

# **Cahier des Charges Constructions Neuves**

# 1. Recommandations Générales

Le présent document a pour objectif de définir le Cahier des Charges de France Habitation en termes de programmation, de conception et de prestations techniques.

Lors de la conception des projets, l'équipe de Maîtrise d'œuvre devra intégrer l'intégralité des préconisations qui y sont énoncées tout en respectant les principes de conception suivants :

- **La qualité d'usage du bâtiment:** le bâtiment sera adapté aux besoins des habitants, pensé pour une utilisation quotidienne aisée et agréable pour les résidents. Ainsi, les locaux communs devront être aisément accessibles, et les logements conçus en visant en priorité le confort des locataires.
- **Le coût global :** les projets sont contraints par des paramètres économiques de faisabilité. L'optimisation de la structure et de la compacité du bâtiment devra être recherchée (limitation du développé de façade, superposition infrastructure/superstructure...), ainsi que la réduction du nombre de gaines techniques. Le nombre de types de menuiseries extérieures, ainsi que de revêtements de façade, devra être limité au maximum. De plus, il doit être tenu compte dans le choix des produits et équipements proposés à la fois de la dépense initiale mais aussi des dépenses futures qui interviendront sur l'ensemble de la durée de vie de l'ouvrage (maîtrise des dépenses d'entretien de l'immeuble et des équipements communs, ainsi que des charges locatives).
- **L'entretien courant :** l'entretien courant de l'immeuble et des équipements communs devra être aisé. Un accès indépendant aux toitures et aux espaces verts communs devra être prévu dès la conception. Chaque résidence neuve disposera d'un local dédié à l'entretien, et incluant tout l'équipement nécessaire.
- **La pérennité:** les matériaux constituant l'enveloppe du bâtiment devront être durables. Les équipements communs et intérieurs des logements devront répondre à des critères de qualité minimale.
- **Le respect des normes d'accessibilité aux personnes handicapées:** Arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction.
- **Environnemental:** L'ensemble immobilier devra obtenir à minima la certification NF Habitat HQE, délivrée par Cerqual.
- **Energétique:** Niveau RT 2012 -10 à - 20% selon spécifications énoncées dans le Programme de l'opération.

## 2. Clos - Couvert

### 2.1. Façades & Planchers

#### 2.1.1. Traitement des façades

Les éléments architecturaux rapportés (esthétique) sont proscrits.

Isolation thermique intérieure privilégiée. Le recours à l'ITE devra être justifié par les besoins des calculs thermiques.

Choix de revêtements à privilégier :

- Brique : brique de parement en habillage.
- Enduit : Dans le cas d'enduit de façade, on portera plutôt son choix sur des enduits hydrauliques traditionnels projetés de finition grattée.
- Habillage extérieur en bois : choix d'essences à valider par le Maître d'Ouvrage. On privilégiera des essences de bois à vieillissement esthétique homogène.

Les soubassements de façades du rez de chaussée donnant directement sur rue seront traités en matériaux durs et non agrafés. Ils recevront un traitement anti-graffiti de surface par produit certifié.

Prévention des coulures en façade par traitement des éléments singuliers et modénatures : mise en œuvre d'une protection en tête type couvertines, bavette, chaperon béton.

Les parties d'immeuble en débord (passage traversant ou zone d'accès d'immeuble) recevant un isolant en sous-face, et seront pourvu d'un faux plafond décoratif peint type Aquapanel Outdoor.

#### 2.1.2. Planchers

Planchers constitués en dalle pleine en béton armé coulé traditionnellement en superstructure.

Les prédalles sont proscrites.

Les planchers sur étage courant et locaux collectifs recevront une chape flottante d'environ 5 cm avec interposition d'un résilient phonique certifié QB-CSTBat type Assour V.

Au droit des portes palières des logements, il sera prévu un décaissé pour la mise en place d'un paillason.

#### 2.1.3. Evacuation des eaux pluviales (toitures-terrasses-loggias)

Les descentes d'eaux pluviales seront verticales en évitant coudes et cheminements complexes. On privilégiera systématiquement leur passage en gaine palière ou en façade. Si elles sont situées en parties privatives, les chutes intérieures seront exclusivement situées en gaine technique des pièces humides des logements avec mise en place d'un traitement acoustique renforcé.

Les traversées intérieur/extérieur de voiles béton par les descentes EP sont proscrites.

Gouttières et descentes seront réalisées en zinc sur façade rue et en PVC sur façades arrières.

Dauphins peints de 1,20 m de hauteur en fonte ou PVC renforcé à rez-de-chaussée.

## **2.2. Menuiseries extérieures**

### **2.2.1. Généralités**

La surface vitrée globale des logements ne devra pas être inférieure à 1/6e de la surface habitable totale (RT 2012). Le calcul de cette surface sera fourni au Maître d'Ouvrage dès la phase APS.

La surface moyenne des baies vitrées devra approcher 2,5m<sup>2</sup>/u.

Les menuiseries devront bénéficier du label NF Menuiseries, ou à minima des labels Acotherm et Cekal.

Les menuiseries extérieures, y compris fixes, sont proscrites pour les locaux communs. Sauf cas exceptionnel, elles seront également à éviter dans les circulations communes.

### **2.2.2. Fenêtres et portes-fenêtres**

Les fenêtres et portes fenêtres seront du type monobloc prioritairement en PVC avec volet roulant intégré.

En cas de châssis en bois, le revêtement de finition sera traité usine.

Les châssis seront ouvrant à la française, largeur maximale/vantail = 0,80 m (doubles vantaux de 1,60 m), au nu intérieur des murs dans l'ensemble du logement.

Hors séjour, les portes fenêtres sont à éviter.

Dans les chambres et cuisines, priorité sera donnée aux fenêtres mono-ventail sur allège basse. les fenêtres sur allèges vitrées sont à éviter. Dans le cas d'allèges vitrées, celles-ci seront obligatoirement opaques. On privilégiera toutefois les allèges vitrées fixes aux ensembles porte fenêtre avec garde-corps.

Les fenêtres des salles de bains et des WC seront en verre granité.

Les fenêtres des cuisines et des salles de bains seront du type « oscillo-battantes ».

Chaque vantail, et en particulier les parties fixes, devra être facilement nettoyable à l'extérieur depuis l'intérieur du logement.

Les baies à rez-de-chaussée et donnant sur des terrasses ou balcons accessibles depuis l'extérieur, de même que l'ensemble des allèges vitrées, seront équipées de vitrage feuilleté type STADIP PROTECT.

Les portes fenêtres comporteront trois points de fermeture. et seront équipées de verrous de feuillure « haut et bas ». Pose de limiteur de débattement en cas de proximité de cloison. Les portes fenêtres oscillo-battantes sont prosrites.

Seuils traités en béton pour porte fenêtres donnant sur terrasses balcons et loggias pourvus de caillebotis type métallique. Possibilité de bavette alu dans les autres cas.

### **2.2.3. Fenêtres de toit**

Utilisées à titre exceptionnel et positionnées exclusivement au droit des pièces dites « secondaires et/ ou de service ». La hauteur de l'axe d'ouverture sera limitée à 1,80m.

Système d'ouverture double à rotation ou à projection type VELUX ou FAKRO.

Implantation en partie basse du pan toiture pour une manœuvre aisée en position debout, et permettant le nettoyage des vitres extérieures depuis l'intérieur du logement.

Fourniture de la tringle pour ouverture de la fenêtre de toit.

### **2.2.4. Fermetures et occultations**

Occultation par volets roulants sur toutes les baies des logements à rez de chaussée et 1er étage si accessible et, à l'exception de la cuisine et de la salle de bains, en étage courant sauf prescription particulière du thermicien.

Manœuvre par manivelle positionnée sous le coffret. Fixation sur aimant.

L'ensemble des volets roulants devront être précablés en vue d'une motorisation ultérieure éventuelle (accessibilité PMR). En LLI, prévoir volets roulants électriques.

Le coffre de volet roulant sera positionné prioritairement dans les logements, posé soit contre le plafond avec couvre joint soit nettement désolidarisé (5 cm) pour application du doublage. Quelque soit le positionnement retenu, le démontage du coffre devra être simple.

Fenêtre de toit : Occultation extérieure par volets roulants motorisés type VELUX.

Volets roulants avec tablier en alu sur baies à rez de chaussée, balcons ou terrasses accessibles depuis l'extérieur, et équipés d'un système de blocage anti-remontée type verrou automatique Clicksur ZF intégré à l'axe d'enroulement.

Volets roulants en PVC pour le reste des logements.

Les volets battants en bois sont proscrits. Privilégier volets en alu, résine sauf prescriptions spécifiques. Fermeture par espagnolette incluant support de sécurité.

De même, les jalousies accordéons et les volets coulissants sont proscrits.

## **2.3. Toitures**

### **2.3.1. Toitures-terrasses inaccessibles**

Leur végétalisation par procédés spécifiques agréés et éprouvés pourra être étudiée selon les spécificités du programme. Préférence pour une toiture végétalisée extensive type TOUNDRA de chez SOPRANATURE.

A défaut de végétalisation : Complexe d'étanchéité classé et protégé par gravillon,

Circulations techniques matérialisées par dalettes béton.

Sécurisation des passages d'obstacles par sauts de loup.

Un accès direct depuis les parties communes devra être prévu pour l'ensemble des terrasses inaccessibles.

Préférence pour une protection collective par acrotère de sécurité, plutôt que garde-corps périphérique.

### **2.3.2. Toitures-terrasses accessibles privatives**

Complexe d'étanchéité multicouche classé et protégé par dalles sur plots béton décoratives. Les autres revêtements de protection type dalles en bois sont à éviter.

On veillera à ce que les terrasses accessibles soient clairement séparées et sans possibilité de franchissement des terrasses inaccessibles. Par ailleurs, on s'assurera qu'aucun équipement bruyant (type VMC, PAC) ne se trouve à proximité.

### **2.3.3. Toitures inclinées**

Ecran d'étanchéité sous toiture avec avis technique (durée de vie de l'écran égale à celle du matériau de couverture).

Pose de dispositifs anti-volatiles.

On veillera à la bonne ventilation de la sous toiture et du comble. Seront prévus les équipements facilitant l'entretien et le nettoyage régulier en accord avec le coordonnateur SPS (point d'ancrage,

accès...).

Un soin particulier sera apporté dès la conception aux ouvrages ponctuels (solin, souches de cheminées, menuiseries de toiture, planches de rives sur pignon, sous faces, etc.).

Les toitures métalliques seront prioritairement aspect zinc, type STYL'INOV ou PLX. Les toitures bac acier sont à éviter.

#### **2.3.4. Toitures-terrasses à usage de parkings sur sous-sol**

Asphalte coulé à chaud.

## **3. Parties communes**

### **3.1. Halls d'entrée d'immeuble**

#### **3.1.1. Généralités**

Les halls d'entrée participent directement au quotidien des locataires et à la qualité ressentie du projet, Ils seront traités avec recherche, les matériaux employés seront robustes, d'aspect agréable et faciles d'entretien.

La hauteur minimum sera de 2,40 m sous faux plafond. Les dévoiements de fluides en faux plafond sont proscrits. Si présence de chutes dans le volume du hall, elles devront faire l'objet d'un encoffrage toute hauteur, intégré au projet de décoration du hall.

La surface sera limitée à 10 m<sup>2</sup> environ. Porte intérieure et porte extérieure impératives, sans espace résiduel ni jardinière.

Les halls traversants sont à éviter. Les volumes en double hauteur, ainsi que les entrées de logement dans le hall sont proscrites.

La conception valorisera l'éclairage naturel.

#### **3.1.2. Revêtement de sols**

Carrelage en grès cérame U4P3 minimum, type Proyeccion ou Interiores de chez SALONI ou équivalent, de teinte claire sur chape acoustique.

Eventuellement plinthes dans le même matériau.

#### **3.1.3. Revêtement des murs**

Revêtement carrelage, pierre. Traitement antigraffitis.

Miroir non démontable, positionné à minima à 60cm du sol.

Le choix des matériaux permettra un entretien aisé.

Les revêtements boisés sont à éviter. Les claustra, ou bardages claire-voie, sont proscrits.

#### **3.1.4. Revêtement des plafonds**

Faux plafond acoustique non démontable.

