

Le clos du Château

VOTRE ÉCOQUARTIER AU COEUR D'OHEY



CAHIER SPÉCIAL DES CHARGES

DOSSIER : 317-LEON - CHANTIER : OHEY

— CONSTRUCTION DE 18 APPARTEMENTS —

APPARTEMENTS

Maître de l'Ouvrage : **LIGNES invest sc**
Représentée par Mme Sophie BALHAZART

Adresse chantier : Rue de Huy à OHEY

Architecte : **Bureau d'architecture LIGNES scprl**
Représenté par Laurent GODIN, architecte-gérant
Parc Industriel des Hauts-Sarts
Rue d'Abhooz 6 à 4040 Herstal

Ingénieur : **Bureau d'Etudes GESPLAN sa**
Représenté par M. Jerome BERODE
Ingénieur Civil des Constructions ALLg
Rue de la gendarmerie 71A à 4141 Louveignée

Responsable PEB : **BEOS sa**
Représenté par Julien JORIS
Gérant
404, route du condroz A 4031 LIEGE

Coordinateur sécurité et santé :
GENI-TEC SC
Représenté par David TREMPON,
Gérant
Avenue des Dessus-de-Lives 2 A 5101 NAMUR,

Table des matières

1	CAHIER DE CHARGES DESCRIPTIF – ACQUEREURS.....	4
1.1.1	<i>Généralités.....</i>	4
1.1.2	<i>Composition de l'immeuble</i>	4
1.1.3	<i>Ingénieur.....</i>	4
1.1.4	<i>Coordinateur de sécurité</i>	5
1.1.5	<i>Le responsable PEB</i>	5
1.1.6	<i>Limites des responsabilités</i>	5
1.1.7	<i>Modifications.....</i>	5
1.1.8	<i>Raccordements divers.....</i>	5
1.1.9	<i>Assurance.....</i>	6
1.1.10	<i>Taxes communales, provinciales et gouvernementales</i>	6
1.1.11	<i>Gérance</i>	6
1.1.12	<i>Plans.....</i>	6
1.1.13	<i>Cahiers des charges</i>	7
1.1.14	<i>Planning décisionnel.....</i>	7
1.1.15	<i>Journée portes-ouvertes.....</i>	7
1.1.16	<i>Occupation des espaces habitables et autres locaux</i>	7
1.2	GROS-ŒUVRE	8
1.2.1	<i>Travaux préalables.....</i>	8
1.2.2	<i>Terrassements</i>	8
1.2.3	<i>Les Fondations</i>	8
1.2.4	<i>Les maçonneries de cave enterrées</i>	8
1.2.5	<i>Les maçonneries portantes et d'élévation.....</i>	8
1.2.6	<i>Les maçonneries intérieures non portantes dans les appartements.</i>	9
1.2.7	<i>Le parement extérieur</i>	9
1.2.8	<i>Les balcons.....</i>	9
1.2.9	<i>Les seuils en pierre de taille</i>	9
1.2.10	<i>Les planchers</i>	9
1.2.11	<i>Les isolants</i>	10
1.2.12	<i>Les égouttages</i>	10
1.2.13	<i>Le béton armé.....</i>	10
1.2.14	<i>Les aciers</i>	11
1.3	CHARPENTERIE	11
1.3.1	<i>La charpente en bois.....</i>	11
1.3.2	<i>La menuiserie de toiture.....</i>	11
1.4	COUVERTURE.....	11
1.4.1	<i>Les évacuations de toiture.....</i>	11
1.4.2	<i>La couverture de toiture</i>	11
1.5	MENUISERIES EXTERIEURES.....	12
1.5.1	<i>Les châssis.....</i>	12
1.5.2	<i>La vitrerie.....</i>	12
1.5.3	<i>Les garde-corps.....</i>	12
1.5.4	<i>Les sas d'entrée.....</i>	12
1.6	ELECTRICITE.....	12
1.6.1	<i>Généralités.....</i>	12
1.6.2	<i>Les parties communes</i>	12

Construction d'un immeuble à appartement situé à OHEY

1.6.3	<i>La vidéophonie</i>	13
1.6.4	<i>Le raccordement au téléphone et la télédistribution</i>	13
1.6.5	<i>Les luminaires</i>	13
1.6.6	<i>Les compteurs</i>	13
1.6.7	<i>La répartition des charges</i>	13
1.6.8	<i>Schéma type pour un appartement 1 chambre</i>	13
1.6.9	<i>Schéma type pour un appartement 2 chambres</i>	14
1.7	CHAUFFAGE	15
1.7.1	<i>Type de chauffage</i>	15
1.7.2	<i>La production d'eau chaude</i>	16
1.7.3	<i>La répartition des charges</i>	16
1.8	SANITAIRE	16
1.8.1	<i>Les équipements et accessoires</i>	16
1.8.2	<i>Le réseau de ventilation</i>	17
1.8.3	<i>Les compteurs</i>	17
1.8.4	<i>La répartition des charges</i>	17
1.9	PLAFONNAGE	18
1.10	CHAPES ET CARRELAGE	18
1.10.1	<i>Les chapes</i>	18
1.10.2	<i>Les escaliers des communs</i>	18
1.10.3	<i>Le sol des communs</i>	18
1.10.4	<i>Le sol des appartements</i>	18
1.10.5	<i>Les faïences</i>	19
1.10.6	<i>Les tablettes de fenêtre</i>	19
1.11	MENUISERIES INTERIEURES	19
1.11.1	<i>Les portes</i>	19
1.11.2	<i>Les garde-corps intérieurs</i>	19
1.11.3	<i>Le mobilier incorporé</i>	19
1.11.4	<i>Les cuisines</i>	20
1.12	PEINTURES	20
1.13	AMENAGEMENTS DES ABORDS	20
1.14	DETECTION INCENDIE	21
1.15	ASCENSEURS	21
1.16	REVISION DE PRIX	21
1.17	VISITE DE CHANTIER	21

1 Cahier de charges descriptif – acquéreurs

1.1.1 Généralités

La vidéophonie sera installée dans les appartements. Les cuisines et les salles de bains seront entièrement équipées. L'ensemble de vos sols sera recouvert.

Malgré ce programme complet, la réservation ou l'achat sur plans, vous offre toujours maintes possibilités d'improvisations que nous nous ferons un plaisir d'envisager avec vous.

