

RÉNOVATION URBAINE
GH/ml/2021-descriptif septembre 2021

Georges Hupin

**DESCRIPTION DU LOGEMENT DE CITYDEV.BRUSSELS
À DESTINATION DU PROMOTEUR ET DES CONCEPTEURS**

MISE A JOUR EN SEPTEMBRE 2021



TABLES DES MATIÈRES

DESCRIPTION DU LOGEMENT CITYDEV.BRUSSELS

1.	PREALABLE	4
2.	ARCHITECTURE	4
2.1.	Gabarit et implantation :	4
2.2.	Surfaces et dimensions minimales :	4
2.3.	Pièces et locaux	5
2.4.	Relation entre les pièces :	10
2.5.	Éclairage naturel :	10
2.6.	Performances énergétiques et surchauffe :	11
2.7.	Performance acoustique :	11
3.	MATERIAUX	11
3.1.	Obligations	11
3.2.	Choix prioritaire.....	12
4.	GROS ŒUVRE	12
4.1.	Gestion de l'eau	12
4.2.	Démolition – déblais / remblais	12
4.3.	Murs et Planchers	13
4.4.	Menuiseries extérieures	14
4.5.	Toiture.....	15
4.6.	Cloisons et menuiseries intérieures	16
5.	ÉQUIPEMENT ET MOBILIER.....	17
5.1.	Généralités	17
5.2.	Ascenseur	17

5.3.	Électricité	17
5.4.	Chauffage et production d'eau chaude	18
5.5.	Ventilation.....	19
5.6.	Sanitaire	19
5.7.	Gaz.....	21
5.8.	Mobilier	21
5.9.	Protection incendie.....	23
6.	PARACHEVEMENT	24
6.0.	Matériaux-peintures	24
6.1.	Murs	24
6.2.	Sols.....	24
6.3.	Plafonds.....	25
6.4.	Tablettes de fenêtre et tablettes intérieures	25
6.5.	Caisson pour store et rideau.....	25
6.6.	Peinture des menuiseries intérieures	25
7.	ABORDS (JARDINS ET ESPACES VERTS)	25
8.	SIMULATION D'AMENAGEMENT	27
8.1.	Aménagement du logement	27
8.2.	Aménagement du local vélo.....	28
8.3.	Aménagement du local poubelle	28
9.	INDEX	28

1. Préalable

La présente description a pour objectif de définir la qualité minimale que doit obligatoirement avoir le logement de citydev.brussels.

Le présent document est contractuel vis-à-vis des bureaux d'études et des promoteurs et n'a aucune valeur contractuelle vis-à-vis des acquéreurs de logement.

Il s'agit donc d'une description minimale et il est recommandé de ne pas se limiter systématiquement aux minima. En conséquence, la liste des améliorations et plus-values par rapport aux minima permet de valoriser le projet de logements.

En cas de contradiction entre le présent document et un cahier spécial des charges pour un marché d'auteur de projet, de promotion ou « design & build », ce sont ces derniers qui prévalent.

Mise à jour : la présente description ne libère en aucune manière l'auteur de projet, entrepreneur ou promoteur du respect des lois, règlements et normes en vigueur jusqu'à la date du dépôt de la demande de Permis d'Urbanisme.

2. Architecture

2.1. Gabarit et implantation :

Suivant le Règlement Régional d'Urbanisme (R.R.U.), le cas échéant suivant le P.P.A.S. et suivant le programme établi dans le cahier spécial des charges.

2.2. Surfaces et dimensions minimales :

Surface nette = surface des planchers mesurée pour chaque local entre le nu des murs intérieurs. Uniquement pour le calcul de la surface nette d'un local (et non pour le calcul de la surface habitable/vendable), les décimales inférieures ou égales à la moitié ne sont pas considérées et les décimales supérieures à la moitié sont arrondies à l'unité supérieure.

Surface habitable / vendable (Arrêté du 23 septembre 2013) :

1. Pour les parties de logement sous plafonds horizontaux, la surface habitable est calculée entre le nu extérieur des murs de façade et l'axe des murs mitoyens en ce compris pour le mur mitoyen entre les parties communes et privatives, gaines et trémies techniques incluses. Les gaines et trémies dont l'emprise dépasse un mètre carré sont à considérer comme parties communes exclues de la surface habitable.
2. Pour les parties de logement sous combles-toiture à versants, la surface habitable prise en considération est la partie où la hauteur comprise entre le sol fini et l'habillage intérieur du toit dépasse 1,20 m pour les toitures dont l'inclinaison est supérieure ou égale à 45°, et 1,50 m pour les toitures dont l'inclinaison est inférieure à 45°.

Autres surfaces vendables :

3. Pour les balcons et terrasses, la surface occupable/vendable prise en considération est la partie plane entre les parois verticales ou les rehausses supérieures à 5 cm. La surface de bac à plantes est à considérer en supplément à la surface nette minimale et s'ajoute à la surface vendable.
4. Pour les caves, la surface occupable/vendable prise en considération est la surface entre le nu des murs et dont la hauteur minimale est de 2 mètres hors techniques spéciales.

	Surface habitable		Surface nette		Surface nette minimale		
	minimale	maximale	minimale	maximale	Séjour	Cuisine	balcon
Studio	50 m ²	62 m ²	43 m ²	52 m ²	25 m ²	6 m ²	7,5 m ²
Appartement 1 ch.	70 m ²	85 m ²	60 m ²	72 m ²	25 m ²	8 m ²	7,5 m ²
Appartement 2 ch.	94 m ²	113 m ²	80 m ²	96 m ²	27 m ²	9 m ²	7,5 m ²
Appart. 2ch. + Bureau	103 m ²	124 m ²	88 m ²	105 m ²	27 m ²	9 m ²	7,5 m ²
Appartement 3 ch.	117 m ²	139 m ²	100 m ²	119 m ²	30 m ²	10 m ²	8 m ²
Appart. 3ch. + bureau	125 m ²	149 m ²	108 m ²	128 m ²	30 m ²	10 m ²	8 m ²
Appartement 4 ch.	137 m ²	161 m ²	117 m ²	137 m ²	33 m ²	11 m ²	9 m ²
Appartement 5 ch.	154 m ²	176 m ²	132 m ²	150 m ²	36 m ²	12 m ²	9 m ²

2.3. Pièces et locaux

Sauf motivation particulière, tous les logements sont traversants. Un logement traversant est un logement offrant au minimum une ouverture sur l'extérieur (fenêtre ou porte oscillo-battantes) sur au moins deux façades opposées l'une à l'autre.

Sauf motivation particulière (duplex et logements des étages supérieurs d'un immeuble sans ascenseur), tous les logements sont accessibles et adaptables pour les personnes à mobilité réduite (P.M.R.). Le logement ainsi que l'accès à une terrasse jardin ou balcon sont de plain-pied.

La transformation d'un logement adaptable aux P.M.R. en logement adapté aux P.M.R. doit être possible sans toucher à la structure portante, sans modification des trémies communes et des réseaux techniques du bâtiment et sans diminuer le nombre de pièces de vie du logement.

- **Hauteurs libres minimales sous plafond :**
 - Caves et sous-sol : 2,30 m ;
 - Rez-de-chaussée : 2,90 m ;
 - Premier étage : 2,80 m ;
 - Deuxième étage au quatrième étage : 2,70 m ;
 - Cinquième étage et suivants : 2,60 m ;
 - Hall, couloir, WC et dégagement : la hauteur sous plafond peut localement être réduite à 2,20 m ;
 - Locaux habitables sous toit : 2,10 m et hauteur moyenne minimale : 2,50 m.

- **Aire de manœuvre :**

- Les aires de manœuvre ne doivent pas directement être disponibles dans le logement adaptable P.M.R. mais elles doivent être réservées. Tout élément faisant obstacle doit pouvoir être supprimé aisément (par exemple, un espace libre de 90 cm le long d'un meuble de 60 cm de profondeur constitue une surface réservée pour une aire de rotation de 150 cm). De même, la distance latérale de 50 cm vis-à-vis de tout mur contigu ainsi que tout organe de commande (clenche de porte, vanne thermostatique,...) est réservé dans toutes les pièces.
- **Séjour :**
 - Surface suivant le type d'appartement ;
 - Largeur minimale de 4,00 mètres.
- **Cuisine :**
 - Surface suivant le type d'appartement ;
 - Module : meuble bas (60 x 60 x 90cm) et meuble haut (60 x 40 x 90cm) ;
 - Dimensions pour permettre au *minimum* le placement de 6 modules (60 x 60 cm)+ emplacement frigo, hors module d'angle. Le nombre de modules est augmenté d'une unité par chambre - voir schéma ci-après ;
 - Espace libre devant les meubles de min. 150 cm pour le logement adaptable P.M.R., sinon 120 cm ;
 - La cuisine est conçue comme un espace de vie ouvert qui peut être refermé à la demande de l'acquéreur.
- **Chambre parents :**
 - Surface nette minimale : 15 m² ;
 - Largeur minimale de 3,55 m.
 - Emplacement pour penderie de 3 mètres *minimum* ;

Pour l'adaptation de la chambre aux P.M.R., un espace libre sera de 150 cm devant un côté latéral du lit et devant au moins la moitié de la penderie ;
- **Chambre enfant :**
 - Surface nette minimale : 11 m² pour la première adaptable aux P.M.R. et 9 m² pour les autres ;
 - Largeur minimale de 2,50 mètres ;
 - Pour l'adaptation de la chambre aux P.M.R., une surface réservée sera de 150 cm devant un côté latéral du lit ;
- **Bureau :** il s'agit d'une pièce de vie éclairée naturellement . Surface minimale de 6 m², largeur minimale de 2 mètres et longueur minimale de 3 mètres. Surface maximale inférieure à 8,5 m².
- **Salle de bains :**
 - Dimension suivant équipement sanitaire - voir tableau ci-après ;
 - Pour l'adaptation des sanitaires aux P.M.R. : un espace réservé pour aire de manœuvre de 150 cm de diamètre sera présent devant un WC, un lavabo et une baignoire (il est prévu que la baignoire puisse être transformée en douche) et une aire de transfert de 110 cm sera également présente d'un côté du WC.
 - Dans la salle de bains ou de douche, prévoir un emplacement par chambre pour un meuble colonne de 30 cm x 30 cm ;
- **Salle de douche :**
 - Espace libre devant la douche et le lavabo de 90 cm ;
 - Dans le cas d'un logement de 3 chambres ou plus, prévoir une salle de bains et une salle de douches distinctes.