#### **3.1.5. Portes d'entrée des halls**

La porte ne comportera qu'un seul vantail de 0,90 m de passage libre pour une hauteur de passage



de 2,10 m minimum, avec ouverture vers l'extérieur.

Profils en acier thermolaqué. L'ossature de la porte sera soudée type LA Securitive de chez FORSTER / PORTAVIE de chez RP Technik ou équivalent.

Vitrage en verre feuilleté. Partie basse pleine selon projet.

Prévoir un anti pince-doigts (pour les enfants) et une butée de porte pour trafic intensif.

Poignées de tirage intérieures et extérieures à faible préhension, soudées sur montant de battement. Les poignées type baton de maréchal sont à éviter.

Ferme-porte automatique encastré en traverse haute.

Condamnation par ventouses électromagnétiques à goujons (2x300 kgs).

### **3.1.6. Contrôle d'accès**

Contrôle d'accès lecteur Vigik, digicode et vidéophone type URMET – CAPTIV ou équivalent.

Prévoir branchements en attente permettant d'installer digicode ou vidéophone, au choix de la gestion et selon projet, sur les deux portes du sas d'entrée de l'immeuble.

Tous les éléments sont traités de type monobloc antivandale en inox, avec boutons en affleurements.

### **3.1.7. Eclairage**

Eclairage par plafonniers LED ou éventuellement en appliques antivandales IK10.

L'éclairage sera semi permanent par déclenchement automatique : détecteur de présence (avec détecteur crépusculaire si présence d'éclairage naturel).

Le niveau d'éclairement sera conforme à la réglementation et ne devra pas être inférieur à 150lux. Efficacité lumineuse des luminaires supérieure ou égale à 60lm/W.

### **3.1.8. Boîtes aux lettres**

Ensemble encastré. Portillons antivandales grade 3 ou 5 selon programme.

Gamme selon programme, avec finition type FLAT de chez RENZ ou équivalent.

Une unité supplémentaire à prévoir par cage d'escalier pour le gestionnaire.

Tableau nominatif (format 2 A4) intégré ou fixé et tableau d'affichage de format (4 x A4).

Corbeille à papiers en tôle d'acier inox positionnée à côté de la batterie de boîtes aux lettres.

En LLI, prévoir :

Ecran de boîtes aux lettres collectives avec rétro-éclairage LED intégré, type Seiz9ème de chez RENZ ou équivalent.

Acier revêtu bi-métal, poudre polyester. Boitiers individuels rivetés. Vantaux aluminium verrouillés par griffes toute hauteur. Portes jointives avec volets amortis antivandale grade 3.

## **3.2. Circulations communes**

On privilégiera la compacité des dégagements sans recoins.

Les coursives extérieures sont proscrites.

### **3.2.1. Revêtements de sol**

A RdC : carrelage grés cérame dito hall sur chape flottante acoustique (0,06 m d'épaisseur minimum) en association à un faux plafond absorbant.

En étage : PVC de classification U3P3, type Taralay Impression de chez GERFLOR ou similaire avec plinthe sapin de 0,10 minimum peinte selon projet décoration d'ensemble.

### **3.2.2. Revêtement des murs**

Peinture unie satinée lessivable, éventuellement sur toile de verre enduite unie (non structurée).

### **3.2.3. Revêtement des plafonds**

Faux plafonds absorbants (acoustique) non démontables de couleur claire.

### **3.2.4. Eclairage**

Dans les circulations communes, l'éclairage sera réalisé depuis le faux plafond, au moyen de plafonniers antivandales IK10 LED type SENSPOT de chez SECURLITE.

L'éclairage en applique murale est à éviter.

Déclenchement par détecteur de présence.

Si les circulations bénéficient d'un éclairage naturel, prévoir un éclairage sur détecteur crépusculaire.

### **3.2.5. Portes de service**

Elles seront peintes dans une peinture brillante et lessivable différente des portes palières.

Posées sur huisserie métallique.

Elles seront équipées de butée de porte, et d'un ferme porte à glissière.

Quincaillerie à bec de cane, type GOLF des Ets BEZAULT ou équivalent.

### **3.2.6. Gains palières**

Portes en medium saillantes 19mm minimum. Peintes dans la couleur des fonds.

Prévoir à chaque niveau, en gaine palière, une prise de courant contrôlée depuis la loge, ou à serrure (16A + T).

## **3.3. Ascenseurs**

### **3.3.1. Equipements et caractéristiques minimales**

La machinerie, de type électrique, sera située de préférence en gaine en partie haute de l'immeuble. Le système hydraulique est proscrit.

Capacité de 630 kg de charge utile. Vitesse ascensionnelle de 1,00 m/s avec variation continue de vitesse.

On évitera la desserte en double service ainsi que le positionnement de la gaine en mitoyenneté de chambres.

### **3.3.2. Système de commande et de contrôle**

Manœuvre collective descente.

Téléalarme réglementaire avec phonie bidirectionnelle de type GSM. L'ascenseur sera équipé des dispositifs techniques nécessaires permettant de raccorder et d'assurer le fonctionnement de tous types de télésurveillance.

L'entreprise devra fournir et laisser à demeure les outils nécessaires à la programmation et modification des paramètres ainsi qu'à la lecture des codes défauts de l'ascenseur.

Boitier d'appel coté palier encastré. Les boîtiers d'appel positionnés en saillie sont à éviter.

### **3.3.3. Cabine**

Eclairage : éclairage permanent en plafond de cabine sans partie saillante.

Plafond concave ou plat, métallique non démontable.

Revêtement de sol en carrelage, identique au hall d'entrée, ou sol bakélite.

Parois en panneaux stratifiés traités antigriffitis en harmonie avec le hall + miroir et barre d'appui formant main courante au pourtour.

Boîte à boutons du type anti-vandales avec contacteur à clef ou badge électronique pour gestion desserte du sous-sol.

#### **3.3.4. Accessoires**

Bâche de protection murale.

Dispositif de sonde en cuvette.

Coffre blindé sur accès hall et/ou résidence.

### **3.4. Escaliers**

#### **3.4.1. Cage d'escalier sans ascenseur**

L'escalier devra être traité comme une circulation noble avec éclairage naturel en relation avec les paliers d'étages.

Les escaliers à volées droites d'un seul tenant sont proscrits. On privilégiera un modèle avec palier de repos intermédiaire.

##### **3.4.1.1. Revêtement de sols**

Du RdC au dernier étage : marches en carrelage dito hall avec nez de marche antidérapant sur sous couche acoustique. Plinthe en périphérie (0,10 en carrelage).

Calfeutrement du vide entre volée et mur d'échiffre par résilient.

Une attention toute particulière sera portée au traitement acoustique de la volée d'escalier, pour assurer la conformité avec la réglementation acoustique en présence de carrelage.

##### **3.4.1.2. Revêtement des murs**

Peinture de qualité soignée, satinée et lessivable de couleur claire. (Antigriffitis selon site)

Numérotation de paliers par plaque décorative.

Les revêtements type enduit projeté sont proscrits.

##### **3.4.1.3. Eclairage**

On placera au minimum en applique murale (ou au plafond) 2 luminaires par étage sur palier et

demi-volées.

Commande par détecteur de présence. Eclairage crépusculaire si éclairage naturel. Dispositif d'éclairage secours BAEH.

#### **3.4.1.4. Mains courantes**

Main courante coté extérieur, éventuellement coté intérieur suivant réglementation.

En continu, elles dépassent les premières et les dernières marches de 30 cm au moins.

### **3.4.2. Cage d'escalier avec ascenseur**

Les escaliers sont assimilés à des escaliers de secours ou de service (ils peuvent être conçus sans lumière naturelle).

#### **3.4.2.1. Revêtement de sols**

Sol en peinture polyuréthane mono composant avec remontée en plinthe. Calfeutrement du vide entre volée et mur d'échiffre.

#### **3.4.2.2. Revêtement des murs**

Peinture de qualité soignée, satinée et lessivable de couleur claire. (Antigraffiti selon site)

Numérotation de paliers par plaque décorative.

Les revêtements type enduit projeté sont à éviter.

#### **3.4.2.3. Eclairage**

Allumage sur minuterie (avec préavis d'extinction) ou système d'allumage sur minuterie par détecteur de présence.

Deux luminaires sur murs opposés par hauteur d'étage.

#### **3.4.2.4. Mains courantes**

Main courante coté extérieur, éventuellement coté intérieur suivant réglementation.

## **3.5. Parking collectif**

### **3.5.1. Généralités**

Lors de la conception du parking, les débordements de la structure du sous-sol par rapport à celle des niveaux supérieurs devront être minimisés. Les poteaux devront être positionnés de préférence

en retrait de l'alignement des places. Les réseaux verticaux et horizontaux (EP-EU) en zones privatives devront être minimisés.

La surface globale du stationnement (hors locaux techniques) ne dépassera pas 30m<sup>2</sup>/place, compris rampe d'accès parking et local chaufferie.

Les issues de secours seront positionnées de préférence dans le corps du bâtiment, à proximité des halls d'entrée. Elles devront impérativement déboucher directement vers l'extérieur, ou dans le sas du hall d'entrée. Les sorties de secours débouchant en parties communes sont proscrites.

Le dimensionnement de la rampe d'accès, des circulations et des emplacements privatifs devront être conforme à la norme NFP 91-120 à minima.

### **3.5.2. Dimensions souhaitées**

Largeur de la rampe de circulation : 3,80 m mini. Rayon de courbure intérieur des rampes de 4,00 m minimum. Dans le cas d'une rampe double, largeur 6,00m.

Pentes : 16 % maxi pour les circulations en courbe, 16 % maxi pour les rampes, 5 % maxi sur 4,00 m au raccordement de la voie publique (hors emprise publique).

Hauteur : passage libre de 2,15 m sous poutres au minimum en tout point.

Circulation : largeur minimale de 5,50 m.

Emplacements : 2,50 m mini entre poteaux x 5,00 m (hors PMR). Largeur 2,70m pour dernière place contre le mur.

### **3.5.3. Boxes**

Dimensions : 2,70 m minimum (entre murs) x 5,00 m (hors handicapés).

Portes basculantes et manuelles à débattement extérieur, 2,50 m de passage libre.

Les portes seront en acier galvanisé à chaud nervurés, ajourées prélaquées en usine et montées sur des dormants en acier (renforcées et contreventées pour éviter déformations et voilage). Serrure trois points.

L'imposte sera constituée, le cas échéant, d'un grillage type « métal déployé », en acier galvanisé et prélaqué.

Les séparatifs sont soit en parpaing de 10 ou voile béton (éventuellement en grillage métallique selon réglementation locale). Pas d'éclairage dans les boxes ni vannes de réseaux, tampon ou regard dans leur volume.

### **3.5.4. Accès du parking**

Rampe : béton balayé sans chevron. Pour les parkings supérieurs à 100 places, une rampe double sera prévue. Double porte si rampe double circulation.

Si l'environnement l'impose, un portail motorisé sera prévu pour l'accès des voitures avec un émetteur à distance dans le cas d'un accès sur rue.

Porte d'accès automobile : Porte télécommandée par émetteurs à courte portée programmables à partir d'un site centralisé URMET CAPTIV ou équivalent. Le cadre dormant et la porte basculante seront montés de sorte à ne provoquer aucune nuisance acoustique (Silent Block). Tablier sans portillon intégré mais pourra être ajouré si besoin de ventilation.

### **3.5.5. Revêtements de sols**

Selon site : Traitement de sol anti-poussière peinture Epoxy avec remontée 50 cm en murs périmétriques, ou Surfaquartz.

### **3.5.6. Revêtement des murs & plafonds**

Angles de murs et poteaux chanfreinés.

Murs : Peinture blanche de propreté sur support ragréé selon état de décoffrage du support. Numérotations des emplacements lisibles quand emplacement occupé.

Plafonds : Plafond peint. Si nécessité d'isolation, traitement par matériau dur non déposable type Fibrastyrène Db. Le flocage est proscrit.

### **3.5.7. Eclairage**

Eclairage parkings et circulations communes par néons LED antivandale IK10 type Duropark de chez Securilite.

Eclairage 1/3 permanent sur cellule photoélectrique et 2/3 automatique par zone, déclenché par ouverture de porte de parking et par détecteurs de présence.

Chemins de câbles installés obligatoirement dans circulation véhicules ou piétons.