1.1.2 Composition de l'immeuble

L'ensemble de l'immeuble est divisé en 2 blocs (bloc A, bloc B). Les blocs comprennent chacun le rez-de-chaussée, le 1^{er}, le 2^{ème} et le 3^{ème} étages, ce dernier étant engagé dans la toiture. L'ensemble comprend au total 18 appartements répartis comme suit :

- le bloc A comprend 9 appartements
- le bloc B comprend 9 appartements.

Les blocs A-B sont reliés par un sous-sol commun. A ces endroits sont disposés les caves individuelles, les locaux pour l'emplacement de différents compteurs (eau, gaz et électricité), le local d'entretien, les locaux de rangements ainsi qu'un local vélo par bloc.

Chaque appartement dispose donc d'un emplacement de parking extérieur.

Les appartements sont distribués par un espace commun.

Des sas d'entrée pour les 2 blocs au rez-de-chaussée, donnant accès au sous-sol, aux cages d'escalier et ascenseur.

1.1.3 Ingénieur

Un bureau d'ingénieur a été désigné par le Maître de l'Ouvrage et sera rémunéré par lui. L'ensemble des calculs de stabilité sera donc réalisé par le Bureau d'Etudes. L'ensemble de la structure portante : poutres, colonnes, balcons, etc. seront dimensionnés, dessinés et vérifiés par ce spécialiste. L'ingénieur fournit l'ensemble des plans nécessaires aux différentes entreprises concernées par la stabilité de l'immeuble (une copie de ces plans sera remise à la copropriété dans le dossier d'intervention ultérieure réalisé par le coordinateur de sécurité). Les éléments de la structure portante seront (suivant les cas) en acier ou en béton armé.

L'ingénieur reste le seul responsable de l'étude des murs porteurs, ceux-ci étant reliés à l'ensemble des structures comprises dans le bâtiment (acier ou béton).

Le choix des matériaux et leur dimensionnement est réservé à l'architecte, l'ingénieur et le Maître de l'Ouvrage suivant les cas et les nécessités rencontrés tout en respectant au mieux le confort intérieur.

1.1.4 Coordinateur de sécurité

Conformément à la législation en matière de sécurité, un coordinateur de sécurité est désigné pour ce projet. Le coordinateur est chargé de régler les différents problèmes de sécurité rencontrés. La rémunération de ce coordinateur est réglée par le Maître de l'Ouvrage.

Sa mission consiste à anticiper les risques d'accidents liés à la construction avant, pendant et après le chantier. Pour ce faire, un dossier de sécurité sera réalisé et transmis à l'ensemble des entrepreneurs intervenants sur le chantier qui devront s'y conformer. En fin de chantier, le coordinateur réalise un dossier d'intervention ultérieure qui sera transmis à la copropriété (pour les parties communes) et aux différents propriétaires (pour les parties privatives). Ce dossier sera composé des plans du bâtiment (plans d'architecte et d'ingénieur) avec le repérage du réseau de techniques spéciales ainsi qu'un listing nécessaire des mesures à prendre avant toute intervention ultérieure.

1.1.5 Le responsable PEB

En Région wallonne, la réglementation sur la Performance Energétique des bâtiments est entrée en vigueur depuis le 1er septembre 2008 (décret cadre le 19 avril 2007 et arrêtés d'application du 17 avril 2008).

Elle s'applique à l'ensemble des bâtiments pour tous les travaux de construction, de reconstruction et de transformation nécessitant l'obtention d'un permis d'urbanisme.

Conformément à cette législation un responsable PEB a été chargé et par le Maître de l'ouvrage afin d'assurer le respect de ces normes PEB tout au long de sa conception jusqu'à la fin de son exécution. Il veille au respect des normes et des performances des différents matériaux et leur conformité par rapport au paramétrage exécution du projet lors de la demande d'autorisation.

1.1.6 Limites des responsabilités

L'acquéreur ne peut en aucun cas réaliser quelque percement que ce soit dans les murs porteurs, les poutres, les colonnes et les gaines techniques.

Le Maître de l'Ouvrage, l'architecte et l'ingénieur se dégagent de toute responsabilité en cas de problème de stabilité dû à des percements ou des dégâts occasionnés par un acquéreur irrespectueux de cette consigne.

L'acquéreur est responsable de l'entretien et de la bonne tenue de son installation électrique et de chauffage.

1.1.7 Modifications

Toutes modifications pourront être demandées pour autant que l'état d'avancement des travaux le permette. Les demandes de modifications seront transmises en temps voulu au Maître de l'Ouvrage afin de lui permettre de chiffrer la valeur du supplément demandé.

1.1.8 Raccordements divers

Les différents frais de raccordement du domaine public jusqu'à l'intérieur de l'appartement (eau, téléphone, télédistribution, électricité, internet) sont à charge des acquéreurs.

Les frais de raccordements des parties communes de chaque bloc d'appartement à l'eau et à l'électricité et au gaz sont compris dans le prix de l'appartement et pris en charge par le Maître de l'Ouvrage.

Par contre les différents frais relatifs aux raccordements, à l'installation, au placement et à la mise en service (eau, téléphone, internet, électricité et télédistribution) des parties privatives sont à charge de l'acquéreur et ne sont pas compris dans le prix de vente. Ces

raccordements seront demandés par le Maître de l'Ouvrage et refacturés au prix coutant à chaque acquéreur. Le budget estimatif pour ce poste représente +/- 4500 €. Le raccordement au réseau d'égout public est à charge du maître d'ouvrage.

1.1.9 Assurance

Pendant la construction, le bâtiment sera assuré par les entrepreneurs. La garantie décennale prend cours après la réception provisoire des communs.

1.1.10 Taxes communales, provinciales et gouvernementales

Les futurs propriétaires des appartements devront assumer les taxes de construction et de voirie ainsi que les contributions complémentaires comme tel est le cas dans une construction individuelle.

En outre les différentes charges ci-dessous ne font pas partie du prix global.

- a. La TVA ;
- b. Les honoraires notariaux + les frais pour la rédaction de l'acte de base (frais qui seront amortis par le Maître de l'Ouvrage et refacturés proportionnellement par après à chaque acquéreur) ;
- c. Les diverses modifications et travaux supplémentaires demandées par l'acquéreur ;
- d. Les impôts fonciers dus par le propriétaire ;
- e. Les nouvelles taxes nationales, régionales ou communales imposées par les autorités compétentes.

