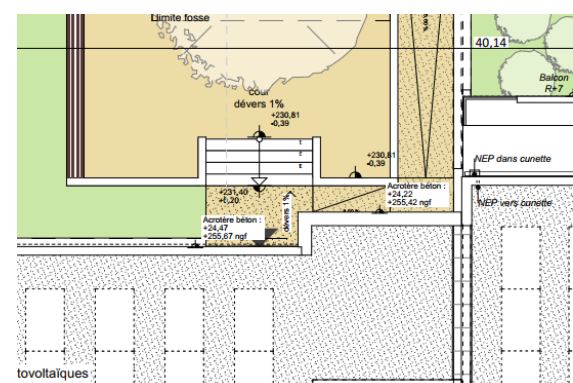
* F: Favorable , D: Défavorable , S: Suspendu , HM: Hors Mission , PM: Pour Mémoire , SO: Sans Objet

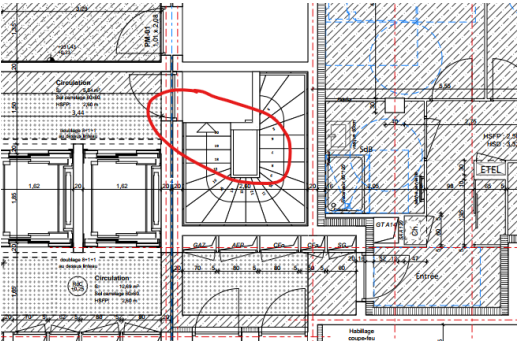
5.2. Evaluation de conformité

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>DISPOSITIONS RELATIVES A LA REGLEMENTATION PARASISMIQUE</p> <p>DISPOSITIONS RELATIVES A LA SECURITE DES PERSONNES DANS LA CONSTRUCTION</p> <p>BÂTIMENT D'HABITATION (A. 31/01/1986)</p> <p>CONSTRUCTION & AMENAGEMENTS</p>			

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>DISPOSITIONS DANS LES HABITATIONS COLLECTIVES DE LA 3e FAMILLE B <i>Le Bâtiment A relève d'un classement en 3ème famille B au sens de l'arrêté du 31 janvier 1986</i></p> <p>ENVELOPPE Façades définition Autres dispositions prévues relatives à la sécurité contre l'incendie, concernant les façades <i>Cas des façades traitées par un enduit + isolation extérieure type PSE</i></p> <p>DESENFUMAGE DISPOSITIONS DANS LES HABITATIONS COLLECTIVES DE LA 3e FAMILLE B DESENFUMAGE NATUREL DES CIRCULATIONS HORIZONTALES PAR CONDUITS COLLECTIFS Caractéristiques des bouches d'amenée d'air et d'évacuation Amenée d'air dans les halls d'entrée <i>Comment est désenfumé le hall d'entrée ainsi que la circulation devant l'escalier ?</i> Autres dispositions prévues relatives à la sécurité contre l'incendie, concernant ces bouches <i>Cas de la VB Est : erreur de frappe (gaine VH / volet VB)</i></p>  <p>GAZ Arrêté du 23 février 2018 - Installations de gaz combustible des bâtiments d'habitation individuelle ou collective</p>	<p>S</p> <p>S</p> <p>S</p> <p>S</p>	<p>Quelles dispositions sont prévues pour recouper l'isolant combustible au droit des planchers ? Des recoupements par bande de laine minérale ne semblent pas être prévues dans le CCTP du lot 07 => A préciser</p> <p>=> A préciser</p> <p>S'agissant d'une VB, bien l'identifier comme tel sur plans architecte</p> <p>1- Confirmer le mode de ventilation des gaines gaz pour le bâtiment A et le bâtiment B, et faire apparaître ces dispositions sur les plans.</p>	<p>76</p> <p>62</p> <p>57</p> <p>100</p>

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>- Coffret de coupure en façade, cheminement en acier en apparent dans les parties communes du parc de stationnement, puis dans des gaines CF ventilées sur le parc de stationnement entre les parties communes du parc de stationnement et les pieds des gaines gaz.</p> <p>- Cheminement dans les gaines gaz avec compteurs et coupures et alimentation des chaudières des logements.</p> <p>- VH par conduits débouchant en toitures.</p> <p>DISPOSITIONS DANS LES HABITATIONS COLLECTIVES DE LA 3e FAMILLE B</p> <p>MOYENS DE SECOURS</p> <p>MOYENS DE SECOURS DANS LES HABITATIONS COLLECTIVES DE LA 3e FAMILLE B</p> <p>Colonnes sèches</p> <p>Colonne sèche prévue sur plan architecte</p> <p>INSTRUCTION TECHNIQUE N° 249 RELATIVE AUX FACADES</p> <p>Façades avec bardage métallique : Prévu lot 08 : Recoupement coupe feu au droit des dalles intermédiaires par profilés en acier galvanisé façonné plié, chevillés dans les façades béton et pli formant goutte d'eau en façade</p> <p>GARDE-CORPS - PAROIS VITRÉES</p> <p>Garde-Corps</p> <p>Dimensions des vides des garde-corps</p> <p>Vides entre éléments horizontaux</p>		<p>2- Pour mémoire en fin de travaux, il conviendra de nous communiquer une copie des certificats Qualigaz permettant ainsi de justifier de l'autocontrôle de l'entreprise.</p> <p>S 1- Confirmer la présence de joints de manière à assurer une étanchéité renforcée au niveau des portes de gaines gaz du bâtiment A.</p> <p>S Cette prestation est-elle bien décrite / prévue dans les CCTP ? Sauf erreur, la colonne sèche ne semble pas être décrite dans le lot CVC ...</p> <p>S Préciser la position des bavettes de recoupement, leur épaisseur et leur résistance au feu</p> <p>D Le vide ne doit pas excéder 18 cm => A reprendre</p>	<p>97</p> <p>60</p> <p>79</p> <p>88</p>