### **3.5.8. Emplacements deux roues motorisés**

Des stationnements pour 2 roues motorisés devront être prévus : 1 emplacement minimum pour 10 logements.

Dimension minimale pour chaque emplacement : 3m de longueur sur 1,25m de largeur.

Dans tous les cas, marquage au sol des emplacements et arceau privatif.

Local indépendant : Encloisonné par une serrurerie toute hauteur, avec porte 1,00 m. Le principe de garage des deux roues, comprenant un cheminement de sortie de largeur 1,50m, devra être représenté sur les plans.

Emplacements individuels répartis dans le parking : Places numérotées.

### **3.5.9. Sécurité et équipements spécifiques**

On évitera le positionnement des VB du parking en fond de place. On privilégiera un endroit dégagé afin d'assurer une bonne ventilation en tout point du sous-sol.

Dauphins des chutes en fonte et protégés mécaniquement par arceaux.

Alimentation véhicules électriques : 100% des places pré-équipées de fourreaux aiguillés en attente.

Vidéo-protection : pour France Habitation, sa mise en place sera étudiée (matériel, mode d'enregistrement, report) ou système anti-Passback.

### **3.5.10. Parking extérieur**

Places non boxées : Elles seront localisées le plus près possible des entrées d'immeubles. La desserte de ces aires sera aisée. Les aires de stationnement devront être tracées, numérotées et éclairées. Les emplacements feront à minima 2,50 m de large (entre-axe) x 5,00 m. L'aménagement de la voie permettra d'empêcher le stationnement non organisé.

Places boxées : Une attention particulière sera portée à la bonne intégration architecturale, urbaine et paysagère de l'ensemble (volumes et façades). Les boxes seront traités comme un élément à part entière du projet. Les dimensions intérieures souhaitées sont 3,00 m x 6,20 m. En deçà de 2,70m de largeur les boxes sont proscrits.

Les cheminements d'accès au parking seront éclairés sans que cet éclairage soit une gêne pour les logements.

## **3.6. Equipements de télécommunication**

### **3.6.1. Fibre optique**

Voir cahier des charges spécifique en annexe du présent document.

### **3.6.2. Télévision et réseau câblé**

Antennes collectives hertziennes pour recevoir les chaînes nationales TNT.

Mise en œuvre d'un réseau satellitaire d'immeuble formé de 2 paraboles collectives (ou 4 selon sites) judicieusement installées en toiture. On veillera au respect des dispositions réglementaires dont les autorisations d'urbanisme local.

En cas d'existence d'un réseau câblé local, l'installation de l'immeuble permettra de s'y raccorder. Ce dispositif viendra en remplacement de l'antenne hertzienne.





## 4. Parties privatives

### 4.1. Caractéristiques principales des logements

#### 4.1.1. Orientation et Eclairage

La conception générale des bâtiments s'attachera à privilégier les logements traversants ou à double expositions et à assurer une bonne répartition jour/nuit.

- On recherchera impérativement une double orientation pour les grands logements (à partir des 4 et 5 pièces).
- Aucun logement ne pourra être orienté plein nord sauf quelques deux pièces à titre exceptionnel.
- Les cuisines ouvertes sont autorisées uniquement dans les T2.

#### 4.1.2. Répartition des logements

Studios 2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces
30%	45%	20%	5%

Avec possibilité si nécessaire d'intégrer au maximum 5 % de T1 en substitution de T2.

#### 4.1.3. Typologie

- Afin de minimiser les types de cellules, les étages intermédiaires devront constituer un seul étage type.
- La superposition des pièces veillera au respect du confort acoustique en évitant pièces humides sur pièces sèches ou pièces de jour sur pièces de nuit.

#### 4.1.4. Nombre de logements par cage d'escalier

- Le nombre de logements devra être au maximum de 25 logements par cage d'escalier.
- Le nombre de logements par étage devra se situer autour de 4 à 5.

#### 4.1.5. Répartition des types de logement par escalier

- Dans le cas d'une opération comprenant plusieurs halls/bâtiments, on veillera à une répartition équitable des typologies dans chaque hall/bâtiment.
- Afin d'assurer une bonne répartition des typologies à chaque étage du bâtiment, le nombre

de pièces total à chaque niveau ne devra pas dépasser 15.

- Les cinq pièces seront situés impérativement situés dans la partie inférieure du bâtiment. Le cas typique des grandes typologies avec terrasses situées au dernier étage sera à éviter.

#### 4.1.6. Surfaces type et répartition

Surface des pièces	Surfaces							
	T2		T3		T4		T5	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Séjour indépendant	17	18	18	20	20	22	21	24
Séjour et cuisine ouverte	23	24						
Chambre 1	11	12	11	12	11	12	11	12
Chambre 2			9	11	10	11	10	11
Chambre 3					9	10	10	11
Chambre 4							9	10
Cuisine	4,5	7	4,5	8	7	9	8	9
Salle de bains/ Salle d'eau	3	4,5	4	5	5	6	6	7
WC	1,5	2	1,5	2	2	2	2	2
Entrée/Dégagement	3	3,5	6	7	7	8	8	10
Rangement	1	2	1,5	3	2,5	3	4	5

Les surfaces par pièces ne devront pas s'écarter des valeurs indiquées ci-dessus. Ces surfaces s'appliquent indifféremment aux logements adaptés ou non aux normes PMR ainsi qu'aux logements T2 équipés d'une cuisine ouverte.

- Les surfaces des chambres sont à considérer hors espaces de rangement intégrés et seuil d'entrée. Elles doivent être indiquées comme telles sur les plans.

Surface des logements	2 pièces		3 pièces		4 pièces		5 pièces	
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
Surface habitable	42	47	60	64	75	78	90	96

- Les surfaces minimum/maximum par type de logement constituent une cible à respecter impérativement.

#### **4.1.7. Recommandations techniques**

- Les logements devront être conçus de manière à réduire au maximum le nombre de gaines, les réseaux d'évacuation EU/EV apparents, ainsi que les dévoiements en soffites d'un niveau sur l'autre.
- Un objectif de une à deux gaines maximum par logement sera recherché lors de la conception des plans.
- En l'absence de solution technique permettant d'éviter d'avoir recours aux soffites, ceux-ci sont tolérés uniquement dans les dégagements, les pièces d'eau et les cuisines. Leur cheminement devra être discret, et pensé au plus direct.

## **4.2. Descriptif des pièces**

### **4.2.1. Entrée / Dégagement**

L'entrée est en liaison directe avec le séjour, les WC et le dégagement nuit. Elle peut éventuellement communiquer directement avec la cuisine.

Les entrées directes en séjour sont proscrites à partir du T3 et tolérées pour les T2.

Placard impératif.

### **4.2.2. Séjour**

La disposition de la pièce sera de préférence orthogonale laissant au moins 2 murs libres de toute ouverture.

La largeur des séjours ne devra pas être inférieure à 3,50 m.

La pièce devra permettre la création d'une zone repas et d'une zone loisir. Une possibilité d'ameublement du séjour devra être représenté sur les plans, et devra correspondre à la typologie du logement.

#### 4.2.3. Chambres

Pas de liaison directe entre chambre et séjour (sauf éventuellement en T5).

La largeur des chambres ne devra pas être inférieure à 2,50 m.

Aucune chambre n'aura une surface inférieure à 9 m<sup>2</sup> (hors emprise du placard). Cette surface devra être réellement utilisable.

L'aménagement des chambres secondaires devra être représenté sur les plans. Celles-ci devront pouvoir accueillir un lit de dimension 90\*190cm en angle de deux murs libres, et un bureau de dimensions 50\*120cm sur le mur opposé. Le radiateur sera prioritairement positionné dans le débattement de la fenêtre.

Un placard par chambre, 0,60 m x 0,60 m minimum sans dépasser 1,50ml.

#### 4.2.4. Cuisine

La cuisine sera en accès direct depuis le séjour.

Dans le cas d'une cuisine fermée, la présence d'une fenêtre est impérative. Celle-ci sera positionnée en dehors de l'emprise prévue pour les éléments de cuisine, afin qu'elle puisse être aisément manoeuvrable par une personne à mobilité réduite.

Son dimensionnement permettra de positionner les appareils ménagers suivants :

- Studio : meuble kitchenette avec espace réfrigérateur et plaques vitrocéramiques, espace lave-vaisselle, soit un linéaire minimum de 1,80 ml.
- T2 et plus : espace cuisson, meuble-évier incluant espace lave-vaisselle, réfrigérateur, et espace libre pour le tri sélectif, soit un linéaire minimum de 3 ml.

La longueur totale du linéaire d'adossement des équipements sera augmentée de 5 cm.

Le lave-vaisselle sera obligatoirement positionné sous la banquette du meuble-évier. Le lave-linge sera implanté obligatoirement en salle de bains dans le cas de cuisine ouverte.

La gaine de la cuisine sera prioritairement positionnée en angle de mur.

Les deux côtés de l'appareil de cuisson seront libres (pas de réfrigérateur ou gaine).

L'évier recevra de préférence un éclairage naturel latéral et sera situé hors emprise d'une fenêtre. La cuve ne devra pas être positionnée contiguë à une gaine.

Pour les T4 et T5, Il faut prévoir la possibilité d'installer une table pour prendre les repas.

Celliers : Les celliers seront raccordés à la VMC et équipés d'attentes et évacuations pour LL. Ils

devront être contigus à la cuisine.

#### **4.2.5. Salle de bains**

Les attentes lave-linge seront prioritairement positionnées dans les salles de bains.

Les salles de bains commandées par une chambre sont proscrites (sauf dans T2 si WC séparé).

Les T2 seront équipés de receveur de douche. A partir du T3, les SdB seront équipés d'une baignoire.

L'éclairage naturel sera recherché pour les salles de bains situées en façade. (Vitrage opaque).

#### **4.2.6. Salle d'eau (en complément d'une salle de bains)**

Elles seront prévues dans les 5 pièces ou en niveau bas des duplex.

La salle d'eau sera indépendante, non commandée par une chambre.

On veillera à une bonne isolation acoustique notamment dans le cas d'une mitoyenneté avec une chambre (placard tampon).

Elles comprennent une douche et un lavabo et peuvent intégrer le second WC dans le cas des T5.

L'éclairage naturel sera recherché pour les salles d'eau situées en façade.

#### **4.2.7. WC**

Le WC principal sera indépendant et accessible PMR, situé de préférence dans la zone « jour » et sera équipé d'un lave-mains.

Les WC donnant directement dans le séjour sont proscrits (accès par entrée ouverte sur séjour toléré).

En cas de WC unique, celui-ci ne doit pas être commandé ni par une chambre, ni par la cuisine.

Il pourra être intégré à la salle de bains uniquement pour les T2 (si non commandée par chambre).

Un second WC sera prévu dans les 4 pièces duplex et 5 pièces. Il sera positionné de préférence dans la salle d'eau.

## **4.3. Spécifications Techniques Logements**

### **4.3.1. Carrelage / sols durs**

#### **4.3.1.1. Cuisines**

##### Sols :

En cuisines fermées : Carrelage grès pressé émaillé 31 X 31, type Concorde ou Lino de chez Saloni ou équivalent, U3P3 sur chape isophonique. Pose droite. Plinthe assortie.

En cuisines ouvertes, selon configuration : Carrelage dito cuisines fermées et profil équerre type Schlüter Systems entre sol PVC et carrelage, ou sol PVC U2SP3E2C2 dito séjour.

##### Murs :

Faïence murale blanche, 0,20 x 0,20, non texturée, sur tout le linéaire de l'ensemble des équipements de cuisine dessinés sur les plans, compris retour. Hauteur de 0,60 m au-dessus du plan de travail.

#### **4.3.1.2. Salle de bains / Salle d'eau**

##### Sols :

Carrelage grès pressé émaillé 31 X 31, type Concorde ou Lino de chez Saloni ou équivalent, U3P3 sur chape isophonique. Pose droite. Plinthe assortie.

##### Murs :

Faïence blanche 25 x 40, type Futura Blanco, Diplomatic de chez Saloni ou équivalent, avec listel de couleur.

Faïence posée toute hauteur, y compris retours avec un rang en débord, sur l'ensemble des murs autour de l'emprise de la baignoire ou de la douche, et toute hauteur, y compris retours éventuels, au droit du lavabo. Profils d'arrêt PVC.