L'acquéreur paie les éventuels travaux supplémentaires directement au Maître d'Ouvrage et est seul responsable pour les retards de livraison occasionnés par les modifications susmentionnées.

Dans l'intérêt de ses clients, le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit, à tout moment et sans communication préalable, d'adapter ses constructions aux dernières nouveautés et/ou améliorations techniques.

1.1.11 Gérance

La gérance de l'immeuble sera définitive à l'achèvement des travaux jusqu'à la première assemblée générale des copropriétaires. La société en charge de la gérance aura la faculté de céder la mission de gérance à toute autre société ou personne disposant des qualités professionnelles requises. La mission du gérant est définie par l'acte de base de la résidence.

1.1.12 Plans

Les plans du bâtiment remis aux acheteurs servent de base au contrat de vente. Ils ont été faits de bonne foi par l'architecte, auteur du projet. S'il y a des différences de mesures en plus ou en moins entre les plans et la situation définitive, elles seront considérées comme étant des écarts acceptables qui ne pourront justifier ou faire l'objet d'aucune demande d'indemnisation par une des parties.

Le vestiaire, les meubles, placards, appareils sanitaires ou électriques, la disposition des radiateurs ou des meubles dans la salle de bains et cuisine, etc. ne sont dessinés qu'à titre informatif ou décoratif. Seule la liste exhaustive des matériaux et des finitions reprise ci-dessous est valable.

1.1.13 Cahiers des charges

Le présent cahier des charges a été dressé par le Bureau d'architecture LIGNES scprl représenté par M. Laurent Godin.

Le constructeur a le droit de changer les matériaux pour autant qu'ils n'aient pas une moins-value importante en regard des matériaux et leur traitement prévu dans l'ensemble, ou de faire des changements pour des raisons d'esthétique, pratique, juridique (par ex. Normes), sécurité, etc.

Les dimensions des locaux peuvent varier selon les exigences techniques en relation avec la structure du bâtiment, les normes, etc. Par exemple, les sections des colonnes, poutres et voiles en béton armé, tels que les murs porteurs et la toiture seront établies par un ingénieur chargé de la stabilité.

Les colonnes, les poutres et d'éventuelles autres constructions de béton ou autres matières des éléments visibles, seront considérés comme normaux même si certaines parties doivent être placées en dehors des murs ou plafonds.

Les travaux seront exécutés selon les plans, mais en tenant compte des circonstances locales et telles que constatées lors de l'exécution des travaux ; à savoir que les mesures exactes seront celles qui seront établies après exécution.

Les points ci-dessus ne pourront donner lieu à aucune révision de prix ou de valeur suite à une modification (diminution ou augmentation) de qualité, de confort ou d'utilité/d'utilisation, de superficie.

1.1.14 Planning décisionnel

Un planning décisionnel contraignant, lié à l'état d'avancement du chantier, sera remis à l'acquéreur durant les travaux.

Ce planning reprendra les dates butoirs auxquelles les choix définitifs relatifs aux éventuelles variantes ou modifications devront être faits.

L'ensemble des travaux qui ne sont pas commandés par l'acquéreur au maître d'ouvrage ne pourront être exécutés qu'après la remise des clés aux acquéreurs.

1.1.15 Journée portes-ouvertes

Avant la réception provisoire de l'appartement, le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de le montrer à des candidats-acheteurs ou de l'occuper ou d'y installer les bureaux provisoires etc. pour des raisons commerciales sans que ce point ne soit compensé financièrement d'une manière ou d'une autre à l'acquéreur.

1.1.16 Occupation des espaces habitables et autres locaux

L'occupation d'un local, d'un espace habitable ou de l'appartement complet ne peut se faire, pour quelque raison que ce soit, avant que le paiement complet ne soit effectué, c.-à-d. :

- > Le prix convenu majoré des éventuels suppléments suite à des travaux complémentaires demandés par l'acheteur ;
- > Tous droits, frais notariaux, TVA et taxes ;
- > Les frais de raccordements privatifs.

L'occupation des espaces habitables (privatifs) et autres locaux est soumise à l'acceptation de la réception provisoire des parties communes.

Le paragraphe ci-avant s'applique également pour l'aménagement des locaux par l'acheteur, pour le placement de meubles ou de quel qu'appareil que ce soit dont la mise en œuvre n'est pas coordonnée par le maître d'ouvrage

1.2 Gros-œuvre

1.2.1 Travaux préalables

Ce travail comporte l'ensemble des travaux de préparation nécessaires avant le démarrage de travaux. Un sondage de sol sera réalisé préalablement afin de s'assurer de la qualité portante du sol et de permettre d'adapter le génie civil en conséquence. Les différents travaux de démolition, de préparation du terrain et d'équipement de chantier seront réalisés à ce stade.

1.2.2 Terrassements

Ce travail comprend l'ensemble des travaux de terrassement et éventuellement le déblaiement et le stockage de la terre arable ainsi que l'évacuation des terres excédentaires, nécessaires pour l'exécution des travaux. Les terrassements se réaliseront jusqu'au bon sol.

1.2.3 Les Fondations

Les fondations sont adaptées au type et à la forme du bâtiment. Lors de la conception des fondations, il est admis que le sol a une résistance de calcul de 1,5 kg/cm² à une profondeur de 80cm en dessous du sol naturel. L'ingénieur donnera la composition nécessaire de ces fondations en fonction de la réaction du sol.

Les fondations sont composées des couches suivantes :

- Géotextile ;
- Empierrement 0/56 de 20 cm d'épaisseur ;
- Visqueen 2/10 ;
- Radier en béton armé de 15 à 20 cm d'épaisseur ;

Si pendant l'exécution, il s'avère que le sous-sol est d'une qualité inférieure, les fondations proposées seront adaptées en fonction des nécessités propres à la stabilité du bâtiment. La boucle de terre, pour les installations électriques, est mise en dessous des fondations tout le long du périmètre du bâtiment, selon les prescriptions du RGIE.

1.2.4 Les maçonneries de cave enterrées

La maçonnerie est réalisée en blocs de béton dont le type et les épaisseurs sont repris sur les plans.

La surface intérieure des murs et des parois est soigneusement jointoyée et laissée apparente. La face extérieure des maçonneries en contact avec le sol est protégée par un cimentage et un coaltar. L'aération des caves et des pièces enterrées est prévue au moyen de canalisations apparentes en PVC.