- Dans la salle de bains ou de douche, un emplacement par chambre pour un meuble colonne de 30 cm x 30 cm ;
- **Buanderie** : dimension pour la machine à laver et le séchoir (min 90 cm x 150 cm et hors zone d'ouverture de la porte et hors techniques) ; éventuellement comprise dans la salle de bains mais alors séparée par un retour de cloison ou muret. La présence d'une buanderie commune n'enlève pas l'obligation de fournir un emplacement pour la machine à laver et le séchoir.
- **Couloir** : largeur minimale de 120 cm ; aire de manœuvre (P.M.R.) de 150 cm devant les portes; limiter les espaces de circulation au profit des locaux de vie.
- **Hall d'entrée** :
 - Obligatoire ;
 - Largeur et profondeur minimales de 150 cm (P.M.R.) ;
 - Un emplacement pour le meuble « vestiaire » de 65 cm de profondeur et une largeur de 60 cm (1 chambre), 90 cm (2 chambres), 120 cm (3 chambres) et 150 cm (4 chambres et plus).Dimensions libres de toutes techniques.
- **WC « visiteur »** :
 - Pour tout type de logement, local équipé d'un WC et d'un lave-mains
 - Largeur minimale de 0,90 m et longueur minimale de 1,50 m avec porte vers l'extérieur ;
 - il doit y avoir la possibilité d'installer ultérieurement une toilette accessible aux P.M.R. (par exemple, en enlevant la cloison entre la salle de bains et le WC visiteur).
- **Débarras** :
 - Local, meuble ou surface de rangement libre de tout équipement ;
 - Profondeur minimale de 60 cm et longueur minimale de 100 cm.
 - Peut être comme surface supplémentaire dans la buanderie ou comme un placard dans un autre local.
- **VMC** : pour le confort acoustique, la VMC ne peut pas être placée dans le séjour, ni dans la cuisine, ni dans les chambres et les salles de bains.
- **Terrasses et balcons** :
 - Balcons aux étages : dimensions minimales permettant d'installer une table et quatre chaises (profondeur de minimum 2,50 m) ;
 - au rez-de-chaussée : la terrasse a au minimum 4 mètres de largeur et au minimum 3 mètres de profondeur ;
 - les terrasses en toitures ont une surface nette maximale du triple des surfaces minimales des balcons ;
 - l'accès au balcon ou terrasse doit pouvoir se faire par une porte dont la feuille a un minimum de 93 cm de large
- **Escalier (maison, duplex et parties communes)** :
 - Pour les parties communes, largeur minimum de 80 cm d'espace libre entre les deux mains courantes ;
 - Pour les maisons et duplex, largeur minimum de 90 cm d'espace libre ;
 - marche : hauteur 17 à 18 cm, giron 23 à 24 cm et nez de 3 cm minimum ;
 - escalier hélicoïdal proscrit.
 - escalier balancé autorisé pour les parties privatives et proscrit pour les parties communes

- **Caves** : la cave est indépendante et séparée du logement et a au minimum 1,80 m x 2,00 m entre murs et mise à disposition d'une cave par appartement. La porte s'ouvre vers l'extérieur. Le nombre de caves accessibles aux P.M.R., doit être identique au nombre de places de parking réservées aux P.M.R..

- **Communs** :
 - Réduire au maximum les dimensions des parties communes (surface parachevée et non vendue) mais accessibles aux personnes à mobilité réduite suivant le R.R.U.

 - Hall d'entrée : s'il y a une différence de niveau entre le hall d'entrée et les logements, les deux niveaux doivent être desservis soit par une rampe d'accès, soit par l'ascenseur à l'exclusion de tout autre équipement ;

 - Ascenseur :
 - doit distribuer au minimum 10 logements (sauf situation exceptionnelle), le parking et les caves ;
 - dans le cas d'une copropriété comprenant deux ascenseurs, le nombre de logements desservis par un ascenseur peut être inférieur à 10 pour autant que le nombre total des logements desservis par les deux ascenseurs est au minimum de 20 ;
 - à partir de 120 occupants (1 oreiller = 1 occupant), dédoublement de l'ascenseur.

 - Coursive :
 - veiller à respecter l'intimité et le confort des logements longeant la coursive.

 - Local poubelle :

L'implantation du local tiendra compte de la facilité d'évacuation. Largeur minimum de 1,60m (pour des conteneurs de 1100 litres) et de longueur selon les besoins.

Ces locaux ou espaces doivent être modulés suivant les dimensions des conteneurs, non pas pour permettre leur entreposage mais bien leur utilisation. Dans tous les cas, l'accès et l'ouverture des couvercles des containers doivent être aisés pour les utilisateurs lorsque le container est mis en place.

Pour le calcul du nombre de conteneurs pour une semaine, il faut considérer qu'une personne produit en moyenne par semaine 25 litres de déchets tout venant, 11 litres de papier et 11 litres de métal ou PMC .

Une alternative au local poubelles est envisageable moyennant la présence de containers extérieurs enterrés et l'accord écrit de Bxl Propreté.

 - Local poussette :

Local sécurisé et facile d'accès depuis la rue ; il peut être intégré au local vélo.

 - Local vélo : distinct du parking, éventuellement à l'extérieur du bâtiment et facile d'accès depuis la rue et implanté à proximité de l'entrée de l'immeuble ou de l'entrée des logements en cas de mixité d'affectations ;
 - local couvert et sécurisé (uniquement accessible par les habitants);
 - nombre de vélos : un emplacement par habitant /« oreiller » (chambre parents : 2 oreillers - chambre enfant : 1 oreiller) ; 10% du nombre d'emplacements seront adaptés pour les vélos bi/tripoteurs et cargos ;

- pour le système de vélos superposés, une dérogation devra être obtenue dans le cadre du permis d'environnement moyennant la motivation d'un nombre d'emplacements vélo supérieur à 50 et/ou des emplacements vélo de longue durée.
- par vélo, l'aire de manœuvre est de 0,75 m x 1,80 m et l'aire de stationnement est de 0,50 m x 2,00 m . Dans le cas d'un rack de vélos superposés d'1,80 m, l'aire de manœuvre est de 0,75 mx2,30 m ;
- par vélo bi/triporteur ou cargo, l'aire de manœuvre est de 1.40 m x 2,70 m et l'aire de stationnement est de 1,25 m x 2,30 m ;
- chaque emplacement est équipé d'un système d'accrochage en « A » arceau métallique scellé dans le sol qui permet l'accrochage de la roue avant et du cadre ;
- une borne d'entretien vélo est installée à partir de 15 vélos. Cette borne comprend notamment une pompe à air, le petit outillage de réparation et un support pour levage du cadre. Une zone attenante, libre de toute occupation doit permettre à l'utilisateur un entretien aisé de son vélo ;
- indépendamment du local vélo, des emplacements à destination des visiteurs doivent être prévus.
 - Local pour l'entretien des communs :
- surface minimale de 2m² ; local équipé d'eau avec évacuation, d'électricité et d'un WC lorsque le nombre de logements est supérieur à 30 ;
- **Parking :**
 - Nombre d'emplacements pour voiture suivant le cahier des charges. La hauteur libre est de 2,10 m sous poutres et techniques spéciales. La porte d'accès doit avoir une largeur minimum de 2,90 m et une hauteur minimum de 2,10 m. Elle doit être à ouverture commandée à distance. Emplacement de voiture de 2,40 x 5,00 m et de 2,75 x 5,00 m en présence d'un mur latéral ou d'un obstacle (colonne) à l'ouverture des portes. Le nombre d'emplacements P.M.R. est défini dans le R.R.U.
 - Voitures électriques : Pour tout nouveau parking, un local technique doit être prévu pour accueillir une cabine électrique haute tension afin de réaliser le raccord des points de recharge au réseau électrique.
Les conduits nécessaires pour le passage du câblage électrique sont placés pour permettre l'installation future d'un point de recharge pour chaque place de parking.
Un extincteur de 6 kg minimum d'unité d'extinction doit être placé à proximité immédiate des installations de recharge.
 - Nombre d'emplacements pour moto est de 10 % du nombre d'emplacements pour voiture ; l'aire de manœuvre et de stationnement est identique à celle d'un vélo bi/triporteur ;
 - Accès au parking : accès sans marche ni ressaut ; prévoir un accès sécurisé pour permettre l'utilisation d'un emplacement par un utilisateur extérieur du bâtiment ;
 - Ne pas implanter de chambre à coucher à proximité immédiate de la porte du parking ;
 - La rampe doit avoir une largeur minimum de 3,20 m, une pente maximum 14 % et une aire à partir de l'alignement à rue de 5 m à 4 % maximum. La rampe sera équipée d'une signalisation lumineuse. Le rayon intérieur de giration de la rampe sera de 5 m minimum ;
 - L'allée centrale est de 6,50 m minimum pour des emplacements à 90° .
- **Box ou garage pour les maisons unifamiliales :** dimensions minimales de 2,10 m de hauteur x 6,50 m de longueur x 4,00 m de largeur et type de porte permettant l'usage d'un véhicule « monovolume » .