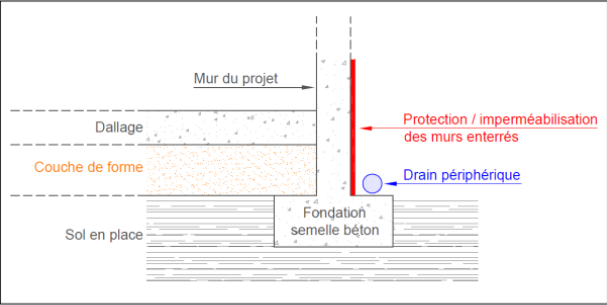
Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p><i>Vide de 20cm entre arase supérieure remplissage et lisse haute</i></p> <p>TYPE 2c Pose contre poteaux</p>  <p>DISPOSITIONS RELATIVES A L'ACCESSIBILITE DES CONSTRUCTIONS AUX PERSONNES HANDICAPEES</p> <p>BÂTIMENT D'HABITATION COLLECTIVE (PC > 01/04/2016)</p> <p>Article 2. Cheminements extérieurs</p> <p>Volée d'escalier extérieure+-</p>  <p>Mains courantes</p> <p>Dépassant les premières et dernières marches</p> <p>Appel de vigilance pour les malvoyants à 50 cm en partie haute (annexe 6)</p> <p>Article 6. Circulations intérieures verticales des parties communes</p> <p>Escaliers</p> <p>Mains courantes</p> <p>Une seule main courante exigible si fût central de diamètre inférieur ou égal à 0,40 m</p>		<p>S A représenter sur plans architecte</p> <p>S Qu'est-il prévu ?</p> <p>S Une main courante de chaque côté de la cage d'escalier est-elle bien prévue ?</p>	<p>179</p> <p>180</p> <p>226</p> <p>18</p>

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>Dépassant les premières et dernières marches <i>Escaliers bâtiments A et B</i> <i>Mains courantes prévues au lot 10 -</i> <i>Prolongement horizontal au delà de la</i> <i>première et dernière marche des volées.</i></p> 	S	<p>Afin d'éviter toute ambiguïté en phase chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Escaliers bâtiments B : bien dessiner sur plans architecte les mains courantes débordantes (en haut et bas) des volées d'escalier - Escalier sous-sol bat A : idem ci-dessus 	
<p>DONNEES RELATIVES AUX EQUIPEMENTS ET CARACTERISTIQUES THERMIQUES DES BATIMENTS</p> <p>RT 2012 - BÂTIMENTS D'HABITATION</p> <p>Note de calculs</p>	S	<p>Afin de pouvoir formuler un avis, il conviendra de nous communiquer le fichier RSET en PDF justifiant du respect de la RT2012.</p>	94
<p>DISPOSITIONS RELATIVES A L'ISOLATION ACOUSTIQUE</p> <p>BÂTIMENTS D'HABITATION</p> <p>ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS INTERIEURS</p> <p>Entre dépendances et logements <i>Cas des locaux vélos, poubelles et entretien:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dalle en béton de 20cm avec isolant en sous face. - Murs en béton de 20cm avec doublage thermo-acoustique. <p>Entre locaux d'activités et logements</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dalle en béton de 23cm avec isolant en sous face, chape sur résilient phonique et façades des logements avec ITI de type thermo-acoustique. <p>Transmissions parasites</p> <ul style="list-style-type: none"> - VMC collective hygro B, ou VMC individuelle. - Gains technique en 98/48 avec laine minérale, ou avec 2BA13 + LM + 1BA13. - Trappes de visite en CTBH de 22mm avec laine minérale et joints. 	S	<p>1- Pour les locaux vélos, poubelles et entretien, compte tenu de l'épaisseur de dalle de 20cm avec les logements, confirmer que l'isolant en sous face disposera d'une performance delta $Rw+C$ d'au moins +2dB.</p>	123
	S	<p>1- Confirmer que l'isolant n sous face de dalle entre les commerces et les logements disposera d'une performance delta $Rw+C$ d'au moins +2dB.</p>	125
	S	<p>1- Préciser la composition des gaines de désenfumage des circulations du bâtiment A.</p> <p>2- Pour les gaines de désenfumage des circulations du bâtiment A, prévoir le remplacement du doublage thermo-</p>	126

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<ul style="list-style-type: none"> - Dévoisement des chutes avec rajout de matériaux viscoélastique sur 1m de part et d'autre des coudes. - Blocs portes palières avec performance $Rw+C$ de 39dB. - Toitures terrasses en béton. - Gains de désenfumage du parc de stationnement cheminant dans le bâtiment B et béton de 20cm avec doublage thermo-acoustique. <p>ISOLEMENT AUX BRUITS D'IMPACT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parquet flottant dans les chambres. - Moquette avec delta LW de 30dB dans les circulations communes du R+1 au R+7 du bâtiment A. - Chape sur DOMISOL sur la dalle haute du sous sol (hors locaux commerciaux qui sont livrés bruts), dans le logement A001, le local ménage, et au RDC dans les circulations communes, le hall A, le local OP et dans les sas 01 et 02. - Chape avec ASSOURE 19 dans le local vélos et dans les logements à partir du R+1. - Coursive extérieur du B avec dalles sur plots sur isolant et étanchéité. <p>BRUIT DES EQUIPEMENTS TECHNIQUES</p> <p>Equipements collectifs</p> <p>Ventilation parkings</p> <p>Présence de baffles acoustique.</p> <p>DISPOSITIONS RELATIVES AU TRANSPORT DE BRANCARDS</p>	<p>S</p> <p>S</p>	<p>acoustique collé par un contre cloison sur ossature composée de 2BA13 et de 70mm de laine minérale.</p> <p>3- Confirmer le rebouchage des gaines technique au droit de tous les planchers traversés (y compris pour la gaine contenant ls conduits en attente pour les commerces).</p> <p>4- Confirmer que les soffites pour les dévoitements des réseaux seront réalisées avec 2BA13 et laine minérale.</p> <p>1- Prévoir la désolidarisation des escaliers d'accès à la coursive extérieur du bâtiment B vis à vis de la structure de bâtiment.</p> <p>2- Confirmer la présence de chapes flottante sur resillant phonique dans les locaux vélos et entretien en RDC du bâtiment A, et dans le local poussettes en RDC du bâtiment B.</p> <p>1- Confirmer la mise ne place de systèmes antivibratiles au niveau des ventilateurs de désenfumage du parc de stationnement.</p>	<p>127</p> <p>133</p>