En LLI, prévoir faïence murale toute hauteur, sur l'ensemble des murs.

Miroir collé sur faïence.

Tablier de baignoire avec trappe de visite carrelée dito murs.

Bac sur plots : Socle de receveur carrelé dito murs.

#### **4.3.1.3. Salle d'eau (en complément d'une salle de bains).**

##### **Sols :**

Carrelage grès pressé émaillé 31 X 31, type Concorde ou Lino de chez Saloni ou équivalent, U3P3 sur chape isophonique. Pose droite. Plinthe assortie.

##### **Murs :**

Faïence blanche 20 x 20 posée toute hauteur sur murs recevant les appareils, y compris retours. Profils d'arrêt PVC.

Bac sur plots : Socle de receveur carrelé dito murs.

#### **4.3.1.4. WC**

##### **Sols :**

Carrelage grès pressé émaillé 31 X 31, type Concorde ou Lino de chez Saloni ou équivalent, U3P3 sur chape isophonique. Pose droite. Plinthe assortie.

##### **Murs:**

Faïence blanche brillante en appui et au droit du lave mains (3 rangs, dont 2 au dessus) avec débord de chaque côté.

#### **4.3.2. Sols souples**

##### **4.3.2.1. Pièces sèches :**

Revêtement PVC en lés imitation bois, type Sarlon Habitat 20 dB de chez FORBO ou équivalent posé sur chape acoustique.

Classement minimal U2SP3, éventuellement U3P3 selon nature du local (cf. Notice du CSTB sur le classement UPEC revêtements de sol en fonction des locaux).

En LLI, prévoir Revêtement de sol LVT décoratif en lames et en dalles clipsables U3 P3 E1/2 C2 type Allura click compact 0.55 de chez FORBO ou équivalent.



### **4.3.3. Cloisons / Doublages**

Cloisons de distribution de type alvéolaire Placopan d'épaisseur 50 mm ou partiellement sur les gaines techniques de type Placostil d'épaisseur 70 mm ou 100 mm, selon localisation et performance acoustique requise.

### **4.3.4. Menuiseries intérieures**

#### **4.3.3.1. Porte d'entrée**

- Ensemble bloc porte « anti effraction - Niveau 1 », PAC DAMAS Securipac ou porte vantail bois type Blocfort (BLOCFER).
- Porte extérieure : PAC DAMAS Coursipac, ou équivalent,
- Largeur de passage libre de 0,93 m minimum.
- Huisserie métallique type acoustique banchée avec chambranle bois d'habillage périmétrique (2 faces).
- Ergots anti-dégondage.
- Seuil à la Suisse bois.
- Fermeture par serrure à larder de sécurité 5 points, type 5900 SGN2 avec cylindre double Radial NT+ A2P\*\* de chez VACHETTE ou équivalent, sur organigramme parties communes.
- Accessoires : ensemble quincaillerie sur plaque de 195 mm type TWIST chromé velours des établissements BEZAULT, côté palière avec poignée de tirage et côté intérieur avec béquille, entrebâilleur et judas optique assortis. Sonnette à 2 tons et porte-étiquette.

#### **4.3.3.2. Portes de distribution intérieures**

- Portes de distribution intérieures à un seul ouvrant (portes tiercées proscrites) 0,83 de large, et 0,93 pour porte entre entrée et séjour, à recouvrement en bois, posées sur huisserie métal et équipées de butée au sol type 3737 de chez BEZAULT.
- Finition lisse isoplane laquée usine blanche, type PREMABOIS Alvéolaire de chez KEYOR ou équivalent.
- Quincaillerie à bec de cane, type Twist ton chromé velours des Ets BEZAULT ou équivalent.
- Pênes métalliques.
- Serrure 1/2 tour pour chambres et serrure à condamnation avec déverrouillage extérieur pour pièces d'eau et WC.

#### **4.3.3.3. Placards**

- Equipement des placards : ensemble constitué d'une zone penderie (2/ 3 tringle acier sous chapelière) et zone de rangement : 1/3 avec cours de 4 tablettes bois. Largeur minimale des tablettes bois : 40cm.

- Porte coulissante aspect frêne blanc. Rail posé sur socle d'hauteur de plinthe.
- Si largeur < 0,80 : 4 tablettes bois uniquement et porte battante ouvrant à la française.
- Placard d'entrée : équipé en penderie uniquement (tringle acier sous chapelière).

#### **4.3.3.4. Comptoirs des cuisines**

En cuisine ouverte, et selon plans, les comptoirs seront composés d'un plateau bois lasuré à bords arrondis de 40 cm de largeur monté sur une allège en carreaux de plâtre hydrofuge de 10 cm.

#### **4.3.3.5. Barres de seuil**

Profil équerre type Schlüter Systems à bord chanfreiné entre sol PVC et carrelage.

#### **4.3.3.6. Trappes de visite**

Chaque gaine technique présente en logement devra être pourvue d'une trappe de visite positionnée prioritairement en partie basse, derrière un élément amovible.

### **4.3.5. Peinture**

#### **4.3.5.1. Murs**

Peinture acrylique, satinée blanche, finition de type A suivant DTU 59.1.

#### **4.3.5.2. Plafonds**

Peinture acrylique mate ou satinée de finition type A suivant DTU 59.1.

### **4.3.6. Electricité**

Appareillage du type ESPACE EVOLUTION ou NILOE de chez LEGRAND, ODACE de chez SCHNEIDER ELECTRIC ou équivalent.

Les points d'éclairage en plafond et en applique équipés de douilles à Dispositifs de Connexion de Luminaires (DCL). Fourniture d'ampoule LED pour chaque point d'éclairage.

L'équipement de chaque pièce en conformité avec la norme NFC 15-100 (en vigueur à la date de dépôt du permis de construire).

L'installation électrique de type encastré, avec pour origine le tableau d'abonné, équipé d'un disjoncteur général, de coupe-circuit affectés et du comptage EDF. Façade ouvrant à la française toute hauteur.

La puissance à fournir sera de 6kW : Studio – T2 ; 9kW : T3 – T4 et 12kW : T5.

Tableau abonné électrique recevant l'ensemble comptage + disjoncteur sélectif et TRI positionnés. Ensemble métallique toute hauteur dans un placard dédié avec façade pivotante, positionné prioritairement dans l'entrée (positionnement en séjour proscrit).

#### **4.3.6.1. Entrée**

- Combiné d'interphonie main libre à secret type URMET-CAPTIV série MIRO ou équivalent (Câblage BUS vidéo).
- En LLI, prévoir Combiné vidéophone main libre type URMET-CAPTIV série MIRO couleur 4''.
- 1 point d'éclairage en plafond ou en applique, commandé par simple allumage ou en va et vient ou télérupteur, selon le cas. Commandes d'allumage situées à l'entrée du logement, et de chaque pièce commandée par l'entrée.
- 1 prise de courant 16 A+T à proximité immédiate du dispositif de commande d'éclairage.
- 1 prise de courant 16 A+T si surface supérieure à 4m².
- Sonnerie deux tons intégrée au tableau d'abonné avec bouton poussoir et porte étiquette au droit de la porte palière.

#### **4.3.6.2. Séjour**

- 1 point d'éclairage en plafond ou en applique, commandé par simple allumage ou en va et vient ou télérupteur, selon le cas. Commandes d'allumage situées à l'entrée du séjour, et de chaque pièce commandée par le séjour.
- 1 prise de courant à proximité immédiate de la commande d'éclairage.
- 1 prise de courant 16 A+T par tranche de 4 m² habitable, avec un minimum de 5 prises.
- 2 prises RJ45 juxtaposées, situées à proximité d'un socle prise de courant 16 A.
- 1 prise coaxiale TV/FM/SAT optionnelle.

#### **4.3.6.3. Chambres**

- 1 point d'éclairage en plafond, commandé par simple allumage.
- 3 prises de courant 16 A+T.
- Chambre principale : 1 prise de courant 16 A+T à proximité immédiate de la commande d'éclairage.
- 1 prise RJ45 dans chaque chambre, située à proximité d'un socle prise de courant 16 A+T, sur le mur opposé à l'emplacement prévu pour le lit.
- 1 prise coaxiale TV/FM/SAT optionnelle.

#### **4.3.6.4. Dégagement**

- 1 point d'éclairage en plafond ou en applique, commandé par simple allumage ou en va et vient ou télérupteur, selon le cas.
- 1 prise de courant 16 A+T.
- Commandes d'allumage situées à l'entrée du dégagement, et de chaque pièce commandée par le dégagement.

#### **4.3.6.5. Cuisine**

- 1 point d'éclairage en plafond et 1 point d'éclairage en applique au-dessus de l'évier. Commande par interrupteur double.
- 1 prise de courant 16 A+T à proximité immédiate de la commande d'éclairage.
- 6 prises de courant 16 A+T, dont 4 situées au-dessus du plan de travail (prises doubles proscrites).
- 1 prise de courant 32 A+T pour la plaque de cuisson et 1 sortie de fil pour hotte, positionnée au droit de l'espace cuisson à 1,80m de hauteur.
- 3 prises de courant 16 A+T spécialisées pour lave-linge, lave-vaisselle, réfrigérateur ... Positionnement entre 0,3 et 0,5m, au droit de l'emplacement défini sur plans pour chaque élément de cuisine.
- Nota : La prise de courant 16 A + T spécialisée pour le lave-linge pourra être située en salle de bains ou en salle d'eau suivant plans architecte.
- 1 alimentation électrique pour la chaudière murale gaz, selon projet.

#### **4.3.6.6. Salle de bains et salle d'eau**

- 1 point d'éclairage en plafond.
- 1 applique décorative LED de classe II IP 44 au-dessus du miroir du lavabo.
- Les points lumineux seront commandés par un interrupteur double.
- 1 prise de courant 16 A+T au droit du lavabo (hors volume).
- Nota : 1 prise de courant 16 A + T spécialisée pour le lave-linge, suivant plans architecte.

#### **4.3.6.7. WC**

- 1 point d'éclairage en plafond ou en imposte de la porte commandé par simple allumage.
- 1 prise de courant 16 A+T à proximité immédiate de la commande d'éclairage.

#### **4.3.6.8. Escalier des duplex**

Tout escalier doit comporter un dispositif d'éclairage artificiel supprimant toute zone d'ombre. Commandes d'allumage situées en partie haute et basse de l'escalier.

#### **4.3.6.9. DAAF**

Modèle garanti 10 ans, avec pile lithium, positionné entre cuisine et chambre.

#### **4.3.6.10. Réseau de communication**

Mise en œuvre d'un réseau de communication HVDI optique composé d'un tableau de communication Grade 3 TV conforme NFC 15-100, placé dans la GTL, de marque CASANOVA ou équivalent.

Conformément à la norme NFC 15-100, un espace dédié, de dimension minimale 24\*30cm et 20cm de profondeur, sera prévu dans l'espace GTL, afin d'accueillir les équipements de l'opérateur de communications et les équipements électroniques additionnels. Cet espace pourra être intégré directement au tableau de communication.

Prises de communication RJ45 catégorie 6 reliées au tableau de communication (câblage en étoile)

par un câble HVDI de Grade 3 TV à minima.

Le câblage de l'immeuble permettra la réception de la fibre optique dans les logements conformément aux directives de la loi LME (Arrêté janvier 2009).

#### **4.3.7. Plomberie sanitaire**

L'ensemble des robinets en parties privatives devront être labellisés NF Robinetteries, et respecter les classements ECAU minimaux NF Habitat HQE, en fonction de leur emplacement.

L'ensemble des appareils sanitaires privatifs devront être labellisés NF Appareils Sanitaires.

##### **4.3.7.1. Cuisines**

Equipement : Ensemble meuble - évier résine minérale type Giga de chez CAREA ou équivalent.  
Dimensions : 2 cuves 1,20 m sur meuble CAREA avec espace lave-vaisselle positionné sous la paillasse.

Alimentations et évacuations pour machines à laver la vaisselle et linge positionnées sous l'évier.  
Découpes scie-cloche latérales pour branchements appareils.

Studios : ensemble kitchenette 120cm comprenant : évier cuisinette inox avec deux plaques électriques intégrées (vitrocéramique selon PV proposée), meuble en mélaminé intégrant niche réfrigérateur. Ensemble avec réfrigérateur fourni type CADETTE de chez MODERNA ou équivalent. Hotte casquette au droit de l'espace cuisson, située à 1,80m.