- **Maison unifamiliale** : même description que pour les appartements. Indépendamment de la buanderie, de la chaufferie et du garage, prévoir une surface de 15 m² de grenier ou caves.

2.4. Relation entre les pièces :

- **Rez-de-chaussée** : garantir l'intimité du logement vis-à-vis de la rue ;
- Le **hall nuit** n'est pas indispensable (hall jour et nuit commun pour un gain de surface) ;
- **Cuisine** en relation directe avec le séjour. Toutefois, la cuisine est un espace distinct du séjour grâce à l'aménagement du mobilier et la forme de la pièce ;
- **W-C** : séparé par deux portes du séjour ; le W-C visiteur est séparé de la salle de bains sauf dans le cas d'un studio ;
- **Balcon, terrasse et jardin** pour les appartements, en relation directe avec le séjour et si possible avec la cuisine. Les balcons ou terrasses qui sont uniquement accessibles depuis une chambre sont proscrits sauf dans le cas d'une toiture terrasse ;
- **Communs - hall d'entrée** : lorsqu'il y a moins de 10 logements, éviter de créer un sas d'entrée avec sonnettes et boîtes aux lettres (problèmes de sécurité et d'accès la nuit).

2.5. Éclairage naturel :

- Les cuisines éclairées en premier jour sont davantage appréciées que les cuisines éclairées en second jour;
- Éclairer le hall d'entrée par des impostes vitrées au-dessus des portes du séjour et de la cuisine ou par des portes entièrement ou partiellement vitrées ;
- Pour les cinq premiers niveaux, la surface éclairante des baies doit représenter à partir de 85 cm de hauteur, un minimum de 20 % de la surface nette plancher des pièces de vie. A partir du cinquième étage, la surface minimale des baies est déterminée par le R.R.U.
- La hauteur entre le bas des linteaux des fenêtres et le plafond doit être limitée au maximum;
- Afin de permettre une vue moyenne sur le paysage extérieur dans les chambres d'enfants, la baie aura une largeur minimale de 1,60 m ;
- Pour améliorer la vue sur l'extérieur , il est préférable que la fenêtre aille jusqu'au sol pour autant que cela ne nuise pas à l'aménagement et à l'occupation de la pièce de vie ;
- Les fenêtres doivent être facilement occultables(rideaux, tentures ou stores) ;
- Les vitrages doivent être facilement lavables depuis l'intérieur pour les étages. Cela veut dire que les vitrages fixes éventuels seront de dimensions limitées et faciles d'accès (maximum 60 cm de largeur pour les baies verticales ou maximum 60 cm de hauteur pour les baies horizontale, épaisseur du châssis compris). Les impostes éventuelles sont ouvrantes aux étages si la baie ne donne pas sur un balcon. Les allèges vitrées et fixes de plus de 60cm de hauteur sont remplacées par un ouvrant doublé d'un garde-corps;

- En vue des déménagements, il faut prévoir par logement au moins une fenêtre accessible pour un élévateur dont le passage libre (châssis ouvert) est de minimum 1,20 m sur 1,40 m indépendamment du garde-corps éventuel ;
- L'éclairage naturel des communs doit être favorisé.
- Dans le cas de toiture à versants, toutes les pièces de vie auront une vue droite sur le paysage extérieur en position debout ; les fenêtres (lucarne ou velux) ont un départ-appui à une hauteur de maximum 1,20 m et les fenêtres du séjour attenantes au balcon sont toutes jusqu'au sol.

2.6. Performances énergétiques et surchauffe :

- Selon la réglementation en vigueur (PEB) à la date d'introduction de la demande de permis d'urbanisme.
- L'étanchéité à l'air pour les logements neufs- passifs sera inférieure ou égale à $n_{50} = 0,6$. L'étanchéité à l'air pour les logements rénovés-basse énergie sera inférieure ou égale à $n_{50} = 1,2$.
- Les tests d'étanchéité à l'air devront être effectués par un organisme agréé et au moins un test d'étanchéité à l'air doit être réalisé avant l'exécution des finitions ;
- Après l'évaluation du risque de surchauffe, définir et mettre en œuvre les moyens (brise-soleil, stores extérieurs,...) pour réduire celle-ci afin d'assurer un confort thermique.

2.7. Performance acoustique :

- Les solutions et les techniques acoustiques de construction doivent être déterminées par un bureau d'ingénieur conseil en acoustique en vue d'assurer le respect des critères de bon confort acoustique imposés dans la dernière édition de la norme NBN S.O1-400-1 « Critères acoustiques pour habitations » - pour obtenir un confort acoustique normal. Lorsque exceptionnellement certains critères de bon confort acoustique ne peuvent être entièrement obtenus, il appartient au promoteur de les signaler clairement et de les justifier dans les documents de vente.
- Après travaux, l'entreprise doit remettre les rapports de mesures des tests de contrôle acoustique qui démontrent que les critères de la norme en question sont bien respectés. Un test devra être effectué par tranche de quinze logements et le choix sera fait suivant les différents types de séparation de logements ;

3. Matériaux

3.1. Obligations

- Prescriptions pour les matériaux mentionnées dans les chapitres suivants ;
- Bois : imposition du label FSC ou PEFC ou équivalent et application de NBEN-14351-1. Tout bois posé à l'extérieur doit être de classe de durabilité 4 ;
- Peintures intérieures : utilisation obligatoire de sous-couches et de peintures intérieures à base de silicates, sans solvant ou à base de solvants exclusivement naturels (minéraux ou végétaux).

3.2. Choix prioritaire

Après avoir considéré les recommandations de l'IBGE-Bruxelles Environnement (écologiques) et les prescriptions pour les matériaux mentionnés dans les chapitres suivants, la priorité dans le choix des matériaux doit être l'éco-bilan de ceux-ci (flexibilité, remplacements d'éléments, démontage en fin de vie, ...).

Pour le choix des matériaux, l'utilisation du logiciel Totem de Bruxelles Environnement est fortement conseillée.

Si le choix ne respecte pas cette priorité, la motivation doit être donnée (mise en œuvre, situation de l'ouvrage, ...).

Le choix des matériaux devra recevoir l'accord du fonctionnaire dirigeant préalablement à toute mise en œuvre.

Dans l'attente d'une classification belge des matériaux suivant leur éco-bilan, le système de cotation dénommé « NIBE » (Nederlands Instituut voor Bouwbiologie en Ecologie) sera utilisé en vue d'établir un classement des matériaux de construction. Les matériaux choisis dans les classes 1A à 3C de la NIBE sont davantage appréciés.

4. Gros œuvre

4.1. Gestion de l'eau

- **Bassin d'orage** : capacité suivant la réglementation en vigueur (R.R.U., Commune, Régie, ...)
- **Citerne d'eaux pluviales** : (indépendamment du R.R.U.) :
 - accessible par taque non enterrée ;
 - pour les immeubles à appartements : citerne équipée de filtre, pompe, clapet anti-retour et robinets pour arrosage des jardins et entretien des communs et du parking souterrain et les usages domestiques ne nécessitant pas d'eau potable tels que toilettes, machine à laver, ... ; capacité de 33 litres par m² de toiture en projection horizontale ;
 - pour les maisons : citerne de 2.000 litres en polyéthylène ou en béton accessible par taque au niveau du sol fini et équipement pour l'utilisation des eaux pluviales pour le WC, la buanderie et le jardin.
- **Recyclage de l'eau grise in situ** : à partir de 25 logements pour les usages domestiques avec de l'eau non potable ; traitement des eaux grises par un système bactériologique avec autocontrôle avant réinjection dans l'installation sanitaire pour l'utilisation des wc des appartements.
- **Égouts et réseau d'évacuation** : en polyéthylène HD résistant à + de 75° C et aux acides. PVC proscrit. Chambre de visite maçonnée ou préfabriquée, pompe de relevage si nécessaire ; raccordement à l'égout public par siphon de déconnexion.
- **infiltration des eaux pluviales sur le site** : une étude hydrologique doit être réalisée pour favoriser une infiltration maximale des eaux pluviales, ainsi qu'une étude pour l'aménagement paysager (voir aussi le chapitre 7.Abords).

4.2. Démolition - déblais / remblais

- **matériaux valorisables** : Inventaire et démontage des matériaux valorisables à récupérer(deuxième vie) et démolition avec tri pour recyclage.

- **Traitement des murs contre construction voisine** : après démolition, cimentage hydrofuge de la surface mise à nu du mur sur une hauteur de minimum 2 mètres, au-delà pose d'un bardage ou cimentage et pose d'un couvre-mur. Ragréage et pose d'un joint souple entre les nouvelles façades et les façades des immeubles voisins ;
- **Traitement des murs de jardins** : après démolition, ragréage et cimentage du mur. Pose d'un couvre-mur.
- **Déblai/remblai** : limiter l'apport de nouvelles terres.