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

6. ANALYSE DE RISQUE

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>mais le plan de coffrage fait état d'une dalle portée de 20 cm d'épaisseur</p> <p>STRUCTURE BÉTON ARMÉ OU PRÉCONTRAIT</p> <p>Nature ou technique Structure béton armé (voiles / planchers)</p> <p>Planchers dalles pleines</p> <p>ÉTANCHÉITÉ PAROIS ENTERRÉES (HORS PRESSION) Drainage périphérique du bâtiment, constitué par : - Une imperméabilisation des murs enterrés par enduit bitumineux + protection par Delta MS. - Un drain vertical de type Enkadrain au niveau des murs Nord, Sud, et Est. - Un remblaiement avec les matériaux graveleux et drainant du site (matériaux limoneux ou argileux à évacuer), ou avec un matériau d'apport drainant protégés par un géotextile.</p>  <p><i>Schéma de principe du dispositif de protection des murs enterrés et de drainage périphérique définitif</i></p>	<p>F</p> <p>F</p> <p>S</p>	<p>Nous confirmer qu'un drain périphérique est bien prévu (sauf si cuvelage prévu ?)</p>	70
<p>CUVELAGE (PRESSION HYDROSTATIQUE)</p> <p>Plan fondations BSI : il est indiqué que la protection contre l'eau sera assurée par imperméabilisation des murs Calcul selon DTU 14-1 : travaux de cuvelage</p> <p>ÉTANCHÉITÉ DE TOITURE - ÉLÉMENT PORTEUR BÉTON</p> <p>PAROIS EXTÉRIEURES TRADITIONNELLES Revêtement minéral grésé</p> <p>SYSTÈME D'ENDUIT SUR ISOLANT Revêtement organique sur isolation polystyrène - 160mm</p> <p>BARDAGES Bardage métallique selon façades avec isolant laine de roche</p> <p>Ouvrages particuliers</p>	<p>S</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p>	<p>Sauf erreur de notre part, le rapport géotechnique ne préconise aucun cuvelage particulier (simplement imperméabilisation voiles enterrés selon CCTP lot étanchéité) => Nous préciser la solution retenue</p>	71

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>Bardage bois autoclavé - Sous-faces de dalles - Isolé laine de roche</p> <p>MENUISERIES EXTÉRIEURES</p> <p>Nature ou technique Menuiseries extérieures PVC</p> <p>CLOISONS</p> <p>Nature ou technique - cloisons alvéolaires (bat B) - cloisons type placostil pour le bat A</p> <p>Adéquation aux locaux Cloison 98/48 - plaques hydrofugées dans les locaux humides</p> <p>Précautions contre les remontées humides Bande d'étanchéité en pieds de cloisons prévue au lot 11</p> <p>REVÊTEMENTS DE SOLS DURS COLLÉS</p> <p>Nature ou technique Carrelage collé dans les parties communes + logements</p> <p>Conception de la forme - chape</p> <p>REVÊTEMENTS DE SOLS SOUPLES COLLÉS</p> <p>Nature ou technique Revêtement de sol stratifié dans les chambres des logements Moquette dans les circulations communes</p>	<p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p>	<p>Chape sur isolant thermique / phonique</p>	

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

6.2. Mission PV relative au récolement des essais de fonctionnement des installations

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>PRESCRIPTION DANS LES PIÈCES DU MARCHÉ DE LA RÉALISATION DES ESSAIS SUIVANT LES DOCUMENTS DE L'AQC</p> <p>Les CCTP décrivent la réalisation d'essais de fonctionnement des installations.</p>	F	1- En fin de travaux, il conviendra de nous communiquer une copie des PV d'essais de bon fonctionnement de toutes les installations.	

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

6.3. Mission F relative au fonctionnement des installations

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
RESEAUX			
Réseau d'alimentation en eau	S	Afin de pouvoir formuler un avis, il conviendra de nous communiquer les notes de calculs de dimensionnement du réseau d'alimentation en eau.	90
Réseau d'assainissement	S	Afin de pouvoir formuler un avis, il conviendra de nous communiquer les notes de calculs de dimensionnement du réseau d'assainissement.	91
PLOMBERIE			
Distribution d'eau froide, production et distribution d'eau chaude, évacuations	S	Afin de pouvoir formuler un avis, il conviendra de nous communiquer les notes de calculs de dimensionnement du réseau de distribution d'eau et d'évacuation.	92
GENIE CLIMATIQUE	S	Afin de pouvoir formuler un avis, il conviendra de nous communiquer les notes de calculs de dimensionnement de l'installation de chauffage en fonction des déperditions pièce par pièce.	93

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

7. EVALUATION DE CONFORMITE

7.1. Mission PS relative à la sécurité des personnes dans les constructions en cas de séisme

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
DONNÉES DE BASE			
Zone <i>Zone sismique 4</i>	F		
Catégorie d'importance <i>Les 2 bâtiments relèvent de la catégorie d'importance II de risques sismiques</i>	F		
Classe de sol <i>Sol de classe B selon rapport géotechnique</i>	F		
CRITÈRES DE RÉGULARITÉ	F		
SOLIDARISATION DES FONDATIONS PONCTUELLES <i>Fondations solidarisées par dalle portée formant diaphragme indéformable</i>	F		
FONDATIONS : DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	F		
STRUCTURE BÉTON : DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES	F		

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

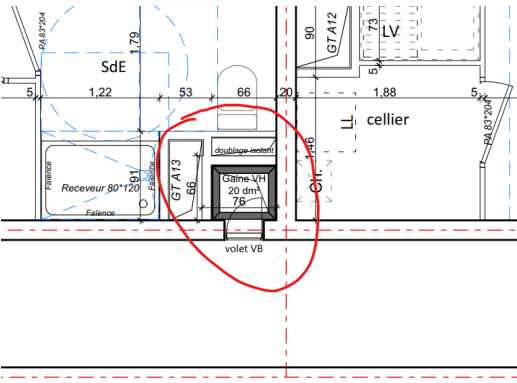
7.2. Mission SH relative à la sécurité des personnes dans les bâtiments d'habitation