Robinetterie mitigeuse type L20 à bec fondu de chez ROCA ou équivalent.

Selon programme : Raccordement gaz de la cuisinière de type tige gaz + robinet à obturation automatique intégrée (ROAI). Position conforme au Qualigaz, prioritairement sous l'évier. Flexible gaz garanti à vie.

##### **4.3.7.2. Salle de bain / Salle d'eau**

Baignoire :

- baignoire en acier émaillé type Contesa de chez ROCA ou équivalent, de dimension 70 x 1,70 m minimum
- En LLI, prévoir baignoire en acrylique type NEO GENOVA de chez ROCA ou équivalent, de dimension 0,70m x 1,70m minimum.
- Robinetterie mitigeuse bain/ douche montée sur colonnette type L20 de chez ROCA, bonde acier chromé à câble.
- Douchette 2 jets « pluie » type TEMPESTA CLASSIQUE de chez GROHE ou équivalent avec limiteur de débit sur support mural réglable avec flexible laiton chromé à double agrafage de 1.75m.

Douche (T2) :

- Receveur en grès émaillé blanc extra plat type MATURA de chez PORCHER ou équivalent, de dimension 1.00 x 0,80 ou 1.20 x 0.80, impérativement positionné entre trois parois carrelées. Bonde siphon à grand débit.
- En LLI, prévoir receveur en céramique type ITALIA de chez ROCA ou équivalent, de dimension 1.00 x 0,80 ou 1.20 x 0.80, impérativement positionné entre trois parois carrelées.
- Robinetterie mitigeuse murale type L20 de chez ROCA ou équivalent, douchette 2 jets « pluie » type TEMPESTA CLASSIQUE de chez GROHE sur support mural réglable avec limiteur de débit avec flexible en laiton chromé double agrafage de 1.50 m.
- Porte de douche en profilé alu laqué blanc avec porte battante verre sécurit épaisseur 5mm minimum avec traitement anticalcaire, incluant baguette d'étanchéité, type CADA de chez Rothalux ou équivalent.

#### Lavabo/vasque :

Selon projet :

- Lavabo sur colonne largeur 0.60m en porcelaine blanche vitrifiée Victoria de chez ROCA ou équivalent.
- En LLI, prévoir ensemble meuble-vasque largeur 0.80m type Struktura de chez JACOB DELAFON ou Victoria Basic de chez ROCA, meuble trois tiroirs sur pieds.
- Robinetterie mitigeuse L20 de chez ROCA ou équivalent, bonde à tirage en acier chromé.
- Miroir 1,00 m x 0.60 au-dessus du lavabo avec applique LED décorative IP44 minimum.

#### **4.3.7.3. Salle d'eau (en complément d'une salle de bains)**

##### Douche :

- Receveur en grès émaillé blanc type Malta de chez ROCA ou équivalent, de dimensions 0,80 x 0,80, impérativement positionné entre trois parois carrelées. Bonde siphon à grand débit, porte de douche dito salle de bains.
- Robinetterie mitigeuse murale type L20 de chez ROCA ou équivalent, douchette 2 jets « pluie » type TEMPESTA CLASSIQUE de chez GROHE sur support mural réglable avec limiteur de débit avec flexible en laiton chromé double agrafage de 1.50 m.

##### Lavabo et robinetterie :

- Lavabo sur colonne largeur 0.60m en porcelaine blanche vitrifiée Victoria de chez ROCA ou équivalent.
- Robinetterie mitigeuse L20 de chez ROCA ou Eurosmart Cosmopolitain de chez GROHE ou équivalent, bonde à tirage en acier chromé.
- Miroir 1,00 m x 0.60 au-dessus du lavabo avec avec applique LED décorative IP44 minimum.
- En LLI, prévoir vasque largeur 0.80m type Victoria Basic de chez ROCA ou équivalent, meuble tiroir sur socle, miroir grande hauteur et applique LED décorative IP44 minimum.

#### **4.3.7.4. WC**

- WC porcelaine vitrifiée blanche type Victoria de chez ROCA ou équivalent, avec réservoir de capacité 3- 6 litres,
- Mécanisme économique à double commande interrompable.
- Vanne ou robinet de coupure.
- Abattant double rigide thermoplastique assorti à la cuvette.
- En LLI, prévoir WC suspendu type Prima Rimfree de chez GEBERIT ou équivalent, avec abattant thermodur recouvrant à fermeture ralentie.

En WC séparé : Lave main droit type Ibis ou d'angle type Meridian de chez ROCA ou équivalent posé sur faïence. Robinetterie mitigeuse type L20 de chez ROCA ou équivalent.

#### **4.3.7.5. Chutes d'eaux usées / eaux vannes**

Les évacuations des appareils sanitaires seront en PVC rigide. Le trajet nécessaire à l'évacuation des EU/EV depuis l'équipement jusqu'aux gaines techniques devra être pensé au plus direct.

Elles bénéficieront d'un traitement acoustique renforcé au droit de tous les dévoiements. Au niveau de chaque logement, elles seront visitables sur tous leurs parcours au moyen de trappes de visites, accessibles et positionnées prioritairement en partie basse, dans les pièces humides.

### **4.3.8. Chauffage**

#### **4.3.8.1. Pièces sèches**

- Radiateurs panneau acier labellisé " NF Radiateurs" type CLASSIC de chez H.M. ou équivalent, habillé avec grille amovible, fixés sur console avec système de blocage.
- Prioritairement positionnés à proximité des parois froides, dans l'espace de débatement des fenêtres.
- Equipés de robinet thermostatique avec fixation par écrou métallique, d'un purgeur et de téés de réglage.
- Traitement des alimentations en sortie de dalle par goulotte assortie.

#### **4.3.8.2. Pièces humides**

- Pour tous les logements : Sèche-serviettes labellisé « NF Radiateurs ». Modèle électrique avec remplissage par huile minérale type ATOLL SPA de chez ACOVA ou équivalent.
- Dimensionnement selon étude thermique. Traitement des alimentations en sortie de dalle par goulotte assortie.

### **4.3.9. Ventilation Mécanique Contrôlée**

Positionnement entrées d'air : selon les exigences techniques et le classement acoustique des façades.

Les entrées d'air seront hygroréglables, et positionnées prioritairement sur les coffres des volets

roulants.

## **4.4. Balcons, loggias, terrasses**

### **4.4.1. Jardins**

Les jardins privatifs à rez de chaussée sont proscrits.

### **4.4.2. Terrasses en RDC et en étage**

Terrasse minérale de 2,5 ml de profondeur maximum et de 10m<sup>2</sup> de surface maximum. En RDC, délimitation par une clôture extérieure métallique doublée d'une haie.

### **4.4.3. Balcons**

Les balcons devront être accessibles depuis le séjour, avec une profondeur minimum de 1,30 ml et une surface maximum de 9m<sup>2</sup>.

Sol penté vers l'extérieur avec cunette, finition béton lissé soigné. Relevé béton en périphérie.

Caillebotis métallique au droit des ouvertures.

Évacuations pluviales par chutes siphonnées sur rue et par barbacanes sur façades arrière sans implantation au droit des zones de passage et terrasses privatives.

Peinture en sous-face. Nez de dalle recouvert par garde-corps, ou protégé par habillage.

Séparatifs de balcons constitués par un cadre en acier (ou en aluminium laqué) avec remplissage en verre dépoli « sécurit ». Hauteur minimum : 2,00 m. Fixation sur trois cotés à minima.

### **4.4.4. Garde-corps**

Les garde-corps seront impérativement occultants et choisis dans une gamme de produits standardisés. Les garde-corps à lisses horizontales assimilables à une échelle sont proscrits.

Les garde-corps en tôle perforée sont autorisés sous réserve de perforation d'un diamètre minimum de 20 mm.

Ils seront réalisés en acier de préférence avec finition thermolaquée en usine après galvanisation à chaud.

Garde-corps vitrés : verre sablé ou opalin.

### **4.4.5. Equipement**

1 point lumineux type hublot LED. Indice de protection IP44 minimum.



## **4.5. Caves**

Selon spécificités (cf. note programme). La surface minimale à respecter sera de 3 m<sup>2</sup>.

Sols : Peinture polyuréthane mono composant.

Murs et plafond : Brut dans les caves. Peinture blanche de propreté dans les circulations d'accès

Porte : bois pleine ou métallique sécurisée peinte avec ferme-porte à glissière. Serrure 1 point avec béquille.

Cloisons en parpaings.

Eclairage par interrupteur minuteur.

## 5. Locaux communs et locaux techniques

### 5.1. Locaux de collecte ordures ménagères

#### 5.1.1. Généralités

Il reviendra à la Maîtrise d'Œuvre de vérifier auprès de la collectivité locale concernée le mode de collecte et la politique de tri sélectif. Selon les possibilités, le recours aux silos enterrés sera à étudier.

Les locaux seront positionnés sur le cheminement naturel des résidents à rez-de-chaussée avec un accès direct et unique sur l'extérieur, le plus proche possible du point de collecte des ordures ménagères en voie publique. L'accès au local devra être positionné sur la même façade, et le plus proche possible de l'accès au sas d'entrée de la résidence.

Les locaux pour containers en sous-sol sont à proscrire.

Leur dimensionnement respectera les exigences du dispositif NF Habitat HQE.

Leur implantation et leur conception permettront le déplacement aisé des containers.

En présence de pente (moyenne supérieure à 4%, ou longueur supérieure à 5 mètres) entre le local OM et la voie publique, un local indépendant (taille 2m<sup>2</sup>) dédié au garage d'un tracteur pousseur électrique type Jobby devra être prévu à proximité du local.

Dans le cas d'une résidence avec plusieurs bâtiments, il pourra être prévu plusieurs locaux OM, voire des aires de stockage temporaire extérieures.

Leur positionnement devra être étudié en fonction du cheminement naturel des résidents, en particulier pour l'accès au parking depuis les bâtiments et en cas d'accès multiples à la résidence.

En fonction du programme, la création d'une aire de stockage temporaire en bordure de voirie publique peut être envisagée.

Ventilation haute raccordée directement sur le groupe d'extraction de l'immeuble avec bouche coupe-feu et ventilation basse par grille.

#### 5.1.2. Revêtements

Sols : Le sol (avec une forme de pente de 1 % vers le siphon de sol) sera traité en totalité en carreaux 30 x 30 en grès cérame clair antidérapant (éventuellement étanché par résine) U4 P4 type Gérardmer de chez Desvres), sur chape hydrofuge acoustique avec plinthes à gorge assorties en périmétrie.

Murs : Les murs seront carrelés sur une hauteur 1,80 m minimum, en faïence de couleur claire assortie au sol avec un complément peinture blanche de propreté jusqu'au plafond.

Plafond : Plafond peint, isolé acoustiquement par un matériau dur non déposable type Fibrastyrène Db.

### **5.1.3.Eclairage**

Le local sera aveugle (pas de fenêtre et sans oculus sur la porte).

Eclairage par hublot LED antivandale IK10 étanche sur détecteur.

### **5.1.4. Portes**

Une ouverture de la porte vers l'extérieur sera privilégiée. Passage libre 1,00 minimum et sans emmarchement.

Porte en acier : galvanisé à chaud peint thermolaqué en usine.

Porte bois pleine : renforcée (bas de porte protégé par feuillard d'aluminium sur 1,00 m dans le sens de la poussée).

Fermeture automatique par ferme porte à glissière, béquillage sur plaque avec poignée de tirage à l'extérieur type Golf de chez BEZAULT, poignée à béquille à l'intérieur avec bouton moleté.

Ouverture par vigik.

### **5.1.5. Equipements**

Prévoir robinet fileté à clef pour nettoyage. Siphon de sol en fonte.

Système de défense incendie à étudier selon spécificité du programme.

## **5.2. Locaux d'encombrants**

Le Maître d'Œuvre se renseignera auprès de la collectivité sur le mode et la fréquence de collecte des encombrants.

Il vérifiera également auprès du maître d'ouvrage la nécessité de ces locaux en fonction des caractéristiques du programme.

Traitement du local identique au local de collecte d'ordures ménagères.