4.3. Murs et Planchers

- **Prévention contre l'incendie** : Application suivant les règlements et Arrêtés Royaux en vigueur pour l'obtention du permis d'urbanisme ;
- **Isolation thermique** : suivant performances énergétiques à obtenir ; les isolants minces réfléchissants sont proscrits.
- **Isolation acoustique** : suivant performances acoustiques à obtenir ;
- **Fondations et murs enterrés** : suivant cas d'espèce mais donner une attention particulière à l'étanchéité (protection et drainage) et une attention particulière aux prescriptions imposées par les sociétés distributrices ;
- **Dalle de sol**: avec couche drainante et/ou visqueen, finition au sous-sol : chapes poly-béton, chapes lissées au quartz, dalles en pente et sterfputs (pas d'eau stagnante) .
- **Caves** :
 - veiller à ventiler : portes détalonnées et chambranles hors contact (minimum 2 cm) avec le sol ;
 - sterfputs en suffisance dans les couloirs ;
 - étanchéité pour obtenir un local sec.
- **Murs extérieurs** :
 - **Isolation** : suivant performance énergétique à obtenir ; aucun espace entre le mur intérieur et l'isolant extérieur ;
 - **Maçonneries portantes** au choix ;
 - **Parement** :
 - matériau au choix, de préférence de tonalité claire (réflexion du rayonnement solaire) ;
 - anti-graffiti sur 3 m de haut côté rue ;
 - soubassement d'une hauteur minimale 60 cm, en pierre bleue ou béton architectonique ou dans un matériau étanche et résistant aux chocs ;
 - parement côté rue résistant aux chocs jusqu'à 2 mètres de haut ;
 - le bois utilisé pour les bardages est de classe de durabilité 4 et d'une essence ou d'un traitement qui ne présente pas de coulées de résine ou de sève après mise en œuvre.
 - l'enduit sur isolant concerne uniquement les façades non visibles depuis l'espace public ; l'enduit lisse (granulométrie fine) utilisé doit être autonettoyant.
 - **Vide ventilé** de minimum 3 cm lorsqu'il y a une maçonnerie de parement ;
 - **Seuil des portes et fenêtres** : en béton architectonique ou en pierre bleue, éventuellement en aluminium thermolaqué et muni d'une membrane acoustique - veiller à un débordement (avec casse goutte) de *minimum* 4 cm et à un encastrement latéral de minimum 3 cm avec assise et talon. Pour les seuils en alu, les fixations visibles sont dans le même ton et un isolant comble le vide entre le seuil et la maçonnerie (pour le problème acoustique).

- **Plancher** : dalle en béton (sauf plancher bois pour mezzanine ou duplex ou étages des maisons) hourdis, pré-dalle ou coulée sur place.
- **Chape** : flottante sur natte isolante de 3 mm minimum d'épaisseur suivant normes en vigueur, avec remontée en plinthe. L'épaisseur totale de la chape est de minimum 12 cm + épaisseur isolant afin d'assurer le croisement de tubes. La chape est posée en 2 couches avec isolation acoustique intermédiaire. Continuité de la chape sous la baignoire. Création de joints de dilatation au droit des portes. Isolation thermique de la dalle du rez-de-chaussée.
- **Mur mitoyen entre logements** : dédoublés avec isolant pour satisfaire à la norme NBN-S01-400-1 et obtenir un confort acoustique normal.
- **Escalier (communs)** : lorsque l'escalier est préfabriqué, prévoir le resserrage entre les marches et le mur. Des repères tactiles (dalles d'éveil à la vigilance) sont à prévoir en haut et en bas des escaliers.
- **Escalier (maison et duplex)** : marches en bois ou béton, métal proscrit, respect de la norme de sécurité (NBN B 03-004), marches à claire-voie proscrites et main-courante continue de 4 à 5 cm de diamètre et à 4 cm du mur.
- **Escalier extérieur, balcons et coursive extérieurs** : structure (hors garde-corps) non ajourée en béton ou en acier galvanisé (ou en bois excepté pour l'escalier), détail d'exécution pour résoudre tout problème acoustique. Prévoir un revêtement antidérapant.
- **Garde-corps** en maçonnerie ou ferronnerie (acier thermolaqué pour l'extérieur) : application de la norme NBN B 03-004 ; barreaux verticaux ou panneaux, pas de barreaux horizontaux formant échelle, garde-corps obligatoire s'il y a une différence de niveaux de plus de 36 cm. A l'intérieur des logements, les garde-corps en bois sont acceptés.
- **Garde-corps des escaliers** : espace maximum de 11 cm entre les divisions et entre l'escalier et le garde-corps.

4.4. Menuiseries extérieures

- **Porte à rue** :
 - dimension de la feuille de porte de 103 cm pour présenter un passage libre de minimum 95 cm de largeur (maisons et appartements) ;
 - pour les immeubles à appartements, la porte intérieure du sas (ou celle à rue en absence de sas) est équipée d'une serrure électrique difficilement fracturable, d'un ferme-porte et d'une battée en chicane rendant impossible l'intrusion de tout objet ;
 - pour les maisons, la porte à rue est équipée d'une serrure avec cylindre de sécurité à minimum 3 points de fermeture et d'une battée en chicane rendant impossible l'intrusion de tout objet (classe de résistance à l'effraction 3) ;
 - Veiller à sécuriser le verrouillage de toutes les portes du rez-de-chaussée.
- **Châssis extérieurs** : à triple frappe, en bois ou en alu thermolaqué ou mixte bois/alu, à coupure thermique, 1 châssis oscillo-battant par local avec système anti-fausse manœuvre. PVC refusé. Veiller à la facilité de nettoyage de tous les vitrages (voir point 2.5.) ;
Lorsque les châssis sont en bois du côté extérieur : minimum classe II de durabilité et densité 600 kg/m³, traitement de protection C.1. suivant la norme STS 04.33.1. Ces châssis sont peints (2 couches, épaisseur totale de 120 microns) soit C.1 + C.2 suivant la norme STS 04.33.2.
- Les portes fenêtres sont équipées de limiteur d'ouverture à 90 degré.

Pour les fenêtres du rez-de-chaussée à rue ou arrière (lorsque celui-ci est facilement accessible), dont les seuils se trouvent à moins de 180 cm du sol extérieur, il faut prévoir une grille ou un volet, ou à défaut un vitrage anti-effraction avec cadres difficilement fracturables (classe de sécurité 3 - EN 1627) ;

Double ou triple vitrage, vitrage acoustique suivant le local et l'environnement (NBN S01-400-1 - confort acoustique standard) ; Application de la norme NBN S23-002 (avril 2007) « vitrerie » notamment pour les allèges vitrées ;

Il faut prévoir des charnières avec blocage à 90° lorsque le châssis côtoie un ébrasement.

- **Porte ou grille des parkings** : minimum 2,90m de largeur ; cadres à désolidariser du bâtiment par des isolants acoustiques (type silent bloc). Placement d'un moteur prévu pour usage intensif avec télécommande. Classe de résistance à l'effraction 3 - EN 1627.

4.5. Toiture

- **Toiture à versants** :
 - au choix : habitable ou non (fermettes américaines, panneaux de béton ou autoportants, traditionnelle), isolation suivant performance énergétique à obtenir ;
 - veiller à avoir une hauteur habitable minimum de 1,20 m entre le sol fini et le départ intérieur fini de la sous toiture ;
 - résistance au feu : plafond rf 1 h sous la charpente ;
 - prévoir l'accès pour l'entretien de la toiture (ligne de vie ou crochets de sécurité nécessaires).
- **Toiture plate** :
 - soit système toiture inversée - soit toiture chaude ;
 - placement de trop-plein ;
 - veiller à exploiter autant que possible la toiture plate en terrasse ;
 - toiture plate verdurisée de façon extensive (substrat entre 15 et 30 cm de hauteur) lorsqu'elle est visible depuis les logements ou d'une surface supérieure à 20 m² lorsqu'elle est non visible ;
 - l'implantation des installations techniques (panneaux photovoltaïques, solaires, etc...), devra permettre la verdurisation de la toiture de façon extensive (écartement des panneaux, épaisseur du substrat et choix des essences). Lorsque les installations techniques sont au même niveau d'une terrasse en toiture, à proximité et/ou directement visible depuis celle-ci, des dispositifs tels que brise-vues, bacs plantés, panneaux, etc... sont mis en place afin d'éviter la gêne visuelle ;
 - la verdurisation des toitures accessibles par les habitants est de type intensive et a au minimum 30 cm d'épaisseur de substrat.
 - accès aisé pour entretien.
- **Terrasses et balcons** : raccordement aux descentes d'eaux pluviales ou au réseau d'égout.
- **Fenêtre de toiture à versants**: tabatière de type velux hauteur maximum 210 cm ou lucarne. Prévoir volet ou pare-soleil extérieur.
- **Corniche, gouttière et descente d'eaux pluviales** : à réaliser en zinc et dauphin en fonte de 1 m. de hauteur minimum. Pour les descentes à l'intérieur du bâtiment : Traiter les problèmes acoustiques et de condensation.