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
BÂTIMENT D'HABITATION (A. 31/01/1986)			
CONSTRUCTION & AMENAGEMENTS			
DISPOSITIONS DANS LES HABITATIONS COLLECTIVES DE LA 2e FAMILLE			
CLASSEMENT			
Classement suivant le critère d'habitation collective comportant au plus 3 étages sur rez-de-chaussée <i>Les bâtiments B relèvent d'un classement en 2ème famille</i>	F		
Nota: Encloisonnement des escaliers ou extérieur lorsque le plancher bas du logement le plus haut est à plus de 8 m du sol <i>Ouvrages en R+1 + duplex</i> <i>Escaliers à l'air libre</i>	SO		
STRUCTURE	F		
<i>Structure SF 1/2H</i>			
ENVELOPPE	F		
Celliers ou caves	SO		
DEGAGEMENTS : ESCALIERS	F		
<i>Escaliers desservant les logements du R+1 à l'air libre</i>			
Communication de l'escalier avec le sous-sol	SO		
DISPOSITIONS DIVERSES			
Ascenseurs	SO		
DISPOSITIONS DANS LES HABITATIONS COLLECTIVES DE LA 3e FAMILLE B	F		
<i>Le Bâtiment A relève d'un classement en 3ème famille B au sens de l'arrêté du 31 janvier 1986</i>			
CLASSEMENT			
Classement de l'immeuble en 3e Famille B, à partir des caractéristiques du projet <i>Bâtiment A : classement en 3ème famille B</i>	F		
Hauteur du plancher bas du logement le plus haut au plus égale à 28 m <i>Hauteur dernier niveau (R+7) < 28m</i>	F		
Distance entre la porte palière du logement le plus éloigné et l'accès à l'escalier, supérieure à 10 m	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
10m < D < 15 m entre porte accès escalier et portes palières les plus éloignées			
Distance entre l'accès aux escaliers et la voie ouverte à la circulation "voie engins"	F		
D < 50m			
ACCES - VOIES ENGINES	F		
STRUCTURE	F		
ENVELOPPE			
Celliers ou caves	F		
Le sous-sol -2 comporte un ensemble de caves			
Degré coupe-feu des parois verticales enveloppe des ensembles de celliers ou caves	F		
Parois béton facilement CF 1H			
Caractéristiques des blocs-portes des ensembles	F		
Portes EI 30 + ferme porte			
Manoeuvre des portes des ensembles	F		
Isolement entre ensemble des caves et dégagements par sas			
Débouchés des ensembles de celliers ou caves	F		
Débouché dans volume des ascenseurs / escaliers			
Longueur du trajet à parcourir entre porte de cellier ou cave la plus éloignée et la porte de sortie de l'ensemble	F		
D < 20m			
Position des aérations	F		
Ventilation par grille et trappe détalonnée			
Façades définition			
Autres dispositions prévues relatives à la sécurité contre l'incendie, concernant les façades	S	Quelles dispositions sont prévues pour recouper l'isolant combustible au droit des planchers ?	76
Cas des façades traitées par un enduit + isolation extérieure type PSE		Des recoupements par bande de laine minérale ne semblent pas être prévues dans le CCTP du lot 07 => A préciser	
DEGAGEMENTS: CONCEPTION DES CIRCULATIONS PROTEGEES			
Dispositions prévues par rapport à l'exigence de protéger chaque escalier	F		
Escalier encloisonné			

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
DEGAGEMENTS : ESCALIERS			
Structure des escaliers <i>Escalier béton</i>	F		
Communication de l'escalier avec le sous-sol			
Caractéristiques du bloc-porte de l'escalier mettant en communication le(s) sous-sol(s) et le reste du bâtiment	F		
Débouché des escaliers venant du sous-sol	F		
Escalier(s) protégé(s) à l'abri des fumées [dispositions autres que celles concernant leur désenfumage]			
Encloisonnement des escaliers	F		
Résistance au feu des parois non situées en façade	F		
Cas des baies ou fenêtres de parois situées en façade, à moins de 2m des fenêtres de la façade située dans un même plan <i>D > 2m</i>	F		
Caractéristiques des portes desservant les circulations protégées	F		
Débattement des portes dans la cage d'escaliers <i>Passage de 80cm</i>	F		
DEGAGEMENTS: CIRCULATIONS HORIZONTALES PROTEGEES			
Circulations horizontales à "l'abri des fumées" [dispositions autres que celles concernant leur désenfumage] <i>Circulations désenfumées</i>	F		
Distance à parcourir entre la porte palière de chaque logement et la porte de l'escalier <i>D < 15m</i>	F		
DISPOSITIONS DIVERSES			
Ascenseurs			
Résistance au feu de l'accès direct depuis le logement	F		
Dispositif de franchissement entre ascenseur et parc de stationnement <i>Sas entre parking et ascenseur</i>	F		
Dispositif de franchissement entre ascenseur et caves	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
Sas entre ensemble de caves et ascenseurs			
DESENFUMAGE			
DISPOSITIONS DANS LES HABITATIONS COLLECTIVES DE LA 2e FAMILLE			
DESENFUMAGE DES ESCALIERS	SO		
Bat B : escaliers extérieurs à l'air libre			
DISPOSITIONS DANS LES HABITATIONS COLLECTIVES DE LA 3e FAMILLE B			
DEGAGEMENTS: CONCEPTION DES CIRCULATIONS PROTEGEES			
Types de circulations horizontales et de circulations verticales, associés			
Association "escalier(s) à l'abri des fumées" et "circulations horizontales à l'abri des fumées"	F		
Dispositions prévues par rapport à l'exigence de protéger chaque escalier	F		
DESENFUMAGE DES ESCALIERS MIS A L'ABRI DES FUMÉES			
Dispositif de désenfumage naturel			
Surface, en projection horizontale, de l'ouverture à l'air libre	F		
Exutoire en toiture de 1.00m²			
DESENFUMAGE NATUREL DES CIRCULATIONS HORIZONTALES PAR CONDUITS COLLECTIFS			
Caractéristiques des conduits			
Section libre des conduits	F		
Section intérieure des gaine de DF : 20 dm²			
Distance du débouché des conduits par rapport aux obstacles plus élevés qu'eux	F		
D < 8.00m			
Caractéristiques des bouches d'amenée d'air et d'évacuation	F		
Répartition des différentes natures de bouches	F		
Distance horizontale entre deux bouches de nature différente	F		
Amenée d'air dans les halls d'entrée	S	=> A préciser	62
Comment est désenfumé le hall d'entrée ainsi que la circulation devant l'escalier ?			
Autres dispositions prévues relatives à la sécurité contre l'incendie, concernant ces bouches	S	S'agissant d'une VB, bien l'identifier comme tel sur plans architecte	57