1.2.5 Les maçonneries portantes et d'élévation

Les murs portants sont exécutés en blocs de béton ou en béton cellulaire en fonction des cas.

L'épaisseur des blocs de béton cellulaire est de 20 à 30 cm.

Les cloisons lourdes sont exécutées avec les mêmes matériaux que la maçonnerie portante.

La maçonnerie en élévation est protégée, à sa base, contre l'humidité ascensionnelle par une membrane continue sur toute l'épaisseur des murs.

Toutes les précautions nécessaires seront prises contre l'humidité et les infiltrations d'eau, entre autres, pour empêcher l'humidité ascensionnelle, l'isolation autour des fenêtres, etc. Des infiltrations suite à des orages violents, des inondations locales ou générales, des refoulements d'égouts, une modification de la nappe aquifère, etc. ne sont pas exclues et ne ressortent pas de la responsabilité de maître de l'ouvrage.

1.2.6 Les maçonneries intérieures non portantes dans les appartements.

L'ensemble des maçonneries intérieures non portantes des appartements sera réalisé à l'aide de blocs de plâtre massif. Ces blocs de plâtre seront prêts à être peints. Les différents angles sortants seront protégés préalablement par une cornière galvanisée. Ces blocs ne nécessitent pas de plafonnage à l'exception des joints et des éventuelles retouches. Après les deux couches de peinture réalisées correctement par l'acheteur, le joint présent n'apparaîtra plus. Dans les premiers tas de maçonnerie ainsi que dans les locaux humides, des blocs de plâtre hydrofuges seront placés, permettant ainsi une meilleure résistance à l'humidité.

1.2.7 Le parement extérieur

La finition extérieure est prévue en briques en terre-cuite de teinte gris brun clair et foncé ainsi que certaines parties de parement en bois exotique sans traitement, en concordance avec les prescriptions urbanistiques en vigueur et au plan de façade du permis d'urbanisme.

Les mortiers et liants seront conformes aux règles de l'art et adaptés aux différents types de maçonneries.

1.2.8 Les balcons

Les balcons du bâtiment seront soit exécutés en béton brut de décoffrage, soit seront coulés sur place. Un plancher en carrelages sur plot de type Marlux ou similaire, est prévu comme finition.

Les calculs de dimensionnement seront réalisés par le bureau d'étude en stabilité. Chaque balcon sera dissocié du volume principal par une armature « isolante » afin d'éviter tout problème d'humidité et pont thermique.

La structure des balcons sera réalisée en pente légère pour permettre un écoulement d'eaux facile. Chaque terrasse est reliée au réseau d'évacuation des eaux.

1.2.9 Les seuils en pierre de taille

Les seuils de porte extérieurs sont exécutés en tranches de pierre de taille finition adoucie foncée.

Les seuils de fenêtre sont exécutés dans les mêmes matériaux que les seuils de porte sauf indication contraire aux plans.

1.2.10 Les planchers

Les planchers sont exécutés en hourdis de béton ou en prédalles.

La face inférieure des hourdis est adaptée à la finition retenue pour les plafonds.

La pose des hourdis se fait toujours suivant les indications et plans de pose du fabricant qui sont soumis, avant la pose, à l'architecte pour approbation de celui-ci.

Le plancher du garage sera une dalle de béton poli de 15 cm. Sous cette dalle, se trouve un visqueen posé sur un empierrement de 25 cm reposant sur le bon sol.

Le fini de cette dalle et les conditions pendant lesquelles elle devra être réalisée ne permettent pas au Maître de l'Ouvrage de garantir l'absence de fissures de retrait quelconque.

1.2.11 Les isolants

1.2.11.1 L'isolation thermique

Les murs en briques de terre-cuite sont isolés par des panneaux de polyuréthane dont les performances énergétiques sont conformes aux normes en vigueur.

Les plafonds des appartements sous les toitures terrasses sont isolés de l'extérieur par la pose d'un isolant dont les performances énergétiques sont conformes aux normes en vigueur., recouvert d'une étanchéité multicouche.

Les calculs de déperdition sont conformes à la réglementation en vigueur et conformes au niveau de la PEB en date de l'introduction de la demande de permis d'urbanisme.

En cas d'utilisation de maçonnerie extérieure en béton cellulaire, les épaisseurs d'isolant pourront être revues afin de conserver l'équivalence de performance prévue.

1.2.11.2 L'isolation acoustique

Les parois en blocs de béton lourd entre chaque appartement sont doublées. Entre ces deux parois, un panneau isolant en laine minérale à bonnes valeurs acoustique et thermique de 5 cm sera placé.

Contre les bruits d'impact, les chapes seront désolidarisées de leur support par la pose d'un isolant acoustique de 5mm d'épaisseur du type « fonostop » ou similaire. Cet isolant désolidariserà la chape de toutes les parois afin d'éviter tout « pont acoustique ».

Quant aux bruits aériens entre les niveaux, ils sont largement atténués par l'utilisation de hourdis de masse d'une épaisseur de 13 à 15 cm, d'une chape de compression si nécessaire.

1.2.12 Les égouttages

Le système d'égouts est exécuté selon les règles de l'art et les règlements en vigueur pour l'évacuation des eaux ménagères. L'ensemble des tuyaux portera la qualité «BENOR ». Chaque réseau sera dimensionné en fonction des charges qu'ils vont subir. Les pentes seront de 2cm par mètre pour les eaux vannes (WC, ...) et d'1cm par mètre pour les eaux de pluie. Le système d'égouts comprend les conduites en pvc rigide et tous les accessoires nécessaires pour l'évacuation des eaux usées vers les égouts publics. Les tuyaux seront soit suspendus (le sous-sol) ou enterrés à l'extérieur.

1.2.13 Le béton armé

Les travaux en béton armé concernent les colonnes, les poutres, les prémurs, les voiles, les linteaux, les balcons, les escaliers, les corniches, etc. réalisés dans les règles de l'art.

Les travaux en béton armé répondent à la norme NBN 15. Ils sont exécutés selon les instructions du bureau d'étude chargé de l'étude du béton.

Les surfaces des bétons coulés sur place, destinées à rester visibles, seront soigneusement coffrées avec des panneaux lisses, de nouvelles planches etc., suivant le type de finition prescrit.