4.6. Cloisons et menuiseries intérieures

- **Cloisons intérieures :**
 - au choix (blocs de terre cuite ou béton léger ou silico-calcaire ou plâtre ou argex) épaisseur min. 9 cm mais épaisseur suffisante pour suspendre les meubles et encastrer les tuyauteries ; les cloisons en plaques de plâtre sont proscrites ;
 - mesure à prendre contre les fissures: joints souples et/ou renforts ;
 - mesure à prendre au joint de matériaux différents (marquer le joint) + joints souples ;
 - cloison « water-resistant » sur toute la hauteur pour salle de bains et douche , sur le premier tas dans tous les autres locaux ;
 - pour les blocs de plâtre et silico-calcaire : joint souple entre les cloisons et les plafonds.
 - Pour l'adaptation du logement aux P.M.R., prévoir une absence d'éléments techniques et un démontage aisé pour la suppression ou le déplacement d'une cloison. Les cloisons dans la salle de bains et le WC doivent permettre la fixation des barres d'appui.

- **Portes intérieures :**
 - les dimensions des portes des communs pour l'accès des personnes à mobilité réduite sont fixées suivant les prescriptions du R.R.U. ;
 - les portes d'entrée des appartements (feuille de minimum 103 cm de large) sont du type RF 30' et sont équipées d'un œilleton et d'une serrure avec cylindre et rosace de sécurité à minimum 5 points de fermeture et ébrasement en bois massif (classe de résistance 3) ou chambranle métallique. La feuille de porte est à âme pleine, épaisseur minimale de 4 cm et masse volumique minimale de 600 kg/m³. Une option avec prix pour une porte blindée doit être prévue dans les documents de vente ;
 - la largeur des feuilles de toutes les portes est de minimum 93 cm sauf pour les WC et placards où la largeur des feuilles des portes est de 73 cm;
 - la hauteur des feuilles de portes est de 211 cm ;
 - la feuille de porte est à âme pleine, épaisseur minimale de 4 cm et masse volumique de l'ordre de 400 kg/m³ ;
 - portes intérieures prélaquées ou peintes avec ébrasements et chambranles en bois peint ;
 - Joint périphérique en caoutchouc embrevé dans le listel ;
 - Joint souple au raccord du chambranle et du mur ;
 - La résistance à l'ouverture des portes doit être inférieure à 30 N (3 kgf)
 - les portes avec cadre métallique de type « polynorm » avec ébrasements en acier sont proscrites ;
 - toutes les portes sont équipées d'une paire de béquilles et rosaces en inox et d'arrêts de portes ;
 - les portes de locaux des parties communes ont des feuilles de 93 cm de largeur ;
 - les portes des caves et du sous-sol sont détalonnées et chambranles hors contact (minimum 2 cm) avec le sol ; lorsque le détalonnage de la porte ne peut pas être mis en œuvre, un entre-porte ou un autre procédé devra permettre de protéger la porte et son chambranle de l'humidité ;
 - porte entre séjour et hall d'entrée obligatoire.

5. Équipement et mobilier

5.1. Généralités

- Limiter les servitudes de passage dans les caves privatives, dans les jardins, terrasses et parkings ;
- Mentionner les servitudes dans les documents et plans de vente.

5.2. Ascenseur

L'ascenseur est impératif lorsque le séjour du logement se situe au troisième étage ou plus.

L'ascenseur doit distribuer au minimum 10 logements, le parking et les caves.

L'ascenseur doit être accessible aux personnes à mobilité réduite (dimensions et commandes conforme au R.R.U.) .. Il est équipé d'éclairage de secours et de parlophonie de dépannage.

Lorsqu'il y a plusieurs ascenseurs, placer une ligne téléphonique séparée par ascenseur.

5.3. Électricité

- **Remarques générales :**
 - L'implantation de l'installation est faite à partir d'un plan établi par l'architecte avec la simulation du mobilier ;
 - Chaque appartement ou maison est alimenté en monophasé 40A depuis les compteurs électriques bi-horaires prévus en sous-sol ; pour les maisons sans cave et sans garage, le compteur est placé dans une armoire ;
 - Appareils d'éclairage à fournir uniquement pour les communs, les terrasses et balcons et pour les salles de bains et de douches. La performance de ces appareils est $\leq 2W/m^2$ pour 100 lux ;
 - S'inquiéter auprès de la compagnie distributrice si une cabine haute tension est nécessaire à partir de 15 logements ;
 - Chaque point lumineux est équipé d'une douille avec ampoule ;
 - Utilisation de câblages blindés pour les éventuels circuits à fort ampérage (appareils électroménagers) pour réduire les champs électriques.
 - L'implantation éventuelle d'une cabine Haute Tension doit être à minimum 6 mètres des chambres ;
- **Communs :**
 - Eclairage basse consommation commandé par détecteur de mouvement et sonde crépusculaire en fonction du type d'espace;
 - Entrée de l'immeuble: au cas où il y a un sas, il faut prévoir le dédoublement des sonnettes en façade ; porte avec serrure électrique et prise de service ;
 - Ensemble de boîtes aux lettres et ensemble de boîtes à paquets géré par application connectée (voir Mobilier) ;
 - Parlophonie ouvre-porte pour les appartements, pour les maisons sauf lorsque le living est au rez-de-chaussée ;
 - Vidéophonie : caméra à rue et câblage déjà placés, parlophone placé ; vidéophone privatif en option / à charge de l'acquéreur ;
 - Compteur de passage pour les parkings en sous-sol et sonde CO pour l'extracteur ;
 - Local d'entretien : sortie pour éclairage et prise.

- Jardin commun : prévoir un minimum d'éclairage (horizontal et de 20 lux en moyenne) le long des chemins. Minimum 1 prise extérieure, commandée depuis le local d'entretien.
- **Cave** : raccordée au compteur de l'appartement concerné, prévoir une prise et un point lumineux au plafond (soquet + ampoule), interrupteur ou contacteur sur la porte pour chaque cave.
- **Hall et couloir** : une prise dans le hall et une dans le couloir; une sortie pour plafonnier ou applique murale dans le hall et dans le couloir.
- **Séjour** : prise téléphone / télédistribution, T.V., prise double en trois points différents (selon la géométrie du séjour et dans un souci d'homogénéité, une prise électrique double peut être remplacée par deux prises simples), sorties pour deux plafonniers sur deux circuits séparés (salon, salle à manger) avec les interrupteurs à deux endroits différents, deux doubles directions.
- **Chambre parents** : 1 prise téléphone - télédistribution, 1 prise T.V. + 1 prise, 1 prise pour chaque table de nuit, 1 prise sous l'interrupteur + une septième prise. Sortie pour plafonnier (double direction).
- **Chambre enfant** : 1 prise pour table de nuit, 1 prise pour bureau et 1 prise sous interrupteur. Sortie pour plafonnier.
- **Salle de bain** : 1 prise à côté du lavabo, 1 prise sous interrupteur. Un bandeau lumineux avec prise et interrupteur au-dessus du miroir et un plafonnier IP 54 suivant norme, fournis et placés. Les deux luminaires ont un allumage distinct. Une prise pour le sèche-serviettes éventuel. Attention norme de sécurité (volume de protection : baignoire + 60 cm).
- **Cuisine** : 2 prises pour taque de cuisson et four. 1 alimentation pour hotte. 1 prise pour le lave-vaisselle. 1 prise pour frigo. 1 prise pour four micro-onde. 2 doubles prises entre armoires hautes et basses. 1 prise sous interrupteur. Sortie pour plafonnier et sous les meubles hauts.
- **Buanderie** : sortie pour plafonnier, 1 double prise pour machine à laver + séchoir.
- **Terrasse et balcon** : éclairage à prévoir d'office. Placer des appareils identiques. Minimum 1 prise extérieure.
- **Tableaux divisionnaires** :
 - endroit discret (exclu dans les pièces de vie) et d'accès facile.
 - prévoir l'emplacement pour un bio-rupteur pour les chambres, à placer par l'acquéreur.
- **Télédistribution et téléphonie** : tubage câblé (fibre optique UHD) avec prise-blochet dans chaque logement (séjour et chambre parents).

5.4. Chauffage et production d'eau chaude

- **Calcul des déperditions** suivant les normes de la PEB pour les logements passifs et pour les logements à très basse énergie ;
- **Communs non chauffés** ;
- **Chaudière individuelle ou centrale au gaz** :

Dans le cas d'une chaudière centrale, l'installation est équipée de compteurs de passage individuel pour l'eau chaude sanitaire et pour les corps de chauffe. Les compteurs de passage sont intégrés dans une armoire dans les communs. Pour un immeuble de 25 logements et plus, les installations communes de production et de distribution sont supervisées par une installation de Gestion Technique Centralisée (GTC).

Dans le cas de chaudières individuelles, l'installation de gaz dans l'appartement comprend le raccordement en cuisine de la taque de cuisson.

Les chaudières auront le label H.R.TOP.

- Les pompes à chaleur sont autorisées ; elles ne peuvent pas être visibles depuis l'espace public, commun, ou de l'espace privatif d'un autre appartement. Elles ne peuvent pas diminuer le confort d'usage et acoustique du logement ou de sa terrasse.
- Pour les chaufferies communes uniquement, une cogénération au gaz à condensation devra être intégrée sauf si les conditions de rentabilité économiques (temps de retour inférieur ou égal à 5 ans) ne sont pas rencontrées (étude de faisabilité à l'appui) ;
- **Implantation et dimensions des radiateurs éventuels** pour les logements contrôlés par l'architecte avant exécution. Raccordement des radiateurs au réseau de tuyaux via le mur (et non verticalement dans la chape) ;
- les raccordements en chape de toute conduite d'eau (sanitaire ou chauffage), sont proscrits »
- **Ventilation et évacuation des gaz brûlés** suivant NBN-D-30.003 relative au raccordement des chaudières aux cheminées ;
- **Thermostat d'ambiance** avec sonde extérieure à programme journalier et hebdomadaire dans le séjour et vannes thermostatiques sur les radiateurs des autres locaux ;
- **Production eau chaude** : le débit d'eau chaude sanitaire à assurer est au minimum 16 litres/minute avec un delta T° à 35°C, pour une température d'eau froide de 10°C dans les logements avec une baignoire et de 23 litres/minute pour les logements avec une baignoire et une douche.