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>Cas de la VB Est : erreur de frappe (gaine VH / volet VB)</p>  <p>Caractéristiques des volets devant les bouches</p> <p>Détecteurs</p> <p>Détecteurs prévus au lot ELEC</p> <p>CCTP page 39/52</p> <p>Nature des équipements commandés</p> <p>Boîtiers de commande manuelle à chaque niveaux prévus</p> <p>CHAUFFAGE, VENTILATION...</p> <p>Conduits et gaines</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gains techniques en 98/48 avec laine minérale, ou avec 2BA13 + LM + 1BA13. - Conduits en attente pour le commerce avec cheminement dans une gaine CF spécifique. - Local poubelle et local ménage avec bouches CF, gaines CF et conduits spécifiques. - Manchons CF entre logement et parc de stationnement quand diamètre supérieur à 125mm. - Chutes dans gaines CF quand cheminement dans les commerces. <p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> - VMC hygro B collective pour le bâtiment A (C4, alimentation sélectivement protégées, repart de défaut dans le hall. - VMC individuelle pour le bâtiment A. <p>GAZ</p> <p>Arrêté du 23 février 2018 - Installations de gaz combustible des bâtiments d'habitation individuelle ou collective</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coffret de coupure en façade, cheminement en acier en apparent dans les parties communes du parc de stationnement, puis dans des gaines CF ventilées sur le parc de 	<p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>S</p>	<p>1- Confirmer le mode de ventilation des gaines gaz pour le bâtiment A et le bâtiment B, et faire apparaitre ces dispositions sur les plans.</p> <p>2- Pour mémoire en fin de travaux, il conviendra de nous communiquer une</p>	<p>100</p>

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p><i>stationnement entre les parties communes du parc de stationnement et les pieds des gaines gaz.</i></p> <p><i>- Cheminement dans les gaines gaz avec compteurs et coupures et alimentation des chaudières des logements.</i></p> <p><i>- VH par conduits débouchant en toitures.</i></p> <p>Aménagement des locaux d'utilisation Les logements sont ventilés mécaniquement.</p> <p>DISPOSITIONS DANS LES HABITATIONS COLLECTIVES DE LA 2e FAMILLE</p> <p>DISPOSITIONS DANS LES HABITATIONS COLLECTIVES DE LA 3e FAMILLE B</p> <p>INSTALLATION ELECTRIQUES</p> <p>PRESCRIPTION TITRE 10 NFC 15-100 (2002)</p> <p>PROTECTION CONTRE LES CONTACTS DIRECTS</p> <p>PROTECTION CONTRE LES CONTACTS INDIRECTS</p> <p>BATIMENT</p> <p>SALLE D'EAU</p> <p>DISTRIBUTION DANS LES LOGEMENTS</p> <p>COMMANDES DANS LES LOGEMENTS</p> <p>PROTECTION CONTRE LES SURINTENSITES</p> <p>PROTECTION CONTRE LES SURTENSIONS ATMOSPHERIQUES</p> <p>SECTIONNEMENT ET COMMANDES</p>	<p>F</p> <p>F</p> <p>S</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>SO</p> <p>F</p>	<p>copie des certificats Qualigaz permettant ainsi de justifier de l'autocontrôle de l'entreprise.</p> <p>1- Confirmer la présence de joints de manière à assurer une étanchéité renforcée au niveau des portes de gaines gaz du bâtiment A.</p> <p>Les installations conçues et réalisées selon les normes NF C 14-100 (de 2008 et ses amendements A1 à A3) et NF C 15-100 (de 2002 et ses amendements A1 à A5) sont présumées satisfaire aux exigences de cet arrêté.</p> <p>Selon le CCTP, DCE « ELECTRICITE COURANTS FORTS ET FAIBLES » du 19/02/2026 du BET CET : « l'ensemble des installations devra être réalisé en conformité avec : - Les lois, règlements nationaux et départementaux, règles d'hygiène et de Sécurité, DTU, normes, prescriptions du CSTB, prescriptions de l'inspection du travail, etc. en vigueur à la date de passation du marché - Les règles de l'art »</p>	<p>97</p>

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
SECTION MINIMALE DES CONDUCTEURS	F		
CONFORMITE DU MATERIEL	F		
MISE EN OEUVRE	F		
SERVICES GENERAUX			
Colonne montante EDF	F	Une note de calculs conforme aux exigences de la norme NFC 14-100 doit être prescrite. L'avis écrit des services EDF concernés doit être exigé.	
Ascenseur	PM	Pour mémoire, les préconisations de la NF C15-100 A5 §10.2.3 "Prescriptions spéciales aux locaux techniques des SERVICES GENERAUX" doivent être prises en compte.	
Chaufferie	SO		
V.M.C. Collective	F		
Parc de stationnement	F		
Eclairage extérieur	F		
Installations de sécurité	F	Commande de désenfumage à commande électrique dans les escaliers du bâtiment A.	
Autres installations	F	Les colonnes montantes seront dimensionnées afin de permettre la mise en place ultérieure d'un ou plusieurs comptages destinés à la recharge des véhicules électriques (IRVE), la réserve de puissance sera dimensionnée selon l'arrêté du 23 décembre 2020, soit 39 kVA. Une réservation de 10cm x 10cm entre la circulation et chaque place de stationnement.	
IRVE			
Implantation armoire SG	F		
Cheminement des canalisations	F		
Eclairage	F		
Alimentation des caves, boxes, garages individuels	SO		
MOYENS DE SECOURS			
MOYENS DE SECOURS DANS LES HABITATIONS COLLECTIVES DE LA 3 ^e FAMILLE B			
Colonnes sèches	S	Cette prestation est-elle bien décrite / prévue dans les CCTP ?	60
Colonne sèche prévue sur plan architecte		Sauf erreur, la colonne sèche ne semble pas être décrite dans le lot CVC ...	
PARC DE STATIONNEMENT HABITATION (A. 31/01/1986)			
GÉNÉRALITÉS - DÉFINITIONS	F		
DÉFINITIONS			
Nombre de niveau(x) au-dessous du niveau de référence	F		