1.2.14 Les aciers

Ce poste comprend tout ce qui est profils et accessoires en acier repris sur les plans ou nécessaires à la réalisation de l'ouvrage. Les pièces en acier sont protégées contre l'oxydation par un produit antirouille appliqué en deux couches croisées. Les différentes pièces d'acier utilisées seront conformes aux prescriptions du Service Régional d'Incendie (SRI).

1.3 Charpenterie

1.3.1 La charpente en bois

Les charpentes sont exécutées avec des bois résineux. Les différentes pièces sont imprégnées au préalable avec un produit fongicide et insecticide selon le procédé de la catégorie A. Les sections des différents éléments composant la charpente sont définies en fonction du type et du poids de la couverture. La toiture est constituée par des fermes en « A » préfabriquées, entre lesquelles est placé un isolant en laine minérale dont les performances énergétiques sont conformes aux normes en vigueur. Une poutre en lamellé-collé ou une poutre treillis + l'ossature bois nécessaire seront prévus dans les derniers étages engagés dans le toit. Des éléments de charpente pouvant, dans ce cas, être nécessaires et devant rester apparents, ceux-ci seront placés judicieusement par l'architecte en fonction des contraintes de stabilité.

1.3.2 La menuiserie de toiture

L'ensemble des fenêtres de toit sera de marque Velux ou similaire avec une finition intérieure bois (sapin) ou PVC pour les pièces humides. Ces fenêtres seront posées sans store intérieur et/ou extérieur. Ceux-ci pourront être livrés et placés à la demande et moyennant supplément. Les dimensions des fenêtres sont celles reprises sur les plans d'exécution. Les velux placés dans les pièces de vie seront équipés d'un système de ventilation conforme aux normes en vigueur.

1.4 Couverture

1.4.1 Les évacuations de toiture

Ce poste comprend les chéneaux d'évacuation, les gouttières, tuyaux de descente avec tous leurs accessoires.

L'exécution est ordinairement prévue en zinc. Les terrasses seront également raccordées au réseau d'évacuation des eaux.

1.4.2 La couverture de toiture

L'exécution des toitures inclinées et des différentes lucarnes de toiture est prévue avec des tuiles béton plates de ton gris foncé. Les accessoires sont assortis aux types de matériaux retenus. La pose tient compte des prescriptions du fabricant.

L'exécution des barbacanes sera réalisée avec une structure en SRN (sapin rouge du Nord) non raboté de section 6,5/18 cm avec de l'isolation en polyuréthane entre les éléments composant la structure.

Des cales de pentes viennent se fixer sur la structure sur lesquelles est posé un multiplex marin et une membrane d'étanchéité.

1.5 Menuiseries extérieures

1.5.1 Les châssis

Les menuiseries extérieures sont exécutées en pvc teinté à coupure thermique ; la teinte extérieure sera donnée par un laquage de ton gris moyen (au choix du Maître de l'Ouvrage). Le dimensionnement des profilés suit les prescriptions des spécifications du CSTC (= Centre Scientifique et Technique de la Construction).

Les mécanismes d'ouverture sont encastrés dans les profils de fenêtre et sont traités contre l'oxydation. Les poignées de manœuvre sont laquées au ton du châssis.

Les battées des fenêtres sont prévues pour recevoir des vitres isolantes. Les joints entre la menuiserie et la maçonnerie sont réalisés par un joint compressible périmétrique, lui-même recouvert par un joint de mastic souple.

Les seuils sont prévus en pierre de 5 cm d'épaisseur.

1.5.2 La vitrerie

Les vitrages seront en super isolant, soit $1.1.W/m^2k$ au minimum, conforme aux normes PEB en date de l'introduction de la demande de permis d'urbanisme.

1.5.3 Les garde-corps

Les garde-corps extérieurs sont des profils en acier laqué (ton identique aux châssis et à définir par le Maître de l'Ouvrage).

1.5.4 Les sas d'entrée

Les sas d'entrée seront réalisés dans la même teinte que l'ensemble des autres châssis mais en aluminium à coupure thermique. Le sas d'entrée sera pourvu d'un ensemble de boîtes à lettres dont le nombre correspond à celui des appartements.

1.6 Electricité

1.6.1 Généralités

L'installation électrique sera réalisée selon les normes belges et les dernières conditions techniques et administratives de la compagnie locale.

L'ensemble de l'installation sera de type « encastrée », hormis au niveau du sous-sol qui sera réalisé avec une électricité apparente. Les boîtiers de prises et les interrupteurs seront en pvc avec des fils de section suffisante et placés à hauteur réglementaire. Les plaques de finitions sont blanches et de finition « standard ».

1.6.2 Les parties communes

Les parties communes seront raccordées sur un compteur séparé, le paiement des charges d'utilisation sera réalisé suivant un décompte effectué chaque année par une société désignée par la copropriété et suivant les calculs de proportionnalité établie lors de la création de la copropriété. Chaque éclairage se situant dans les communs est réglé par une minuterie et est déclenché par un détecteur crépusculaire.

1.6.3 La vidéophonie

L'immeuble est équipé d'une installation complète de vidéophonie. Chaque appartement dispose donc d'un combiné vidéo/parlophone avec ouverture automatique.

1.6.4 Le raccordement au téléphone et la télédistribution

Des tubages pour les raccordements au téléphone et à la télédistribution sont prévus pour chaque appartement. L'acquéreur intéressé doit donc demander les raccordements choisis aux différentes sociétés distributrices.

1.6.5 Les luminaires

Aucun appareil de lustrerie n'est comptabilisé dans les parties privatives. Seuls les communs en seront équipés. Le Maître de l'Ouvrage adaptera son choix de luminaires suivant les zones à éclairer.

1.6.6 Les compteurs

Chaque appartement dispose d'un tableau et d'un compteur privatif. Les compteurs sont situés en cave et les tableaux seront placés dans chaque appartement selon instructions de l'architecte.

1.6.7 La répartition des charges

La location du compteur, la caution et la consommation seront réglées directement à la société distributrice par l'acquéreur. Le relevé des compteurs sera donc réalisé par la société distributrice elle-même comme dans toute habitation individuelle.