5.5. Ventilation

- **Ventilation à double flux** avec récupération de chaleur afin de respecter la NBN D50-001. L'installation est individuelle (décentralisée). La dimension de l'installation doit être fixée considérant toutes les cuisines ouvertes sur le séjour. L'air provenant de l'extérieur pulsé à l'intérieur aura une température de minimum 19° en hiver ;
- **Hotte** : hotte à charbon actif ou à air réinjecté dans la cuisine acceptée ;
- **Caves** : portes détalonnées et ventilation directe statique quand c'est possible (sopirail, grille ou ventibloc), ou sinon extraction mécanique par conduits ;
- **Communs** : assurer une ventilation minimum.

5.6. Sanitaire

Dans chaque type de logement, possibilité d'installer une toilette accessible aux P.M.R. ; l'enlèvement de la cloison entre la salle de bain et le WC visiteur est une possibilité acceptée.

	WC visiteur	WC	Lavabo	Baignoire	Douche
Studio	1	0	1	-	1
Appart 1 ch.	1	0	1	1	-
Appart 2 ch.	1	1	2	1	-
Appart 3 ch.	1	1	2	1	1
Appart 4 ch.	1	1	3	1	1

Appart 5 ch.	1	1	3	1	1
--------------	---	---	---	---	---

- **Réseau de distribution d'eau** pour les logements et pour alimenter les postes fixes de lutte contre l'incendie en sous-sol et les paliers des cages d'escalier. Tuyauterie en polyéthylène réticulé posé en fourreau ou polypropylène ; l'acier est proscrit en chape ou encastré ;
- **Adoucisseur d'eau** : système de contrôle et traitement de l'eau de remplissage en amont de l'installation sanitaire et de la chaudière.
- **Réducteur de pression** garantissant en permanence une pression maximale de 3 bars ;
- **Compteurs** :
 - Pour les appartements : compteur de passage dans les parties communes permettant la lecture depuis l'extérieur des données de consommation ;
 - Pour les maisons : compteur en sous-sol ou intégré dans une armoire ;
 - Pour les communs : compteur de passage et compteur de passage séparé pour les parkings ;
 - Pour les compteurs d'eau chaude : un seul compteur intégrateur (ultrason), le système de deux compteurs entrée/sortie est proscrit.
- **Robinets** :
 - Robinets d'arrêts partout à boisseau sphérique avant chaque appareil sanitaire ;
 - Robinets mitigeurs à disque céramique avec tête économiseur d'eau à débit inférieur ou égal de 6 litres par minute et pour lavabo et la douche, et 8 litres par minute pour la baignoire ;
 - Robinet mitigeur à disque céramique avec col de cygne et tête économiseur d'eau (inférieur ou égal à un débit de 6 litres par minute) pour évier de cuisine.
- **Évier de cuisine** : en inox, minimum 1 bac et demi ;
- **Lavabo** : matériau au choix ;
- **Baignoire** : matériau au choix, dimension *minimum* 170 x 70 cm ; robinet équipé d'une douchette + barre et flexible de 2 mètres. Cloison vitrée pour permettre l'usage de la douche.
- **Douche** : carrelée sur trois faces et porte vitrée sur la quatrième face. Cloison vitrée d'angle si nécessaire. Tub de douche au choix mais fond antidérapant et dimension *minimum* 90 x 90 cm. Pommeau de douche avec économiseur d'eau (inférieur ou égal à un débit de 6 litres par minute) et barre + flexible ;
- **Accessoires** : porte-essuies, patère, porte-rouleau en acier inoxydable ;
- **WC** suspendu avec commande de la chasse avec économiseur d'eau ; planche de la cuvette clipsable, en matière synthétique thermodurcissable colorée dans la masse ;
- **Terrasse au rez-de-chaussée** : sterfput et robinet extérieurs à prévoir avec robinet d'arrêt intérieur (hors gel) ;
- **Machine à laver le linge et séchoir** : emplacement à prévoir soit dans le local buanderie, soit dans la salle de bains. Raccordement en attente (évacuation et alimentation eau froide et chaude et électricité) ;
- **Lave-vaisselle** : emplacement à prévoir (robinet double service et siphon à deux entrées + prise électrique).

5.7. Gaz

- Chauffage et production d'eau chaude : voir point 5.4.
- Dans le cas de chaudières individuelles, l'installation de gaz dans l'appartement comprend le raccordement en cuisine de la taque de cuisson.

5.8. Mobilier

- Hall commun-Boîtes aux lettres et à paquets
 - Ensemble de boîtes aux lettres en bois ou mdf peint ou aluminium prélaqué avec porte, serrure et clé ainsi que l'emplacement réservé au nom de l'occupant. Dimensions intérieures supérieures au format A4 ;
 - A partir de 25 logements, l'ensemble comprend des sonnettes, des boîtes aux lettres et des boîtes à paquets avec caméra et tableau tactile afin de permettre la gestion de la livraison par application connectée ;
- Hall privatif- vestiaire :
 - soit prévoir un emplacement pour meuble (dimensions voir point 2.3.) ;
 - soit prévoir un espace fermé par une porte pour obtenir un placard sans étagère mais ne pas confondre le vestiaire et le débarras dont question au point 2.3. ;
 - si le collecteur de chauffage et/ou boiler sont apparents, les intégrer dans une armoire ou espace fermé par une porte ;
- Cuisine :
 - Matériaux :
 - plan de travail :
 - soit en bois lamellé collé de minimum 3 cm d'épaisseur ;
 - soit stratifié sur multiplex de minimum 4 cm d'épaisseur avec chant verni, apparent et chanfreiné ;
 - les tiroirs sont en PVC moulé ou en métal, sauf face frontale en stratifié et ils sont montés sur des glissières métalliques à roulement avec amortisseurs ;
 - les portes des armoires sont en stratifié et l'intérieur des armoires est en mélaminé ; les chants des portes sont en PVC ou en bois plein. Les meubles en mdf peints sont proscrits ;
 - les plinthes sont en stratifié et continues dans le cas d'une niche ;
 - les charnières sont entièrement métalliques, réglables dans les trois sens avec amortisseurs ;
 - les poignées sont en bois ou en métal ;
 - prévoir un accès aisé (perçement des parois) au raccordement de tous les appareils ; les plinthes latérales des meubles sont installées si le lave-vaisselle ou le frigo ne sont pas placés pour la réception du logement ;
 - lorsque la cuisine est ouverte sur le séjour, les joues des meubles sont cachées par une cloison, un muret ou un panneau Filler de même apparence que les portes des meubles.

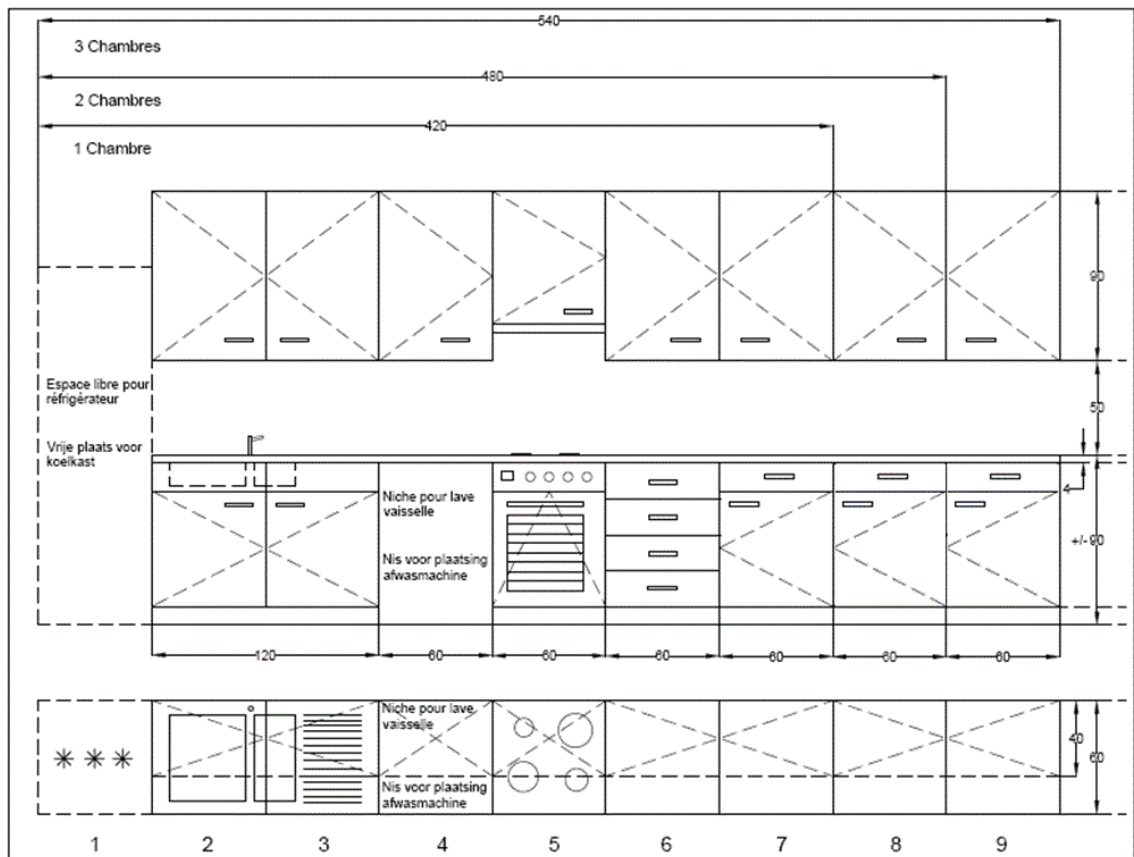
Fournitures :