33 / 46

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>Dimensions des vides des garde-corps</p> <p>Vides entre éléments horizontaux</p> <p>Vide de 20cm entre arase supérieure remplissage et lisse haute</p> <p>TYPE 2c Pose contre poteaux</p>	D	Le vide ne doit pas excéder 18 cm => A reprendre	88
<p>CHAUFFERIE (A. 23/06/1978)</p> <p>Source d'énergie Gaz naturel pour l'alimentation des chaudières individuelles gaz.</p> <p>Implantation et aménagement de la chaufferie (puissance utile >70 kW)</p> <p>Installation "Gaz" de chaufferie de Pu>70kw</p> <p>Installation "Gaz" de chaufferie de Pu inférieure ou égale à 70kw (Mini-Chaufferie)</p> <p>Installation "Fioul" de chaufferie de Pu>70kw</p> <p>Sous-station de Pu >70 kw</p> <p>Sous-station de Pu inférieure ou égale à 70 kw</p> <p>EQUIPEMENTS DE SECURITE DES INSTALLATIONS CENTRALISEES Intégrés aux chaudières individuelles.</p> <p>FLUIDE CALOPORTEUR Eau chaude basse température, basse pression.</p> <p>PRODUCTION ET DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE A partir des chaudières individuelles gaz.</p> <p>INSTALLATIONS INTERIEURES D'APPAREILS DE PRODUCTION EMISSION SANS COMBUSTION</p> <p>INSTALLATIONS INTERIEURES DE DISTRIBUTION ET D'EMISSION Par radiateurs et sèche serviettes eau chaude.</p>	<p>F</p> <p>SO</p> <p>SO</p> <p>SO</p> <p>SO</p> <p>SO</p> <p>SO</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>SO</p> <p>F</p> <p>F</p>		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
INSTALLATIONS INTERIEURES D'APPAREILS DE PRODUCTION <i>Chaudières individuelles gaz raccordées sur des conduits 3CEP ou des ventouses individuelles.</i> INSTALLATIONS INTERIEURES D'APPAREILS DE PRODUCTION EMISSION A COMBUSTION CONDUITS DE FUMEEES (A. 22/10/1969) <i>Chaudières individuelles gaz raccordées sur des conduits 3CEP ou des ventouses individuelles.</i> <i>Pour les conduits 3CEP, présence de collecteurs en pied de colonnes, et de trappes de visite.</i> <i>Pour les chaudières raccordées sur des conduits 3CEP, il est prévu la réalisation d'essais de bonne mise en œuvre de ces conduits.</i>	 SO F	 1- Pour mémoire, en fin de travaux, il conviendra de nous communiquer le PV de vérification des conduits 3CEP.	

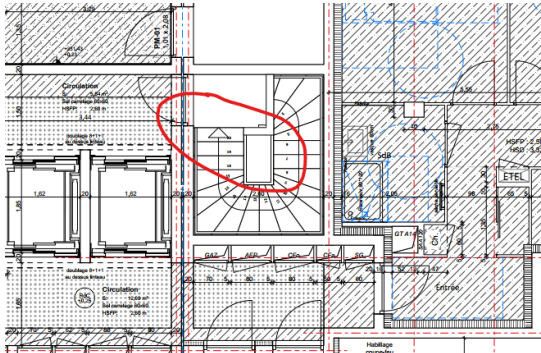
* F: Favorable , D: Défavorable , S: Suspendu , HM: Hors Mission , PM: Pour Mémoire , SO: Sans Objet

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

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
BÂTIMENT D'HABITATION COLLECTIVE (PC > 01/04/2016)			
Article 1. Généralités	F		
Appréciation de la synthèse sur le respect de l'arrêté et signalement d'utilisation de solution d'effet équivalent (SEEq) ou solution d'accessibilité équivalent (SAEq)	F		
L'opération de construction entre dans la définition des bâtiments d'habitation neufs	F		
Plus de 2 logements superposés	F		
Article 2. Cheminements extérieurs	F		
Repérage et guidage	F		
Largeur $\geq 1,20$ m	F		
Rétrécissements ponctuels $\geq 0,90$ m	F		
Dévers $\leq 2\%$	F		
Pentes	F		
Caractéristiques des paliers de repos (annexe 2)	F		
Seuils et ressauts	F		
Espaces de manoeuvre avec possibilité de 1/2 tour (annexe 2)	F		
Espaces de manoeuvre de porte (annexe 2)	F		
Espaces d'usage devant les équipements (annexe 2)	F		
Sols non meuble, non glissant, non réfléchissant et sans obstacle à la roue	F		
Sols permettant le guidage des personnes malvoyantes	F		
Trous en sol : \varnothing ou largeur ≤ 2 cm	F		
Cheminement libre de tout obstacle	F		
.Protection si rupture de niveau ≤ 0.25 et à moins de 0.9m	F		
Protection des espaces sous escaliers	F		
Volée d'escalier extérieure+-	F		