## **5.3. Locaux voitures d'enfants et vélos**

### **5.3.1. Généralités**

Il sera prévu 2 locaux distincts par cage à rez-de-chaussée (vélos et véhicules enfants). Leur dimensionnement devra respecter l'arrêté du 20/02/2012 sur la création de locaux vélos en immeuble d'habitation.

Accès direct et unique sur l'extérieur de préférence. A défaut accès depuis le sas d'entrée de l'immeuble.

Si situés en extérieur, les locaux vélos devront impérativement être clos et abrités.

Le principe de garage des vélos et poussettes par arceaux privatifs devra être indiqué sur les plans. Garage par barres filantes (en tube acier galvanisé à chaud) en plinthes.

Les locaux seront ventilés naturellement.

### **5.3.2. Revêtements**

Sols : Béton taloché grain fin revêtu d'une peinture époxy avec remontée en plinthes.

Murs : Béton soigneusement ragréé ou maçonnerie enduite hydrofugée revêtus d'une peinture de propreté lessivable claire.

Plafond : Plafond peint, lessivable, isolé acoustiquement (selon nécessité) par un matériau dur non déposable type Fibrastyrène Db.

### **5.3.3. Eclairage**

Hublot LED IP 65 antivandale IK10 type Polyféo de chez Resistex positionné en hauteur. Allumage sur minuterie avec détecteur de présence.

### **5.3.4. Portes**

Selon localisation, porte acier galvanisé à chaud et peint thermolaqué, bas de porte protégé par feuillard d'aluminium sur 0,50 m dans le sens de la poussée dans le cas de portes en bois.

Fermeture automatique par ferme porte à glissière, poignée de tirage à l'extérieur type Golf de chez BEZAULT, poignée à béquille à l'intérieur avec bouton moleté. Ouverture par vigik.

## **5.4. Local d'entretien**

### **5.4.1. Généralités**

Il sera prévu impérativement un local pour le personnel d'entretien, surface minimum de 10 m².

Le local sera idéalement intégré à rez de chaussée, avec un accès direct par l'extérieur ou le sas d'entrée, et si possible à proximité de l'espace d'accueil.

Son positionnement devra permettre un entretien aisé de l'ensemble de la résidence.

Dans le cas d'une résidence avec plusieurs bâtiments, plusieurs locaux secondaires avec vidoir devront être prévus pour minimiser les trajets du personnel d'entretien.

Local ventilé par VMC et raccordé directement au moteur d'immeuble.

#### **5.4.2. Revêtements sols et murs**

Sols : Carrelage grès cérame identique au hall avec plinthe assortie.

Murs et plafond : Peinture acrylique de couleur blanche.

#### **5.4.3. Eclairage**

Plafonnier LED antivandale commandé par interrupteur.

#### **5.4.4. Porte**

Porte pleine avec serrure 3 points sur organigramme.

Béquillage sur plaque type Golf BEZAULT.

#### **5.4.5. Equipement**

Bloc sanitaire comprenant : WC, douche 80 x 80 et lavabo avec miroir.

Vidoir mural. Robinetterie à bec à tube.

Placard équipé chapelière et tringle, et tablettes pour rangement produits d'entretien.

Panneaux rayonnants électrique et ballon d'eau chaude stéatite.

### **5.5. Espace d'accueil du public**

#### **5.5.1. Généralités**

Selon spécificités (cf. Note programme). La présence ou non d'un local Accueil devra être déterminée en accord avec les services de Gestion.

Ce local (surface 10/12 m<sup>2</sup>) est constitué d'un bureau d'accueil et d'un bloc sanitaire situé de préférence en contiguïté avec le local entretien.

Destiné à l'accueil du public, il est situé en position centrale sur accès principal de la résidence

pour être facilement visible et repérable. Si l'accès s'effectue depuis l'intérieur, il sera impérativement prévu directement depuis le sas d'accès principal.

L'éclairage naturel devra impérativement être recherché.

Il répond aux normes concernant l'accessibilité des personnes handicapées.

#### **5.5.2. Sols**

Carrelage en grès cérame U4P3 minimum, type Proyeccion ou Interiores de chez SALONI ou équivalent, de teinte claire posée sur chape acoustique.

Plinthes assorties de 0,08m.

#### **5.5.3. Murs et plafonds**

Peinture acrylique satinée avec finition de type A suivant DTU 59.1.

Faux plafond acoustique formant habillage de l'isolant thermique.

#### **5.5.4. Porte d'accès**

Selon localisation, la porte d'accès à l'espace accueil pourra être équipée d'un volet roulant électrique anti-effraction.

Accès depuis l'extérieur : porte vitrée anti-effraction type Stadip PROTECT

- La porte ne comportera qu'un seul vantail de 0,90 m de passage libre pour une hauteur de passage de 2,10 m minimum, avec sens d'ouverture suivant encombrement.
- Profils en acier thermolaqué. L'ossature de la porte sera soudée type RP Technik ou équivalent.
- Le dessin de la porte comportera au moins une traverse à mi-hauteur du vitrage pour recouper les volumes vitrés.

Accès depuis l'intérieur du hall : porte pleine bois

- Ensemble bloc porte : « anti effraction - Niveau 1 », PAC DAMAS Sécuripac ou équivalent, largeur de passage libre de 0,93 m minimum.
- Huisserie métallique type acoustique banchée avec chambranle par champlat bois d'habillage périmétrique (2 faces). Finition à peindre.
- Selon projet décoration du hall, elle pourra être moulurée.

Fermeture par serrure à larder de sécurité 5 points, type 5900 SGN2 avec cylindre double Radial NT+ A2P\*\* de chez VACHETTE ou équivalent, sur organigramme parties communes. Béquilles doubles type Golf avec butée de porte assortie type 3737 de chez BEZAULT ou équivalent. Judas optique. Sonnette à 2 tons et porte-étiquette.

#### **5.5.5. Fenêtre**

Vantail oscillo battant. Dimension selon projet architectural.

Vitrage STADI PPROTECT et VR aluminium à manoeuvre manuelle par tringle.

#### **5.5.6. Electricité**

- Appareillage électrique dito logements.
- Pièce d'accueil : éclairage plafonnier LED type Prisma commandé par inter. Au droit du futur bureau, à 40 cm du sol : 2RJ 45, 3 PC, Câble en attente (2ml). 1 PC basse sur chacun des autres murs.
- Combiné de vidéophonie URMET-CAPTIV à secret raccordé sur la platine d'immeuble. Arrivée fibre optique.
- Chauffage électrique radiant par panneau.
- Placard : 1 tableau report alarmes et baie brassage optique + liaison télésurveillance. 1RJ45, 1 PC
- Sanitaires : Eclairage plafonnier LED type Prisma commandé par interrupteur. 1 PC à proximité de l'interrupteur.

#### **5.5.7. Equipement**

WC porcelaine vitrifiée blanche type Polo de chez ROCA ou équivalent, avec réservoir de capacité 3-6 litres, mécanisme économique à double commande interrompable ; vanne ou robinet de coupure. Abattant double rigide blanc OLFA ou assorti à la cuvette.

Lave main droit type Ibis ou d'angle type Méridien de chez ROCA ou équivalent. Robinetterie mitigeuse type L20 de chez ROCA ou équivalent. Faïence brillante blanche 20 x 20 Marteles Blanco Brillo de chez SALONI au-dessus du lave mains (2rangs) avec débord de chaque côté

Bouche d'extraction VMC.

Production d'eau chaude sanitaire : ballon stéatite 50L électrique.

### **5.6. Locaux techniques**

Tous les locaux techniques seront ventilés.

#### **5.6.1. Revêtements**

Sol : Peinture polyuréthane mono composant avec relevé en plinthes.

Murs et plafonds : Brut.

#### **5.6.2. Porte**

Porte bois pleine ou métallique. Serrure 1 point avec béquille Golf BEZAULT ou serrure anti-panique Push Bar.

### **5.6.3. Eclairage**

Sur détecteur de présence.

### **5.6.4. Equipements**

1 PC.

Siphon de sol pour local Eau.

## **5.7. Ventilation mécanique contrôlée**

Le système de VMC installé sera du type hygroréglable B

Le groupe moto-ventilateur, de catégorie 4 avec dépressiostat type microwatt, positionné en terrasse ou comble, sera de type basse consommation.

Il sera, ainsi que le réseau de distribution, accessible en tout point.

La VMC gaz et les systèmes de VMC « dits inversés » sont à proscrire.

## **5.8. Alarmes techniques**

Report de l'ensemble des alarmes techniques (porte parking, VMC, incendie (3B), pompes de relevage...) vers la loge ou à défaut au droit des gaines palières RdC.



## 6. Chauffage et Production ECS - Réseaux de distribution

### 6.1. Chaufferie collective

#### 6.1.1. Généralités Chaufferie Collective

Le mode de chauffage à privilégier sera :

- chauffage individuel dans le cas de programme inférieur ou égal à 15 logements
- chauffage collectif pour les autres cas.

Pour chaque logement, il n'y aura qu'un système de production. De même, sur un programme collectif, il ne pourra y avoir des logements en chauffage individuel et d'autres en chauffage collectif. De la même façon, éviter de mélanger production collective et individuelle sur une même installation (par exemple, chauffage et ECS individuels et ECS solaire collective).

L'étude de dimensionnement de la chaufferie se fera pièce par pièce (suivant le calcul conventionnel servant à respecter les consommations et les objectifs de label/certification). Ainsi, elle prendra en compte l'étude de dimensionnement des émetteurs de chaleur. Dimensionnement de la chaufferie collective : puissance totale égale à la puissance chauffage + puissance ECS.

Dans les logements, et selon la réglementation, en présence d'une température extérieure minimale de  $-7^{\circ}\text{C}$ , le système permettra de chauffer les pièces d'eau à  $+20^{\circ}\text{C}$  et les autres à  $+19^{\circ}\text{C}$ . Dans tous les cas, la température mesurée au centre de chaque pièce doit pouvoir être maintenue à  $18^{\circ}\text{C}$  minimum.

Si le programme est supérieur à 150 logements, prévoir deux chaufferies indépendantes (cas d'une chaufferie hors sous-station), dimensionnées à 140% de la puissance nécessaire au nombre de logements affectés à chaque chaudière.

Eviter de dépasser 1MW de puissance totale afin de ne pas rentrer dans la catégorie ICPE.

#### Points de contrôle

Lors de la rédaction du DCE, un schéma de principe de la chaufferie devra être réalisé et intégré au dossier.

Les plans de positionnement des corps de chauffe dans les logements devront être visés par la MOA (phase EXE).

Lors du contrôle de la qualité de l'eau pré-reception, les prélèvements et analyses devront être effectués par un laboratoire indépendant et agréé.

#### Solutions ENR

Dans le cadre des obligations liées aux financements et à la mise en œuvre de la politique

environnementale définie par la maîtrise d'ouvrage dans ses données programmatiques, les solutions ENR à privilégier sont :

- 1) pompe à chaleur aérothermique électrique
- 2) géothermique selon potentiel du site
- 3) solaire thermique ou thermodynamique (système incluant panneaux anti-surchauffe).

Sont proscrits, sauf contre-avis de la direction technique :

- 1) la PAC à absorption gaz
- 2) la micro-cogénération / la chaudière électrogène
- 3) le photovoltaïque en tant que propriété de la MOA
- 4) la chaudière bois-granulé

## **6.1.2. Local chaufferie**

### **6.1.2.1. Généralités**

Le local devra être dimensionné afin d'assurer l'espace nécessaire pour positionner les chaudières au sol. Chaudières murales proscrites (système réservé à des cas exceptionnels pour des problèmes de gain de place notamment en rénovation). L'arrêté du 23 juin 1978 doit être intégralement respecté.

Les VB et VH seront positionnées dès le stade PC, et permettront de ventiler efficacement l'ensemble du local. Le raccord ZAG, ainsi que son cheminement jusqu'au local, sera également positionné.

Un schéma des installations techniques sera affiché en chaufferie. La grille d'équilibrage devra être fournie en fin de chantier, et affichée dans la chaufferie.

Un éclairage suffisant devra être prévu dans le local.

La chaufferie sera équipée d'une électrovanne gaz.

### **6.1.2.2. Ventilation local chaufferie**

Le local chaufferie sera ventilé suivant réglementation en vigueur.

L'alimentation électrique de la ventilation du local sera indépendante, et positionnée en amont du local TGBT.