- les meubles hauts ont \pm 90 cm de hauteur, 40 cm de profondeur et comprennent deux étagères intermédiaires ;

- mobilier à installer (voir schéma ci-dessous) hors meuble d'angle, hors machine à laver éventuelle et autre équipement éventuel :
 - 1 meuble sous évier (120 cm) + meuble haut double porte ;
 - 1 niche pour le lave-vaisselle + meuble haut ;
 - 1 meuble pour four et taque à encastrer + meuble haut avec hotte. (De part et d'autre de la cuisinière, il faut un espace libre de 35 cm *minimum*);
 - 1 meuble bas de 60 cm de largeur avec minimum 1 tiroir + 1 meuble haut ;
 - 1 meuble bas de 60 cm de largeur avec 4 tiroirs + meuble haut ;
 - lorsque le logement comprend plus d'une chambre, il faut ajouter par chambre supplémentaire un meuble bas de 60 cm de largeur avec un tiroir + 1 meuble haut ;
 - 1 emplacement pour le frigo ;
 - l'aménagement de la cuisine peut varier mais l'équivalence du volume des meubles doit être respectée . Cette variation doit être exceptionnelle et ne peut concerner qu'au maximum le tiers du volume total des meubles ;
 - lorsqu'un angle est formé par la rencontre des meubles, placer un module d'angle avec un plateau mobile intérieur. Assurer la continuité du plan de travail et des meubles hauts ;

- le complément éventuel de meubles est à charge de l'acquéreur du logement ; le plan du mobilier fourni doit en tenir compte.

Schéma illustrant le mobilier de cuisine



- **Salle de bains et salle de douche**

- Meuble sous lavabo de même composition que le mobilier de cuisine. Ce meuble doit avoir une distance minimale de 10cm avec la baignoire ou la douche ; en cas de contact avec celles-ci, le meuble doit avoir une protection particulière (verre, carrelage,...)
- Lavabo sur meuble et encastré dans une tablette d'une largeur minimum de 80 cm pour 1 lavabo et de 120 cm pour deux lavabos. Miroir (hauteur min 80cm) appliqué sur le mur carrelé de même largeur que la tablette et bord supérieur du miroir à ± 2 m à partir du sol et bandeau lumineux.

5.9. Protection incendie

- Application des Arrêtés royaux fixant les normes de base de prévention incendie ;
- Par logement, placement de détecteurs de fumée autonomes (piles au lithium) le long du chemin d'évacuation ;

6. Parachèvement

6.0. Matériaux-peintures

6.1. Murs

- **Communs :**
 - complètement achevé - finition au choix ; attention à porter à la facilité d'entretien et à la résistance aux chocs ; des repères visuels (contraste de couleurs) sont placés pour les obstacles (en hauteur ou saillants) et les parois vitrées ; le type et la position des pictogrammes, des panneaux d'évacuation et de la signalétique sont à approuver au préalable par le représentant de citydev sur chantier ;
 - Sous-sol : une couche de propreté ou finition brute soignée.
 - Parking : par de la peinture réfléchissante, signaler les obstacles (colonne, poteau, mur, voile) et en dessous de 2,10 mètres (gaine, poutre).
 - Escalier : complètement achevé, sous-sol inclus ; des repères visuels (contraste de couleurs) sont placés pour les paliers et sur les nez de marche.
- **Hall, couloir, séjour, chambre :**
 - le plafonnage ou l'enduit mince avec ponçage et ragréage est garanti prêt à peindre par un non professionnel ;
 - pour les ébrasements des fenêtres : plafonnage ou cadre en bois peint ;
 - joints de dilatation ouverts au raccord des plafonds ;
 - le raccord entre des matériaux différents est réalisé par la pose d'un treillis avant plafonnage ;
 - peinture de propreté en une couche et révision à l'enduit afin de confirmer l'absence de défaut et la qualité du «prêt à peindre» (NIT 249 degré III pour les plafond et degré II pour les murs)
- **Salle de bains :**
 - faïences murales sur tous les murs et sur toute la hauteur ;
 - l'habillage de la baignoire est carrelé et est muni d'un trapillon de visite amovible.
- **Cuisine :** pose d'un carrelage mural ou une crédence sur toute la développée du plan de travail ainsi que les retours, les autres parties des murs sont traitées comme le séjour.

6.2. Sols

- **Accès aux communs :** le revêtement de sol extérieur est non meuble, sans marche ni ressaut et non glissant .
- **Communs :** rez et étages : carrelage grès cérame (vitrifié et teinté dans la masse) et plinthes ; au sous-sol : chape lissée au quartz ou carrelages ; hall d'entrée : paillason de minimum 150 x 90 cm dans un cadre métallique avec fond carrelé ; escalier : carrelages ou en l'absence d'ascenseur à proximité : chape lissée au quartz ;
- **Chapes :** voir chapitre gros œuvre, murs et planchers ;
- **Locaux humides, hall d'entrée et cuisine :**

- carrelage grès cérame (vitrifié et teinté dans la masse) + plinthes sur tous les murs (aussi derrière les meubles de cuisine) ;
 - carrelage antidérapant pour la salle de bains ;
 - hall d'entrée : paillason de minimum 90 x 60 cm dans un cadre métallique avec fond carrelé, lorsque la porte d'entrée du logement donne directement accès à l'extérieur.
- **Séjour, hall et couloir** : carrelage grès cérame (vitrifié et teinté dans la masse) ou parquet avec couche d'usure en bois (pas de stratifié), usage intensif classe 23 suivant norme EN 133 29 et U3 P3 E2 selon norme UPEC ;
 - **Chambres et hall de nuit** : en base : parquet (idem séjour), en option : carrelage grès cérame (vitrifié et teinté dans la masse) ou lino classe 3 U3P3 selon norme UPEC;
 - **Entre-porte et liaison de revêtements différents** : profil en aluminium encastré ;
 - **Plinthes** : en bois ou mdf hydrofuge peintes ou prévernies, fixation invisibles - Locaux humides : carrelage ou faïence. Joint souple au raccord sol/plinthes et plinthes/mur ;
 - **Entre-porte de la porte d'entrée des appartements** : pierre naturelle.

6.3. Plafonds

- **Sous-sol et grenier (maison)** : bruts ;
- **Communs** : enduits et peints pour un résultat fini ;
- **Appartement et maison** : enduits et peints pour un résultat fini, peinture résistante à l'eau pour les locaux humides.

6.4. Tablettes de fenêtre et tablettes intérieures

Tablette débordante. Marbre, pierre bleue polie, carrelage, bois massif ou lamellé-collé (pas de MDF). Pour les murets entre le séjour et la cuisine, la tablette sera soit identique au plan de travail, soit minérale.

6.5. Caisson pour store et rideau

- Caisson réalisé en bois ou mdf peint.

6.6. Peinture des menuiseries intérieures

- Deux couches pour obtenir un résultat fini pour toutes les menuiseries intérieures (châssis, portes, placards, plinthes, ...).

7. **Abords (Jardins et espaces verts)**

- **Généralité :**

La conception des espaces verts (toitures vertes, façades et jardins) doit atteindre un CBS+ de 0,4 (Coefficient de Biotope par Surface) suivant les recommandations de Bruxelles Environnement. Le CBS est le rapport entre la surface favorisant la biodiversité et la superficie totale de la parcelle.

L'objectif est de réduire au maximum le rejet directement dans les égouts des eaux de pluies tombant sur les abords ou provenant des toitures via les trop-pleins de citernes. La conception favorisera autant que possible l'infiltration des eaux dans le sol et l'évaporation des eaux de pluies en été grâce à la rétention (bassin, noues, ...)

- **Jardin privatif :**
 - « plat » de maximum 4 % de pente pour les parties engazonnées ;
 - talus éventuels aménagés ;
 - le relief du jardin doit être clairement indiqué dans les plans de vente ;
 - la priorité est donnée au jardin commun, le jardin privatif aura de préférence une surface de maximum 50 m².

- **Jardin commun :**
 - doit être complètement aménagé sur toute la surface (plantations, gazon et revêtement minéral de préférence non étanche) ;
 - Aménagement clôtures, talus et plantations qui doivent préserver l'intimité des jardins privatifs, terrasses et logements ;
 - Accès facile depuis le rez-de-chaussée pour les résidents et pour l'entretien ;
 - Local d'entretien du jardin commun de minimum 2,00 x 3,00 mètres, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur mais proche du jardin ;
 - Placement de robinet(s) branché(s) sur la citerne EP pour l'entretien et l'arrosage. Ces robinets sont faciles d'accès et « hors gel » .
 - Le jardin commun au rez-de-chaussée ou en toiture doit être conçu pour ne pas nuire à l'intimité des logements ;

- **Zone de plantations et gazon :** minimum 30 cm de profondeur de terre arable (ou substrat adapté) et 60 cm de profondeur au-dessus d'une dalle de toiture et hors protection d'étanchéité (suivant R.R.U.). L'évacuation des eaux de pluie doit être assurée en donnant priorité à l'infiltration dans le sol. Une bande de gravier entre les zones plantées ou engazonnées et les façades des bâtiments favorise l'infiltration des eaux dans le sol. Les surfaces engazonnées ont une largeur minimum de 1,20 mètre et pour une surface minimale de 20 m² hors plantations et terrasses. Les terres de remblais sous la terre arable doivent être exemptes de tout déchet de chantier ou de démolition sur une profondeur de 60 cm. Pour les arbres et arbustes, préciser l'essence et le diamètre à 1,20 m de hauteur pour les arbres.