1.6.8 Schéma type pour un appartement 1 chambre

Hall d'entrée :

2 points lumineux 2 directions

1 simple prise

Buanderie :

1 point lumineux 1 direction

1 prise machine à lessiver

1 prise séchoir

1 double prise

1 prise boiler

Cuisine :

2 point lumineux 2 directions

1 point lumineux 1 direction (plan de travail)

1 prise frigo

1 prise hotte

1 prise taque de cuisson

2 doubles prises (plan de travail)

1 prise lave-vaisselle

1 prise four

1 prise micro-onde

Séjour :

2x 2 points lumineux 2 directions
2x 2 doubles prises
1 simple prise
1 tubage + câblage téléphone
1 tubage + câblage télédistribution
1 tubage + câblage thermostat

Chambre 1:

1 point lumineux 1 direction
1 double prise
1 simple prise

Salle de bain :

1 point lumineux 1 direction (centre de la pièce)
1 point lumineux 1 direction (au lavabo)
1 double prise (hermétique)

Terrasse :

1 point lumineux 1 direction avec témoin.

Cette proposition est donnée à titre indicatif.

L'acquéreur aura la possibilité de choisir l'implantation des points lumineux pour autant que l'appartement ait été vendu avant la réalisation de l'installation électrique.

1.6.9 Schéma type pour un appartement 2 chambres

Hall d'entrée :

2 points lumineux 2 directions
1 simple prise

Hall de nuit (si celui-ci est présent) :

1 point lumineux 2 directions
1 simple prise

Buanderie :

1 point lumineux 1 direction
1 prise machine à lessiver
1 prise séchoir
1 double prise
1 prise boiler

WC :

1 point lumineux 1 direction

Cuisine :

2 point lumineux 2 directions
1 point lumineux 1 direction (plan de travail)
1 prise frigo
1 prise hotte
1 prise taque de cuisson
2 doubles prises (plan de travail)
1 prise lave-vaisselle

1 prise four
1 prise micro-onde

Séjour :

2 points lumineux 2 directions
2 doubles prises
2 simples prises
1 tubage + câblage téléphone
1 tubage + câblage télédistribution
1 tubage + câblage thermostat

Chambre 1 :

1 point lumineux 1 direction
1 double prise
1 simple prise

Chambre 2 :

1 point lumineux 1 direction
1 double prise
2 simples prises

Salle de bain :

1 point lumineux 1 direction (centre de la pièce)
1 point lumineux 1 direction (au lavabo)
1 double prise (hermétique)

Terrasse :

1 point lumineux 1 direction avec témoin.

Cette proposition est donnée à titre indicatif.

L'acquéreur aura la possibilité de choisir l'implantation des points lumineux pour autant que l'appartement ait été vendu avant la réalisation de l'installation électrique.

1.7 Chauffage

1.7.1 Type de chauffage

Chaque appartement dispose d'une chaudière murale individuelle au gaz à condensation. Un thermostat horloge et un ensemble de radiateurs munis de vannes thermostatiques permettront à chaque propriétaire de régler sa propre consommation.

L'installation est étudiée pour obtenir, dans des conditions normales d'utilisation et par une température extérieure de -12° , les températures suivantes :

Salle de bains : 24°C
Living, séjour : 22°C
Cuisine : 20°C
Chambres : 18°C
Hall : 16°C

Les majorations usuelles pour situation et l'exposition du local sont prévues ainsi qu'un renouvellement horaire du cube d'air des locaux chauffés par une température extérieure de -12°C .

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le choix de changer d'énergie si cela s'avérait nécessaire.

1.7.2 La production d'eau chaude

La production d'eau chaude se fera via la chaudière individuelle à gaz.

1.7.3 La répartition des charges

Chaque appartement sera équipé d'un compteur gaz. Chacun payera donc sa propre consommation.

1.8 Sanitaire

1.8.1 Les équipements et accessoires.

Chaque appartement est pourvu d'une salle de bain équipée.
Tous les équipements et accessoires sont obligatoirement choisis dans l'établissement du choix du maître d'ouvrage. Le maître d'ouvrage met à disposition de l'acquéreur l'ensemble des catalogues nécessaires pour l'appréciation du matériel choisi.

Equipements prévus :

Ensemble sanitaire avec décharges en PVC, tuyauteries et accessoires, avec marque de conformité BENOR ;

- > Alimentations EF/EC cuisine (évier et lave-vaisselle) ;
- > Alimentation EF/EC salle de bain/salle de douche ;
- > Alimentation machine à laver ;

Appareils sanitaires prévus par appartement 1 chambre suivant showroom :

- 1 WC suspendu type Duravit ou similaire avec fixation, le bord supérieur de la cuvette à 50 cm du sol, et double plaque de commande type Geberit + 1 barre d'appui fixe et 1 barre d'appui rabattable chromé à 80 cm du sol coté aire de transfert ;
- 1 tub de douche en acier acrylique 90/90 avec mitigeur type Groheteck ou similaire
- 1 lavabo avec sous-meuble de rangement : vasque type Alape diamètre 47,5, table pour vasque, sous-meuble;
- 1 robinet mitigeur type Grohe EC/EF ;
- 1 miroir.

Appareils sanitaires prévus par appartement 2 chambres suivant showroom :

- 1 WC suspendu type Duravit ou similaire avec fixation, le bord supérieur de la cuvette à 50 cm du sol, et double plaque de commande type Geberit + 1 barre d'appui fixe et 1 barre d'appui rabattable chromé à 80 cm du sol coté aire de transfert ;
- 1 tub de douche en acier acrylique 90/90 avec mitigeur type Groheteck ou similaire
- 1 lavabo avec sous-meuble de rangement : vasque type Alape diamètre 47,5, table pour vasque, sous-meuble;
- 1 robinet mitigeur type Grohe EC/EF ;
- 1 miroir.

Ces propositions sont données à titre indicatif.

L'acquéreur aura la possibilité d'adapter son équipement sanitaire en fonction de ses propres désirs pour autant que l'appartement ait été vendu avant la réalisation de l'installation de sanitaire. Un décompte sera opéré par l'entreprise entre le matériel proposé par le présent cdc et le matériel choisi par l'acquéreur avant la réalisation du travail. Le travail ne sera entamé qu'après acceptation de l'acquéreur sur la modification.

1.8.2 Le réseau de ventilation

Un réseau de ventilation est mis en place pour tous les locaux nécessitant une extraction de l'air vicié.

L'entrepreneur réalisera un réseau de ventilation des locaux humides, celui-ci est responsable du bon fonctionnement de ce réseau. Un calcul et un dimensionnement préalables des conduites seront effectués afin d'éviter tout refoulement dans les autres appartements. Les ventilations des différents locaux seront réalisées de façon totalement indépendante (sdb, WC, décharges et buanderie).