## **6.1.3. Descriptif des équipements de la chaufferie**

La chaufferie sera composée d'au moins 2 chaudières à condensation de même capacité, chacune pouvant assurer au minimum 70% du besoin de l'immeuble (puissance totale cumulée 140%). Les conduits d'évacuation des fumées et raccordement gaz devront être dimensionnés en conséquence de cette surpuissance.

Lors de la conception de la chaufferie, le principe de chaudières en cascade sera privilégié. Système de régulation de puissance propre au fabricant. Il sera éventuellement prévu la possibilité de mettre en place un système de GTC pour la chaufferie.

L'ensemble des équipements et organes de coupure devront être aisément accessibles (à hauteur d'homme), sans nécessité de démonter d'autres équipements de la chaufferie. Un espace libre de diamètre minimal 60cm doit être prévu au droit de ceux-ci en vue de garantir leur accessibilité, y compris au dessus si besoin.

La régulation des chaufferies devra se faire en fonction de la température extérieure (avec sonde extérieure). En présence de sonde extérieure, celle-ci devra être située au Nord, dans un endroit abrité des rayons du soleil et de toute autre source de chaleur.

La conception de l'installation favorisera la condensation (retours séparés chauffage et ECS, selon configuration).

Pas de priorité sanitaire totale.

La chaufferie sera équipée de pots à boue magnétiques sur socles sur les retours de boucle (chauffage, ECS primaire).

Les équipements seront placés sur socle.

Les ballons, chaudières et échangeurs (...) seront équipés de 2 soupapes de sécurité.

Les ballons tampon seront équipés d'un trou d'homme accessible. Prévoir un bypass étiqueté des ballons pour permettre les opérations d'entretien.

Les chaudières et corps de chauffe en fonte d'aluminium sont proscrits, y compris les chaudières murales.

Les brûleurs, lorsqu'ils sont à air pulsé gaz, seront du type modulant.

Le local inclura un ou plusieurs siphons en fonte en fonction de son dimensionnement. Diamètre minimum 100mm. Siphon PVC proscrit.

Le principe d'évacuation des condensats vers le siphon de sol du local devra impérativement être anticipé en phase études. En cas d'évacuation par tuyau, ceux-ci seront prévus en acier noir.

## **6.2. Chauffage et ECS individuels**

Chaudière gaz, murale à condensation, corps de chauffe fonte-alu proscrit. Référence selon catalogue sélection HLM de H'PROM ou équivalent, assurant la production d'eau chaude sanitaire individuelle.

Au niveau du retour du circuit de chauffage, les chaudières seront équipées d'un filtre magnétique anti-particules compact type MG1 de chez RBM ou équivalent.

Au niveau du circuit d'évacuation des condensats, il sera installé un filtre neutraliseur de condensat acide type NT1 de chez RBM ou équivalent.

L'accessibilité à la chaudière devra être aisée pour une personne à mobilité réduite. Les organes de réglage devront être positionnés à une hauteur de 1,10m environ. Le positionnement en angle de cuisine, ainsi qu'en séjour, est proscrit. Le positionnement au-dessus d'un élément de cuisine est à éviter. Un placard indépendant avec porte battante toute hauteur sera prévu pour chaque chaudière.

Conduit 3CE privilégié. Si ventouse, les sorties sous balcons ou en loggias nécessitant 1 prolongateur sont proscrites.

### **6.3. Caractéristiques des réseaux de distribution**

#### Eau froide :

Les consommations d'eau froide des Services Généraux d'immeuble (locaux communs et points puisages y compris arrosage) seront décomptées par un sous-compteur positionné en tête d'un réseau dédié à partir du compteur général installé en regard extérieur ou local technique dédié selon prescription Compagnie des eaux locale.

Les réseaux de distribution verticaux seront réalisés en multicouche. La distribution sera horizontale en multicouche jusqu'en pied de gaine. Les tuyauteries passant dans les parties non chauffées seront calorifugées.

#### Eau chaude sanitaire :

Les pertes de charge à prendre en compte pour le dimensionnement des circulateurs comme des tuyauteries (et autres équipements) seront de 10 mmCE/m, avec un maximum à ne pas dépasser de 20 mmCE/m. La rugosité des matériaux, dans le cas des tuyauteries, sera à prendre en compte.

La température dans les réseaux de bouclage et de distribution devra être comprise entre 55°C et 60°C en tout point, ceci afin de prévenir des risques de légionelle. La température de l'eau froide devra être inférieure à 25°C.

Compteurs à prévoir pour chaque départ (chauffage et ECS) en cas de copropriété. Dans le cas d'une pleine propriété, des manchettes seront prévues pour chaque départ.

Le réseau de distribution sera prioritairement positionné en gaines palières ECS. Les bouclages en gaine logement sont à éviter, sauf contraintes réglementaires. Le multibouclage horizontal est

proscrit.

Les réseaux de distribution verticaux du chauffage seront réalisés par un système à souder ou à sertir type multicouche.

Les réseaux de distribution horizontaux seront réalisés en multicouche. Diamètre intérieur 13mm minimum. De manière générale, on évitera de mélanger différents matériaux sur le même réseau. Les matériaux de type PER ou PVC HTA sont à proscrire.

Les réseaux ECS seront équipés de manchettes de contrôle bypassable et de robinets de prélèvement réglementaires.

Les pompes du circuit du chauffage et du circuit de l'ECS seront doublées (deux pompes simples pour le circuit ECS, une pompe double à débit variable pour le circuit de chauffage).

Tous les pieds de colonnes seront équipés :

- sur le départ d'une vanne quart de tour, type sphérique et d'une vidange de dimensionnement suffisant afin d'effectuer des chasses dite énergique ;
- sur le retour, vanne de réglage à lecture de débit (vanne TA ou vanne Oventrop) et une vanne de vidange de dimensionnement suffisant afin d'effectuer des chasses dite énergique.

Ces équipements seront positionnés en parties communes, et facilement manipulables.

Sur chaque colonne, des vannes de coupure intermédiaires seront prévues tous les trois étages. Il sera prévu un ou plusieurs collecteurs pour réaliser la vidange des colonnes.

L'ensemble des réseaux (eau chaude et eau froide) en gaines sera calorifugé pour limiter les pertes de chaleur et éviter la condensation/transmission calorifique en cas de proximité réseaux eau chaude/eau froide. Les calorifugeages seront protégés en ISOXAL (possibilité PVC si intérieur).

#### Chauffage :

En gaine technique palière : mise en place d'un filtre sur le départ de chaque logement.

Installation d'une vanne porte-sonde en départ, et d'une manchette sur le retour chauffage de chaque logement permettant l'installation ultérieure d'un compteur pour l'individualisation des frais de chauffage.

#### ECS :

Sur chaque antenne de distribution et sur chaque alimentation de logement :

Sur le départ : une vanne quart de tour type sphérique, et une vanne de vidange.

Sur le retour : une vanne de réglage à lecture de débit (vanne TA ou vanne Oventrop), et une vanne de vidange.

Le réglage de l'équilibrage de chaque vanne devra être indiqué.

Manchette à prévoir, dimensionnement selon CdC concessionnaire local.

#### Réseaux intérieurs des logements :

Les nourrices seront positionnées en gaine technique palière ou protégées en logement. Chaque nourrice sera équipée de vannes d'isolement sur l'aller et le retour de chaque alimentation de

radiateur, ainsi que d'un purgeur automatique.

Modules de type CIC à éviter (pour éviter la régulation terminale au logement avec thermostat d'ambiance), ainsi que thermostats d'ambiance.

Respecter un espace libre suffisant pour permettre de démonter la robinetterie des émetteurs de chaleur sans démonter l'émetteur. Les robinets ne devront pas être positionnés en angle de mur.

## 7. Commerces

### 7.1. Généralités Commerces

#### 7.1.1. Recommandations générales

De façon générale, la conception des locaux commerciaux devra assurer l'indépendance la plus complète possible entre logements et commerces en termes de fonctionnement, d'alimentation et d'évacuation.

Avant tout dépôt de PC, il sera impératif de faire valider les plans du commerce et sa viabilité par la Direction de la Clientèle.

La destination du local devra être précisée (ERP, bureau, crèche...) dès cette phase.

*Si la destination du futur local commercial ou d'activités est connue avant le dépôt du PC, les dispositions relatives à assurer le respect de la réglementation incendie et de l'accessibilité des locaux devront être précisées en amont du dépôt du permis de construire, et faire l'objet de deux Notices spécifiques détaillant l'ensemble des mesures mises en œuvre.*

*Dans le cas contraire, les dispositions générales devront pouvoir s'appliquer à l'ensemble des ERP de catégorie 4 ou 5.*

L'architecte devra réaliser un cahier des charges qui sera diffusé au preneur du commerce et qui indiquera notamment l'éventuelle localisation des bandeaux pour les enseignes, les coloris / RAL préconisés, la localisation de la boîte aux lettres, du local OM (...).

En vue de la commercialisation ,des locaux, les éléments suivants devront être transmis à la Direction de la Clientèle :

- Plans en PDF et DWG des locaux commerciaux et perspective du projet.
- Coupes en PDF et DWG
- Cahier des Charges architectural/technique à imposer au commerçant.
- Plan des stationnements si présence.
- Date de livraison

La réception des commerces fera l'objet d'un RDV spécifique.

### 7.2. Enveloppe Commerces

#### 7.2.1. Structure

Enveloppe CF2H.

Surcharge d'exploitation de 500kg/m<sup>2</sup> hors chape.

Réservation pour chape. Sol livré en dalle brute non lissée à -6cm du sol fini des seuils extérieurs.

### **7.2.2. Enveloppe**

Locaux livrés bruts de décoffrage, sauf demande particulière.

Hauteur minimale sous dalle 3,50m.

Hauteur minimale sous linteaux de vitrines, sous poutres et sous réseaux 3m.

Possibilité de percement 4cm du plancher haut du RDC pour accrochage d'un faux plafond.

### **7.2.3. Isolation**

L'isolation thermique et acoustique en sous-face du plancher bas des logements sera conforme à la réglementation. Elle sera à la charge du constructeur et exclura toute solution de flocage.

Isolation acoustique complémentaire selon destination du local.

Aucun doublage thermique ne sera prévu en périphérie du commerce.

Prévoir un isolant et une étanchéité sur dalle en cas de débord du commerce par rapport au sous-sol.

Eviter les relevés d'étanchéité au droit des seuils.

### **7.2.4. Façade**

Fermeture provisoire en carreaux de plâtre, ou vitrine commerce réalisée, selon programme.

## **7.3. Fluides Commerces**

### **7.3.1. Descentes EP, EU et EV**

Les conduits de descente d'eaux pluviales, eaux usées et eaux vannes traversant les volumes à rez-de-chaussée réservés aux commerces et activités seront en PVC avec tampon de visite à chaque changement de direction verticale et horizontale.

Les conduits verticaux seront localisés en fond de commerce ou contre la structure porteuse.

L'évacuation des eaux pluviales des terrasses étanchées et balcons situés en façade principale, à l'aplomb des façades commerciales, sera assurée de façon à éviter la chute directe de ces eaux au sol à proximité des vitrines.

### **7.3.2. Attentes EU et EV des Commerces**

Prévoir des attentes EU et EV pour chaque commerce, en fond de local.

Les attentes seront en Ø 100 mm, bouchonnées à + 10 cm du sol fini (+ 16 cm du brut) et seront repérées lorsque le réseau est prévu en séparatif. Dans le cas où ces évacuations ne seraient pas raccordées au réseau de l'immeuble (ventilé par évent en partie haute), prévoir la fourniture et pose de ventilation de chute.



Les bacs dégraisseurs rendus nécessaires par la nature de l'activité exercée seront à charge du preneur. Si possible, la place nécessaire devra être prévue en sous-sol.

### **7.3.3. Alimentation EF**

- Obtenir du concessionnaire la création d'un réseau permettant l'individualisation des contrats de fourniture d'eau.
- Après compteur, prévoir fourniture et pose :
  - du clapet anti-retour conforme à la réglementation anti-pollution.
  - d'une vanne d'isolement.
  - de la distribution calorifugée en Ø 15 mm avec robinet d'arrêt dans le commerce à la hauteur de 0,50 cm du sol fini.
- Prévoir surpresseurs ou détendeurs, si nécessaire après enquête auprès du concessionnaire.