37 / 46

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
Espace de manoeuvre avec possibilité de 1/2 tour devant l'entrée	F		
En bâtiment collectif : Affichage des noms et boîtes aux lettres au niveau de l'accès principal	F		
Portiers d'immeuble, digicode, vidéophone, bouton de déverrouillage de la porte	F		
Situation des commandes	F		
Commandes d'éclairage visibles de jour comme de nuit	F		
Signalétiques et informations conformes à l'annexe 3	F		
Article 5. Circulations intérieures horizontales des parties communes	F		
Accessibilité des locaux collectifs, des caves et celliers situés en étages accessibles	F		
Accessibilité des niveaux décalés	F		
Largeur $\geq 1,20$ m	F		
Rétrécissements ponctuels \geq à 0,90 m	F		
Dévers $\leq 2\%$	F		
Pentes	F		
Seuils et ressauts	F		
Caractéristiques des paliers de repos (annexe 2)	F		
Espace de manoeuvre de porte	F		
Espaces d'usage	F		
Sols non meuble, non glissant, non réfléchissant et sans obstacle à la roue	F		
Trous en sol : \varnothing ou largeur ≤ 2 cm	F		
Cheminement libre de tout obstacle	F		
Protection si rupture de niveau $\geq 0,25$ m à moins de 0,40 m	SO		
Protection des espaces sous escaliers	SO		
Marches isolées	SO		
Repérage des parois et portes vitrées	F		
Dimensions des sas	F		
Repérage des mobiliers, bornes et poteaux	F		
Signalétique des appartements	F		
Article 6. Circulations intérieures verticales des parties communes			
Escaliers	F		
	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>Largeur entre mains courantes ou main courante et fût central $\geq 1,00$ m</p> <p>Hauteur des marches ≤ 17 cm</p> <p>Giron des marches ≥ 28 cm</p> <p>Mains courantes</p> <p>Une seule main courante exigible si fût central de diamètre inférieur ou égal à 0,40 m</p> <p>Dépassant les premières et dernières marches</p> <p><i>Escaliers bâtiments A et B</i></p> <p><i>Mains courantes prévues au lot 10 - Prolongement horizontal au delà de la première et dernière marche des volées.</i></p> 	<p>F</p> <p>F</p>		
	S	Une main courante de chaque côté de la cage d'escalier est-elle bien prévue ?	226
	S	Afin d'éviter toute ambiguïté en phase chantier : - Escaliers bâtiments B : bien dessiner sur plans architecte les mains courantes débordantes (en haut et bas) des volées d'escalier - Escalier sous-sol bat A : idem ci-dessus	18
<p>Appel de vigilance pour les malvoyants à 50 cm en partie haute</p> <p>Contremarches de 10 cm mini pour la 1ère et la dernière marche</p> <p>Nez de marches</p> <p>Ascenseurs</p> <p>Obligation d'ascenseur si plus de 2 niveaux de logements au dessus ou au dessous du RDC</p> <p>Si ascenseur, tous les niveaux sont desservis</p> <p>Conformité des ascenseurs à la norme NF EN 81-70 (2003)</p> <p>Appareils élévateurs</p> <p>Signalétique des numéros d'étages à proximité de l'ascenseur</p> <p>Article 7. Revêtements des sols, murs et plafonds des parties communes</p> <p>Tapis</p> <p>Qualité acoustique des revêtements dans les halls et circulations desservant des</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>F</p> <p>F</p>		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
logements			
Article 8. Portes des parties communes et sas des parties communes	F		
Portes et dispositif d'ouverture et de fermeture contrastées par rapport à leur environnement	F		
Repérage des parois vitrées importantes visibles de part d'autre de la paroi	F		
Largeur des portes	F		
Espaces de manœuvre des portes	F		
Poignées des portes	F		
Serrures à plus de 30 cm d'un angle rentrant ou d'un obstacle au fauteuil	F		
Effort pour ouvrir une porte ≤ 50 N	F		
Durée d'ouverture des portes automatiques	SO		
Portes à verrouillage électrique	F		
Article 9. Equipements et dispositifs de commande et de service des parties communes	F		
Situation des commandes	F		
Commandes d'éclairage visibles de jour comme de nuit et pas à effleurement	F		
Article 10. Eclairage des parties communes	F		
Valeurs d'éclairement moyen	F		
	F		
20 lux pour les cheminements extérieurs accessibles, locaux collectifs non couverts et parc de stationnement	F		
100 lux pour les circulations horizontales intérieures	F		
150 lux pour les escaliers intérieurs	F		
100 lux à l'intérieur des locaux collectifs couverts	F		
20 lux pour les parcs de stationnement	F		
Eblouissement / reflet	F		
Extinction progressive des éclairages temporisés	SO		
Eclairages par détection de présence	F		
Article 11. Caractéristiques de base pour tous les logements	F		
Ressaut à l'entrée ≤ 2 cm, chanfreiné ou à bord arrondi	F		
	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
Largeur portes d'entrée $\geq 0,90$ m et 0,83 m de passage utile			
Poignée de la porte facilement préhensible	F		
Circulations intérieures $\geq 0,90$ m	F		
Portes intérieures $\geq 0,80$ m	F		
Dispositifs de commande, y compris arrêt d'urgence, hauteur entre 0,90 et 1,30 m	F		
Une commande d'éclairage à l'entrée de chaque pièce	F		
Pour chaque pièces de l'unité de vie telle que définie à l'article 13	F		
Hauteur des prises électriques, d'antenne et de téléphone $\leq 1,30$ m	F		
Article 12. Escaliers des logements	SO		
Largeur $\geq 0,80$ m	SO		
Hauteur des marches ≤ 18 cm	SO		
Giron des marches ≥ 24 cm	SO		
Au moins 1 main courante	SO		
Nez de marche sans débord excessif	SO		
Eclairage de l'escalier commandé aux différents niveaux desservis	SO		
Article 13. Caractéristiques des logements en rez-de-chaussée, ou en étage desservi par ascenseur ou susceptible de l'être (Hors TMA et logement évolutifs)	F		
Porte d'entrée	F		
Accessibilité du fauteuil roulant dans toutes les pièces de l'unité de vie	F		
Unités de vie des logements sur un niveau	F		
Unités de vie des logements sur plusieurs niveaux	SO	Concerne le R+1 du bâtiment B - étage non accessible PMR (absence d'ascenseur)	
Unités de vie avec contraintes foncières ou d'urbanisme	SO		
Article 14. Accessibilité des balcons ou terrasses situés à un étage accessible et un niveau du logement accessible, de plus de 60cm de profondeur	F		
Accès depuis une pièce de vie	F		
Largeur $\geq 0,80$ m	F		
Ressaut extérieur vers intérieur ≤ 2 cm	F		
Ressaut intérieur vers extérieur (art 14-3-a)	F		

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
Pièce justificative ressaut > 4 cm (art 14-3-a)	F		
Réservation d'un espace libre pour l'installation d'une rampe amovible si le ressaut int → ext > 4 cm (art 14-36b)	F		
Article 15. Adaptabilité de la salle d'eau (Hors TMA et logements évolutifs)	F		
Au moins une salle d'eau aménageable avec douche accessible (en rez de chaussée)	F		
Possibilité d'installer le receveur dans un espace de dimensions $\geq 0,90 \times 1,20$ m	F		
Espace d'usage (0,80 m x 1,30 m) parallèle, au droit du grand côté du receveur	F		
Baignoire réversible	F		
OU Receveur sans ressaut	F		
Article 16. Logements évolutifs	SO		

* 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 D'HABITATION Note de calculs	S	Afin de pouvoir formuler un avis, il conviendra de nous communiquer le fichier RSET en PDF justifiant du respect de la RT2012.	94