Une cheminée est posée pour la ventilation mais aussi l'apport d'air frais et l'évacuation des gaz brûlés.

Le système de ventilation et ses gaines seront placés sur le plafond du local de buanderie en apparents. Des faux-plafonds ou des caissons d'habillage de gaines seront uniquement prévus dans les locaux de vie et aux endroits par lesquels les gaines de ventilation doivent passer. Le réseau de gaines sera réalisé selon le parcours le plus court entre la bouche d'alimentation et le groupe dans le local buanderie.

Chaque appartement est équipé d'un groupe de ventilation simple flux individuel type C+ conforme peb.

Grâce à la technologie, l'habitation est ventilée de manière encore plus optimale, en fonction des habitudes de vie de ses occupants. La commande permet aux habitants de régler leur propre programme de ventilation de manière individuelle.

Les ventilations des hottes ne sont pas reprises dans ce dispositif.

Un système de ventilation simple flux amélioré C+ présente notamment les avantages suivants :

La ventilation se fait en fonction du taux d'occupation des espaces de par le débit auto-régulant, les déperditions sont donc moindres qu'un système de ventilation type classique et la consommation électrique de ce système est réduite par rapport à un système double flux ; L'entretien des grilles d'aération et d'extraction est aisé et peut être effectué par le particulier lui-même ;

Contrairement à la ventilation double flux, aucun entretien coûteux de conduites de pulsion ne doit être effectué par une firme spécialisée de manière annuelle. Comme le système de ventilation double flux, les filtres doivent être nettoyés 4 à 6 fois par an et remplacés une fois par an.

1.8.3 Les compteurs

Chaque appartement dispose d'un compteur privatif. Les compteurs sont situés en cave.

1.8.4 La répartition des charges

La location du compteur, la caution et la consommation seront réglées directement à la société distributrice par l'acquéreur. Le relevé des compteurs sera donc réalisé par la société distributrice elle-même comme dans toute habitation individuelle.

1.9 Plafonnage

Des enduits à base de plâtre sont prévus sur les murs en blocs de béton et les plafonds lourds ; ils sont réalisés avec une épaisseur suffisante pour obtenir l'égalisation des surfaces.

Toutes les surfaces sont parfaitement lisses et aptes à recevoir les finitions prévues.

Toutes les arêtes extérieures sont renforcées par des cornières de renfort en métal inoxydable ou en matière synthétique.

Tous les retours non pourvus de chambranles sont également enduits.

L'enduit de finition, la couche finale, les petites imperfections et tout travail de décoration et de finition sont à charge de l'acheteur. De petites fissures dans le plafonnage sont à considérer comme normales.

Des plaques de plâtres seront prévues aussi pour l'ossature légère et l'habillage de la toiture dans les appartements engagés dans le toit.

1.10 Chapes et carrelage

1.10.1 Les chapes

L'ensemble des chapes sera réalisé en correspondance avec le recouvrement prévu dans chaque local.

Sur les hourdis sont posés :

- Une chape de compression de 3 à 5 cm si nécessaire ;
- Une chape isolante de polyuréthane projeté suivant les exigences PEB en vigueur ou une préchape au ciment pour permettre la pose de l'isolant acoustique ;
- Un isolant acoustique en polyéthylène de 5mm (excepté pour le rez-de-chaussée) ;
- Une chape normale de 7 à 9 cm ;
- Le revêtement de finition.

1.10.2 Les escaliers des communs

Les escaliers sont en béton, ils seront recouverts par un carrelage collé.

Les rampes et tous les accessoires de finition sont compris. La forme et les mesures sont reprises sur les plans.

Le choix du carrelage est laissé à l'appréciation du Maître de l'Ouvrage.

1.10.3 Le sol des communs

Le sol des communs est réalisé en carrelage de type grès cérame (ou similaire) adapté à une forte utilisation, les plinthes seront du même type.

Le choix de ce carrelage est laissé à l'appréciation du Maître de l'Ouvrage.

1.10.4 Le sol des appartements

L'entièreté de la surface de l'appartement est recouverte d'un carrelage d'une valeur de fourniture de 30 €/m² TVAC sauf en ce qui concerne les chambres. Les bas des murs des pièces carrelées sont protégés avec une plinthe assortie au carrelage de sol, même teinte et même provenance sauf derrière le meuble cuisine ou sur les murs carrelés.

Dans les chambres, le sol sera recouvert d'un parquet flottant stratifié (non massif) posé sur un feutre isolant ; l'acquéreur aura la possibilité de choisir celui-ci dans plusieurs « aspects » de bois dans la gamme proposée par le Maître de l'Ouvrage (type Quickstep ou similaire).

Tous les revêtements de sol seront obligatoirement choisis dans l'établissement du choix du Maître de l'Ouvrage. Le Maître de l'Ouvrage met à votre disposition l'ensemble des catalogues nécessaires pour l'appréciation du matériel choisi.

1.10.5 Les faïences

Les murs des salles de bains sont recouverts avec une faïence murale au droit de la douche jusqu'à la hauteur des portes. La valeur du carrelage est de 20 Euros/M² TVAC.

Les murs des WC seront, quant à eux, protégés par une plinthe du même type que le carrelage du sol sur une hauteur de 10 cm.

Compte tenu des choix esthétiques des acquéreurs, la crédence entre les meubles de cuisine n'est pas comprise en carrelage et devra être choisie et intégrée dans le budget du mobilier de cuisine

Toutes les faïences seront obligatoirement choisies dans l'établissement du choix du Maître de l'Ouvrage. Le Maître de l'Ouvrage met à votre disposition l'ensemble des catalogues nécessaires pour l'appréciation du matériel choisi.

1.10.6 Les tablettes de fenêtre

Les tablettes de fenêtre seront en pierre bleue finition adoucie foncée.

1.11 Menuiseries intérieures

1.11.1 Les portes

Les portes intérieures des appartements sont à âme tubulaire avec recouvrement stratifié imitation bois, identique au plancher des chambres. L'ensemble de la quincaillerie est en aluminium anodisé. Tous les bois sont profilés et finement poncés et vernis. Les portes des locaux humides seront détalonnées pour permettre une circulation d'air et éviter, ainsi, les problèmes de condensation.

Toutes les portes et quincailleries seront obligatoirement choisies dans l'établissement du choix du Maître de l'Ouvrage. Le Maître de l'Ouvrage met à votre disposition l'ensemble des catalogues nécessaires pour l'appréciation du matériel choisi.