### **7.3.4. Electricité**

Le local basse tension (ou pied de colonne) doit être équipé d'un distributeur de puissance avec possibilité d'installation en tarif bleu triphasé mis à la terre et mise à disposition d'un fourreau spécifique pour le câble de télé-report. Le constructeur doit d'ores et déjà prévoir la pose du coffret tarif bleu en limite du commerce. Le preneur aura à sa charge la mise en service.

Le câble d'alimentation est à la charge du preneur (en fonction de la puissance demandée) et cheminera sur chemin de câble en sous-sol ou en fourreau aiguillé, largement dimensionné, posé sous dalle (à charge du constructeur) en l'absence de sous-sol.

### **7.3.5. Gaz**

Sauf engagement particulier du constructeur, le preneur fera directement son affaire du branchement, du coffret et du contrat de fourniture de gaz.

## **7.4. Ventilation Commerces**

Dans les locaux à usage de Commerces, le débit normal d'air neuf à introduire devra respecter les dispositions du Règlement Sanitaire Départemental, et du Code du Travail.

Une attention particulière sera portée au traitement de la ventilation dans les locaux à pollution spécifique (toilettes, cuisines...). Ces locaux seront impérativement ventilés mécaniquement.

La préférence sera donnée à un système de ventilation double flux indépendant, éventuellement double flux avec récupération, pour des raisons de confort acoustique et de maîtrise de la température de l'air entrant.. Toutefois, pour des locaux de taille réduite, et à occupation limitée, un système VMC simple flux pourra être envisagé.

La ventilation des commerces sera indépendante du groupe d'extraction VMC de l'immeuble.

### **Préconisations par type de locaux :**

Famille 2 : BUREAUX : Famille 2a : Bureaux sans accueil du public. Famille 2b : Bureaux avec accueil du public (agences commerciales, banques, assurances).

Famille 4 : COMMERCES : Famille 4a : Magasins de vente de produits alimentaires (épiceries, boucheries, poissonneries...). Famille 4b : Magasins de vente de produits non alimentaires (petites boutiques, quincailleries, pharmacies...).

Famille 6 : SANTE HYGIENE ACTION SOCIALE : Famille 6b : Cabinets médicaux (cabinets de médecins, dentistes, vétérinaires...)

- Gaine maçonnée 500x800 jusqu'en toiture qui reçoit : Gaine galvanisée Air vicié diamètre 400 ou 500 mm, Cordon frigorifique climatisation, et Câble électrique VRV.

- Grille en façade pour air neuf

- Dalle technique en toiture environ 1,5 m<sup>2</sup> qui reçoit : Caisson extraction Air vicié, et Appareil de climatisation type VRV.

Famille 3 : RESTAURATION : Famille 3a : Débit de boissons (cafés, bars, pubs...). Famille 3b : Etablissement de restauration (restaurants, auberges, cafétérias, restauration collective).

- Gaine maçonnée 500x800 jusqu'en toiture qui reçoit : Gaine galvanisée Air vicié diamètre 400 ou 500 mm, Cordon frigorifique climatisation, et Câble électrique VRV.

- Grille en façade pour air neuf

- Dalle technique en toiture environ 1,5 m<sup>2</sup> qui reçoit : Caisson extraction Air vicié, et Appareil de climatisation type VRV.

- Hotte cuisine, Four à pizza / pain : Gaine inox positionnée en applique sur façade

### **Détails préconisations :**

#### **EXTRACTION :**

Il faut prévoir une gaine de ventilation en acier galvanisé de section circulaire ou rectangulaire. Cette gaine servira de gaine d'extraction d'air vicié. Sa conception devra respecter les dispositions relatives à la Réglementation Incendie.

- Dans le local il faut la faire déboucher en sous-face de dalle béton, plutôt en fond de local jusqu'en toiture. Au travers de sa remontée des étages, elle doit être encloisonnée dans une gaine maçonnée avec un traitement coupe-feu. Cette gaine technique doit être « visitable » à chaque étage via des trappes coupe-feu avec condamnation par carré pompier.

- En toiture terrasse il faut la faire sortir dans une zone accessible par un technicien de maintenance

ou futur installateur (idéalement toiture terrasse).

- En toiture il faut prévoir une petite dalle béton technique pour le positionnement du caisson extraction.
- En cas de toiture en pente, prévoir un chien assis afin de pouvoir positionner une grille d'échange d'air avec l'extérieur. L'appareil sera donc positionné dans un comble accessible pour la maintenance.

NB : Dans certains PLU il est demandé un « enclos technique » qui viendrait cacher les organes techniques qui seraient positionnés en toiture.

#### AIR NEUF :

Toute l'installation air neuf pourra être prévu par le futur preneur :

- Par entrées d'air dans les profils de la future façade en bois ou métal.
- Par une grille dans la future façade en bois ou en métal.
- Par une grille en métallique sur l'arrière du bâtiment.

NB : Attention à la proximité de fenêtres pour ne pas générer des nuisances sonores.

#### HOTTES CUISINES :

Toute l'installation d'extraction d'air vicié pourra être prévu par le futur preneur :

- Par une gaine en inox positionnée en applique sur la façade arrière du bâtiment
- Accès aisé pour entretien ultérieurs périodiques
- Le conduit inox doit être nettoyé tous les ans.

#### CHEMINEES :

Dans le cas spécifique de l'installation d'un four à pains ou d'un four à pizza, le futur preneur devra pouvoir installer un conduit de fumées :

- Dans une gaine maçonnée existante isolée des gaines de ventilations précédentes.

## **7.5. Divers Commerces**

### **7.4.1. Boîtes aux lettres**

Une réservation en façade sera prévue pour intégrer une boîte aux lettres dédiée au commerce. Une boîte aux lettres par commerce, intégrée à la façade de son local.

### **7.4.2. Local ordures ménagères**

Pas de local OM spécifique à prévoir pour les Commerces.

#### **7.4.3. Téléphone**

Fourreaux aiguillés, en attente par commerce.

#### **7.4.4. Télévision**

Sans objet. Le preneur fera son affaire de l'accès à la télévision et au réseau de télécommunications.

#### **7.4.5. Issue de secours**

Selon réglementation.

## 8. Espaces extérieurs

### 8.1. Limites

Sauf contre-indications réglementaires, les limites entre l'espace public et l'espace privé seront clairement identifiées afin de marquer les limites résidentielles du programme.

La conception des espaces extérieurs doit également permettre de définir une hiérarchie des espaces sans ambiguïté d'usage, de fonctionnement ou de gestion.

En cas de retrait du bâtiment par rapport à l'alignement, il sera mis en place une clôture lourde avec mur bahut ou soubassement de 0,60 m + serrurerie. Le muret n'est cependant pas une obligation. En fonction de l'environnement urbain la serrurerie peut être toute hauteur.

La conception du muret et de la grille devra éviter de créer les conditions d'un stationnement des personnes.

L'accompagnement par une haie végétale est possible ; cette haie peut être constituée de différentes espèces.

Les portails d'accès piétons seront clairement positionnés et comporteront un seul vantail. La commande d'ouverture se fera à partir d'une platine antivandale avec clavier codé et lecteur de badge VIGIK sur système à ventouse.

Sauf contre-indication réglementaire, les limites entre parcelles seront identifiées par une clôture de hauteur minimum 1,20 m format treilles soudés plastifiés de couleur verte type Pantanet ou équivalent sur plot et renforcement. L'accompagnement par une haie végétale est à prévoir.

### 8.2. Traitement des pieds d'immeubles

L'intimité des personnes devra être privilégiée au niveau des pièces principales à rez-de-chaussée. Pour cela le bâtiment sera soit en retrait avec un écran par haie végétale, soit surélevé de 0,80.

La projection à rez de chaussée des balcons du 1er étage sera traitée en minéral.

### 8.3. Voiries

Le circuit des voies de desserte internes pour véhicules sera conçu de manière à ménager la possibilité de rétrocéder ces voies à la collectivité locale. Elles devront répondre aux critères d'une voirie publique et intégrer les obligations réglementaires en matière de défense incendie (voies échelles).

L'aménagement de la voie permettra d'empêcher le stationnement non organisé.

Voirie pompiers : Elle devra être traitée pour empêcher de façon absolue le stationnement sauvage. Une signalétique complète sera mise en place.

Cheminements piétons : Les cheminements piétons seront tracés au plus direct. Ils seront en bétons balayés, enrobés, pavages ou briques sur champ et permettront le passage des containers OM.

Ils doivent être sécurisés. Un séparatif type bordure de voirie, clôture en acier scellée ou massif végétal devra être prévu en cas de passage à proximité des voies d'accès véhicules. Les cheminements seront éclairés sans que cet éclairage ne soit une gêne pour les logements.

## 8.4. Espaces verts et plantations

Le volet paysager du projet devra être traité avec soin. Le maître d'ouvrage attend une valeur paysagère de ses espaces verts mais avec une facilité d'entretien. La gestion de l'eau devra être pensée lors de la conception (surfaces perméables – fossés plantés).

L'accès aux espaces verts communs devra être étudié depuis la voie publique pour permettre le passage de tondeuses, voire éventuellement de véhicules d'entretien.

En cas d'espaces clôturés de pelouses, un portail d'accès largeur 1,20 m mini sera prévu.

Pour faciliter leur entretien, les espaces verts seront regroupés et non morcelés. Ils seront accessibles depuis les parties communes. Un passage par les parties privatives, intérieures comme extérieures, est proscrit.

Les espaces verts communs situés en toiture sont à éviter.

Délimitation entre espaces verts et circulations matérialisée par bordure béton ou volige bois.

Les espèces et variétés de plantes, végétaux et arbres de haute tige implantés dans les zones seront choisis judicieusement et l'on privilégiera des espèces champêtres ou rustiques, peu consommatrices en eau et d'entretien simplifié. L'emploi de conifères sera limité.

La palette végétale doit être établie sur la base de sujets existants dans l'environnement ayant fait la preuve de leur longévité. Elle comportera une base de végétaux persistants (pour maintenir une végétalisation du site en période hivernale) et d'arbustes à fleurissement et/ou feuillage intéressant pour marquer le fil des saisons.

Le périmètre des bâtiments sera traité en minéral ou hérisson sur 0,40 m afin de prévenir de tout

rejaillissement sur les façades.

L'engazonnement des petites surfaces et des pentes fortes sera évité en lui préférant des plantes tapissantes.

Il pourra être prévu, selon la période de livraison, de la pelouse déroulée sur tous les espaces prévus en engazonnement.

Arbres : La fosse de plantation sera dimensionnée selon les besoins de l'arbre planté. On vérifiera les distances de plantation par rapport à la façade en fonction de la taille de l'arbre adulte.

Arbustes : Les épineux en pied d'immeuble type Pyracantha, Berberis, seront évités ainsi que les arbustes à baie.

Seul sera possible l'engazonnement ou la plantation d'arbres et arbustes à faible développement.

Seront disposés des robinets de puisage en bouches incongelables judicieusement positionnés pour permettre d'arroser les essences le nécessitant. Ces robinets ne pourront être ouverts sans un outil spécifique.

Sauf cas particulier, les aires de jeux sont proscrites.

## 8.5. Eclairage extérieur

On privilégiera un éclairage par appliques murales ou candélabres antivandales non directement accessibles pour éviter les dégradations.

De même, les éléments ponctuels d'éclairage qui seraient accessibles devront présenter des caractéristiques antivandales éprouvées (intégration au sol, muret, etc.), et afficher un indice de résistance aux chocs mécaniques IK10 au minimum.

L'allumage se fera par interrupteur crépusculaire. Le dispositif permettra un éclairage permanent en pleine nuit de 30 à 50 % de la capacité.

Toutes les modèles seront à soumettre au Maître d'Ouvrage pour validation.

Des détecteurs de présence commanderont 100% du niveau d'éclairement des zones concernées. Seule la partie d'éclairage permanent sera assurée par des lampes fluorescentes basse consommation.

Le balisage des cheminements, selon la configuration des espaces et cheminements, se fera par des candélabres avec accès aux connexions électriques en partie haute ou bornes avec grille de protection.

## **8.6. Signalétique**

La charte graphique Seqens sera à respecter.

Le nom de la résidence sera matérialisé à l'entrée.

La loge du gardien sera signalée dès l'entrée de la résidence.