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

7.5. Mission PHhab relative à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
BÂTIMENTS D'HABITATION			
Prise en compte de la réglementation acoustique			
Attestation acoustique <i>La réalisation de l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique à été confiée à SOCOTEC.</i>	F		
DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES <i>Structure en béton avec façades en béton et isolation thermo-acoustique intérieure, ou ITE.</i>	F		
ISOLEMENT AUX BRUITS AERIENS INTERIEURS			
Entre logements mitoyens <i>- Murs en béton de 20cm ou doubles murs en béton.</i>	F		
Entre logements superposés <i>- Dalles en béton de 20cm avec chape sur résilient phonique.</i>	F		
Entre garages et logements <i>BAT A: Dalle en béton de 23cm avec flocage en sous face et chape thermo-acoustique (façades en béton avec ITI de type thermo-acoustique.</i>	F		
<i>BAT B: Dalle en béton de 23cm avec flocage en sous face et chape thermo-acoustique (façades en béton avec ITE).</i>			
Entre dépendances et logements <i>Cas des locaux vélos, poubelles et entretien: - Dalle en béton de 20cm avec isolant en sous face. - Murs en béton de 20cm avec doublage thermo-acoustique.</i>	S	1- Pour les locaux vélos, poubelles et entretien, compte tenu de l'épaisseur de dalle de 20cm avec les logements, confirmer que l'isolant en sous face disposera d'une performance delta Rw+C d'au moins +2dB.	123
Entre circulations communes et logements <i>Murs en béton de 20cm avec ou sans doublage thermo-acoustique.</i>	F		
Entre locaux d'activités et logements <i>- Dalle en béton de 23cm avec isolant en sous face, chape sur résilient phonique et façades des logements avec ITI de type thermo-acoustique.</i>	S	1- Confirmer que l'isolant n sous face de dalle entre les commerces et les logements disposera d'une performance delta Rw+C d'au moins +2dB.	125
Transmissions parasites <i>- VMC collective hygro B, ou VMC individuelle. - Gains technique en 98/48 avec laine</i>	S	1- Préciser la composition des gaines de désenfumage des circulations du bâtiment A.	126

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>minérale, ou avec 2BA13 + LM + 1BA13.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trappes de visite en CTBH de 22mm avec laine minérale et joints. - Dévoisement des chutes avec rajout de matériaux viscoélastique sur 1m de part et d'autre des coudes. - Blocs portes palières avec performance $Rw+C$ de 39dB. - Toitures terrasses en béton. - Gains de désenfumage du parc de stationnement cheminant dans le bâtiment B et béton de 20cm avec doublage thermo-acoustique. <p>ISOLEMENT AUX BRUITS D'IMPACT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parquet flottant dans les chambres. - Moquette avec delta LW de 30dB dans les circulations communes du R+1 au R+7 du bâtiment A. - Chape sur DOMISOL sur la dalle haute du sous sol (hors locaux commerciaux qui sont livrés bruts), dans le logement A001, le local ménage, et au RDC dans les circulations communes, le hall A, le local OP et dans les sas 01 et 02. - Chape avec ASSOURE 19 dans le local vélos et dans les logements à partir du R+1. - Coursive extérieur du B avec dalles sur plots sur isolant et étanchéité. <p>BRUIT DES EQUIPEMENTS TECHNIQUES</p> <p>Equipements individuels intérieurs au logement</p> <p>Appareils individuels de chauffage</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chaudières avec niveau de puissance acoustique de 47dB(A). - Accrochage des chaudières sur des murs lourds ou sur des cloisons à double ossature indépendante de type SAA120. <p>Equipements individuels extérieurs au logement</p> <p>Plomberie Sanitaire</p> <p>Robinetterie bénéficiant d'un marquage NF A2.</p> <p>Ventilation mécanique</p> <p>Engagement acoustique prévu.</p> <p>Equipements collectifs</p> <p>Ascenseurs</p>	<p></p> <p>S</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p>	<p>2- Pour les gains de désenfumage des circulations du bâtiment A, prévoir le remplacement du doublage thermo-acoustique collé par un contre cloison sur ossature composée de 2BA13 et de 70mm de laine minérale.</p> <p>3- Confirmer le rebouchage des gains technique au droit de tous les planchers traversés (y compris pour la gaine contenant les conduits en attente pour les commerces).</p> <p>4- Confirmer que les soffites pour les dévoisements des réseaux seront réalisées avec 2BA13 et laine minérale.</p> <p>1- Prévoir la désolidarisation des escaliers d'accès à la coursive extérieur du bâtiment B vis à vis de la structure de bâtiment.</p> <p>2- Confirmer la présence de chapes flottante sur resillant phonique dans les locaux vélos et entretien en RDC du bâtiment A, et dans le local poussettes en RDC du bâtiment B.</p>	<p></p> <p>127</p>

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
<p>- Murs en béton de 18cm mini avec doublage thermo-acoustique.</p> <p>- Engagement acoustique prévu.</p> <p>Portes de garages</p> <p>Engagement acoustique prévu.</p> <p>Ventilation parkings</p> <p>Présence de baffles acoustique.</p> <p>Transformateur</p> <p>- Présence de doubles murs et de doubles dalles.</p> <p>ISOLEMENT DES LOGEMENTS CONTRE LES BRUITS DE L'ESPACE EXTERIEUR</p> <p>L'objectif sur l'isolement acoustique des façades est de 30dB.</p> <p>Il est prévu des blocs menuisés avec une performance $Rw+Ctr$ de 30dB, des coffres de volets roulants avec une performance $D_{new}+Ctr$ de 40dB, et des entrées d'air avec un performance $D_{new}+Ctr$ de 39dB.</p> <p>Pour le bâtiment B, les blocs portes palières disposent d'une performance $Rw+Ctr$ de 41dB.</p> <p>CORRECTION ACOUSTIQUE DES CIRCULATIONS COMMUNES</p> <p>Cas du bâtiment A:</p> <p>- Faux plafond avec αW de 0,4 dans le hall et les sas 1 et 2.</p> <p>- Moquette avec αW de 0,25 dans les circulations communes des étages.</p> <p>-Cas du bâtiment B:</p> <p>- Les coursives sont à l'air libre.</p>	<p>F</p> <p>S</p> <p>F</p> <p>F</p> <p>F</p>	<p>1- Confirmer la mise ne place de systèmes antivibratiles au niveau des ventilateurs de désenfumage du parc de stationnement.</p>	133

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

7.6. Mission Brd relative au transport des brancards dans les constructions

Dispositions du projet	Avis*	Observations et commentaires	N°
GÉNÉRALITÉS	F		
DIMENSIONNEMENT DE LA CAGE D'ESCALIER ET DE SON ACCÈS, VIS-À-VIS DU PASSAGE DU BRANCARD	F		
Accès à l'escalier	F		
Largeur de l'embranchement de l'escalier	F		
Largeur des paliers et circulations	F		

* 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
- HKCH - Attestation de prise en compte de la réglementation 2012 et DPE neufs
- HLCA - Attestation de la prise en compte de la réglementation acoustique des bâtiments d'habitation
- MKAA - Mesures de perméabilité à l'air de l'enveloppe des bâtiments résidentiels