Les portes d'entrée des appartements sont à âme pleine de type stratifiées (finition colorée à définir par le Maître de l'Ouvrage).

Ces portes sont de type coupe-feu (RF ½ h) conformes aux exigences du SRI. La serrure sera livrée avec 2 clés uniques. Le chambranle est en bois méranti verni et traité côté commun.

Pour plus de sécurité, le Maître de l'Ouvrage peut proposer en supplément une porte blindée qui sera choisie par lui dans un souci d'aspect général avec l'ensemble des autres portes.

Les portes de caves sont quant à elles à âme alvéolaires standard à peindre, la quincaillerie est en aluminium ; aucun traitement complémentaire n'est prévu.

1.11.2 Les garde-corps intérieurs

Les garde-corps intérieurs seront réalisés en profil d'acier laqué suivant l'appréciation du Maître de l'Ouvrage.

1.11.3 Le mobilier incorporé

Le mobilier autre que la cuisine et le meuble de salle de bain ne fait pas partie du contrat. Le mobilier dessiné sur les plans est donné à titre indicatif et ne fait pas partie du prix de l'appartement. Ces dessins n'ont pour but que de suggérer l'organisation possible dans l'appartement (au même titre que la machine à lessiver, le séchoir, les placards, ...).

1.11.4 Les cuisines

Chaque appartement est pourvu d'un budget (bon à valoir) de base pour permettre à chaque acquéreur de faire son propre choix d'aménagement. Le budget est donc un bon à valoir sur une cuisine équipée pour permettre au cuisiniste désigné par le maître de l'ouvrage d'accompagner l'acquéreur dans la conception de sa propre cuisine en toute liberté. Ce bon à valoir est de 4000€ TVAC, fourniture et pose.

Les acquéreurs sont libres d'apporter des modifications au modèle de cuisine proposé.

Toutes les cuisines seront obligatoirement choisies dans l'établissement du choix du Maître de l'Ouvrage.

L'acquéreur aura la possibilité d'adapter l'agencement et l'équipement de sa cuisine en fonction de ses propres désirs pour autant que l'appartement ait été vendu avant la réalisation de l'installation de sanitaire. Un décompte sera opéré par l'entreprise entre le budget prévu et le budget final de la cuisine choisie par l'acquéreur avant la réalisation du travail. Le travail ne sera entamé qu'après acceptation de l'acquéreur sur la modification de budget.

1.12 Peintures

L'ensemble des murs et plafonds des communs, hormis le sous-sol, seront recouverts de deux couches de peinture de ton clair. Les teintes seront réalisées suivant l'appréciation du Maître de l'Ouvrage et de son architecte. Ces travaux seront réalisés en tout dernier lieu afin d'éviter toute dégradation.

En ce qui concerne les parties privatives, aucun travail de peinture et de tapisserie ne sont envisagés et compris dans le prix.

Aucun travail de peinture n'est également prévu à l'extérieur.

1.13 Aménagements des abords

L'ensemble des abords sera réalisé dans les règles de l'art. Le Maître de l'Ouvrage s'engage à réaliser les travaux d'aménagement extérieur « en bon père de famille ». Celui-ci prend la liberté d'adapter les types de recouvrements extérieurs suivant le type de circulation (piétonne ou automobile) et d'utilisation et de gérer lui-même le plan des plantations. Un plan schématique de l'implantation des zones de circulation et des zones engazonnées sera mis à disposition des acquéreurs par le Maître de l'Ouvrage. Le maître de l'ouvrage attire l'attention que seul le remplacement du couvre-mur est prévu. Aucune autre intervention de mis en état ou d'embellissement n'a été comptabilisé.

Deux zones de terrain ont été prévue en légère dépression au niveau de l'espace extérieur afin de procéder à l'infiltration des eaux comme le requière la réglementation. Cette zone seraensemencée afin de présenter une zone engazonnée comme le reste des jardins. Le maître de l'ouvrage précise que Cette zone pourrait présenter une nuance de coloration en raison de son utilisation.

1.14 Détection incendie

L'immeuble sera équipé conformément aux prescriptions du service régional d'incendie (SRI) des éléments suivants :

Portes résistantes au feu (RF 1/2 h) à l'entrée des appartements, à l'entrée du sous-sol et dans l'accès à la gaine de l'ascenseur, au local d'entretien, et les locaux compteurs.

Un dévidoir axial toute les longueurs de 30M.

Un éclairage de sécurité en cas de coupure de courant.

Un extincteur à poudre à chaque palier et dans le garage.

Des parois, entre les différents appartements, ayant une résistance au feu minimale de 1 heure.

Un extracteur de fumée placé au-dessus de la cage d'escalier avec déclenchement automatique.

Un détecteur de fumées dans chaque appartement conformément à la réglementation en vigueur.

Tout changement des prescriptions du service régional d'incendie qui serait survenu ou à survenir après l'obtention du permis d'urbanisme ne sera pas pris en charge par le Maître de l'Ouvrage.

1.15 Ascenseurs

Les ascenseurs prévus sont à câble nouvelle génération et sans local technique. Le choix de ce type d'ascenseur a été conditionné par un équipement de haute gamme alliant le confort acoustique, une faible charge d'exploitation et un entretien minimal. Les cabines seront de catégorie luxueuse. Le sol sera recouvert par un carrelage identique à celui des halls d'entrée. Les installations répondront aux dernières normes de sécurité avec la téléalarme (liaison téléphonique ou une carte SIM pour un téléphone portable 24h/24h avec la centrale du fabricant assurant le dépannage). Les ascenseurs sont raccordés sur le compteur des communs.

1.16 Révision de prix

Les budgets TVAC cités ci-dessus pour les équipements divers ne pourront donner lieu à aucun remboursement suite à une diminution du prix d'achat. Le taux de TVA en vigueur actuellement est de 21%.

1.17 Visite de chantier

Les acquéreurs ou candidats acquéreurs ou leurs représentants ne peuvent circuler sur le chantier sans la présence et l'accord préalable du maître d'ouvrage et de l'entreprise générale ; ils sont entièrement responsables des éventuels accidents qui pourraient survenir pendant les visites, et ce, sans pouvoir faire recours ou exiger de dédommagement tant au maître d'ouvrage, qu'aux sous-traitants, qu'aux architectes ou qu'aux vendeurs (ou leurs assureurs).