- **Mur mitoyen existant :** ragréage, cimentage et peinture pour obtenir un résultat homogène ;

- **Clôture :** pour la profondeur de la terrasse : écran de jardin en bois tressé ou mur de briques de minimum 200 cm de haut - pour le reste : haie, plantes grimpantes (lierre proscrit) ou grille en treillis rigide en métal plastifié avec poteaux de minimum 2,00 m de hauteur pour l'espace public et de 1,20 m entre les jardins privatifs et /ou commun. Les grilles et treillis doivent permettre le passage de la petite faune. Voir aussi le règlement communal pour les hauteurs des murs mitoyens.

- **Terrasse :**
 - tout jardin privatif doit être équipé d'une terrasse (min 3,00 m x 4,00 m) - revêtement minéral (klinker ou dallage) ou en bois sur plots (bankiraï ou équivalent). La dolomie et le gravier sont proscrits.
 - L'évacuation des eaux de pluie de la terrasse/balcon doit être reliée au réseau d'égout (via la citerne des eaux de pluie).

- Emplacement à prévoir pour abri de jardin privatif de 1,50 m x 1,50 m ;

- Portail de même hauteur que la clôture et de 0,90 m de large pour accéder du jardin privatif au jardin commun.

8. Simulation d'aménagement

8.1. Aménagement du logement

La simulation d'aménagement mobilier des logements (vue en plan) est nécessaire pour :

- L'offre, l'avant-projet et les plans de vente, afin de se rendre compte des dimensions des espaces et des possibilités d'occupations ;
- L'établissement des plans d'électricité.

Séjour	Studio et appartement 1 chambre	appartement 2 chambres	appartement 3 chambres	appartement 4 chambres	appartement 5 chambres
Table	90 x 120 cm espace libre de 90 cm	90 x 180 cm espace libre de 90 cm	90 x 240 cm espace libre de 90 cm	90 x 280 cm espace libre de 90 cm	90 x 320 cm espace libre de 90 cm
Meuble buffet	50 x 120 cm espace libre de 90 cm	50 x 180 cm espace libre de 90 cm	50 x 240 cm espace libre de 90 cm	50 x 270 cm espace libre de 90 cm	50 x 300 cm espace libre de 90 cm
Fauteuils	90 x 180 cm 90 x 90 cm	90 x 180 cm 90 x 180 cm	90 x 180 cm 90 x 220 cm	90 x 220 cm 90 x 180 cm 90 x 90 cm	90 x 220 cm 90 x 180 cm 90 x 180 cm
Meuble salon	60 x 120 cm espace libre de 90 cm	60 x 180 cm espace libre de 90 cm	60 x 240 cm espace libre de 90 cm	60 x 270 cm espace libre de 90 cm	60 x 300 cm espace libre de 90 cm

Cuisine : voir points 2.3 et 5.8

Chambre parents :

- Lit ;: 180 x 200 cm et espace libre périphérique de 70 cm
- 2 tables de nuit : 50 x 50 cm
- penderie : 65 x 300 cm (éventuellement 2 penderies de 120 et 180 cm de largeur)
espace libre de 70 cm

Chambre enfants :

- lit : 90 x 200 cm et espace latéral libre de 90 cm
- table de nuit : 50 x 50 cm
- penderie : 65 x 100 cm et espace libre de 70 cm
- bureau : 80 x 120 cm et espace libre de 90 cm
- bibliothèque : 30 x 80 cm.

Bureau :

- table-bureau : 80 x 160 cm et espace libre de 90 cm
- meuble : 50 x 120 cm et espace libre de 90 cm

8.2. Aménagement du local vélo

Pour l'avant-projet et la demande de permis d'urbanisme, il est nécessaire de dessiner les vélos dans la vue en plan.

8.3. Aménagement du local poubelle

Pour l'avant-projet et la demande de permis d'urbanisme, il est nécessaire de dessiner les containers (60 cm x 75 cm) dans la vue en plan.

9. Index

Abri de jardin	28	Eaux pluviales	12, 13, 16
Anti-graffiti	14	Éco-bilan	12
Argex	16	Égouts	13, 27
Ascenseur	17	Escalier	8, 14, 15, 20, 25
Baignoire	19, 20, 21, 25	Espace verts	26
Balcon	4, 28	Étanchéité	11, 13, 14, 27
Basse énergie	19	Évier de cuisine	21
Bio-rupteur	19	Façade	4, 5, 13, 14, 18, 26, 27
Boîtes aux lettres	10, 18, 22	Feuille de porte	15, 17
Buanderie	7, 10, 13, 19, 21	Filtre	12
Carrelage	25, 26	Fondations	13
Cave	5, 8, 10, 13, 17, 18, 20	Four	19, 23
Chambre 6, 7, 9, 10, 13, 18, 19, 23, 25, 26, 28		Frigo	6, 19, 22, 23
Chambre enfant	6, 11, 19, 28	Gabarit	4
Chambre parents	6, 19, 28	Garage	10, 18
Chape	13, 14, 20, 25	Garde-corps	11, 15
Châssis extérieurs	11, 15	Gel	21, 27
Chaudière	19, 21	Gouttière	16
Citerne	12, 13, 27, 28	Hall	5, 7, 8, 10, 17, 18, 22, 25, 26
Clôture	27	Hauteur	4, 5, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 27
Communs 8, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 26		Hotte	19, 20, 23
Compteur	18, 21	Incendie	13, 20, 24
Compteurs	18, 19, 21	Intrusion	15
Corniche	16	Isolant	13, 14
Couloir	5, 7, 13, 18, 25, 26	Isolation	14, 16
Cuisine 5, 6, 7, 10, 19, 20, 21, 22, 25, 26, 28		Isolation acoustique	13, 15
Dauphin	16	Isolation thermique	13, 14
Débarras	7, 22	Jardin	10, 13, 17, 18, 26, 27, 28
Dégagement	5	Lavabo	6, 7, 19, 20, 21, 24
Déménagement	11	Lave-vaisselle	19, 21, 22, 23
Démolition	13, 27	Lit	6, 28
Double flux	20	Machine à laver	7, 19, 21, 23
Douche	6, 7, 16, 18, 20, 21, 24	Main-courante	14
Drainage	13	Maison	8, 10, 13, 14, 15, 18, 21, 26
Duplex	5, 8, 14	Marche	8, 10, 14, 25
Eau chaude	19, 20, 21, 22	Menuiserie	16, 26
		Meuble	7, 22, 23, 24, 28
		Miroir	19, 24

Mobilier.....	17, 18, 23, 24, 28	Séchoir	7, 19, 21
Mur	4, 9, 13, 14, 20, 24, 25, 26, 27	Séjour.....	5, 6, 7, 10, 11, 17, 19, 20, 22, 25, 26, 28
Mur mitoyen	4, 14, 27	Serrure	15, 17, 18, 22
P.M.R.	5, 6, 7, 8, 9, 16, 17, 18, 20	Servitudes	17
Parement	14	Seuil	14, 15
Parking	8, 9, 12, 15, 17, 18, 21, 25	Silico-calcaire	16
Parlophonie.....	18	Sonnettes	10, 18, 22
Parquet.....	26	Soubassement	14
Peinture.....	12, 25, 26, 27	Store.....	11, 26
PHPP.....	20	Surface nette.....	4, 5, 6, 7, 10
Placard	7, 17, 22, 26	Tabatière.....	16
Plafond	4, 5, 10, 16, 18, 25, 26	Tableaux divisionnaires	19
Plafonnage.....	25	Tablettes	24, 26
Plan de travail	22, 23, 25, 26	Taque.....	12, 13, 19, 23
Plans de vente	17, 27, 28	Téléphone	19
Plantation	27	Température.....	20
Plâtre.....	16	Terrasse	7, 10, 16, 19, 21, 27
Plinthe.....	22, 25, 26	Terre arable	27
Point lumineux	18	Terre-cuite	16
Pompe.....	12, 13	Thermostat.....	20
Porte à rue.....	15	Toilette.....	7, 20
Portes intérieures	17	Toiture	4, 10, 13, 15, 16, 26, 27
PVC	13, 15, 22	UPEC.....	26
R.R.U.	4, 8, 9, 10, 12, 17, 18, 27	Vélo.....	9, 24, 29
Radiateur	20	Vente	11, 17
Rampe	10	Ventilation.....	20
Rez	5, 7, 10, 14, 15, 18, 21, 25, 27	Vestiaire	7, 22
Rideau.....	11, 26	Vidéophonie	18
Robinet.....	12, 21, 27	Vitrage.....	11, 15
Sanitaire	6, 13, 19, 20	WC	5, 6, 7, 9, 13, 17, 20, 21
Sas	10, 15, 18		