

**Construction de 61 logements en accession - ILOT 6
CLOS SAINT LOUIS
78 100 SAINT-GERMAIN-EN-LAYE**

***NOTICE RESERVATION
Logements en accession***

*Indice réservation : 17 Décembre 2021
Indice 4*

NOTE PRELIMINAIRE

La présente notice concerne la construction de 61 logements en accession (ILOT 6) sur 4 niveaux d'infrastructure (places privatives et publiques) située à SAINT-GERMAIN-EN LAYE (78).

Les caractéristiques techniques de l'immeuble et des parkings sont définies par la présente notice, les Cahiers des Prescriptions Techniques constitués par les Documents Techniques Unifiés établis par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment et les Règles de Construction et de Sécurité.

Il est expressément prévu que, dans le cas où, pendant la construction, la fourniture ou la mise en œuvre de certains matériaux, équipements ou matériels se révéleraient impossibles, difficiles ou susceptibles d'entraîner des désordres, et ce, pour un motif quelconque (par exemple : retard d'approvisionnement, défaut de fabrication, difficultés d'importation) le Maître d'Ouvrage pourra remplacer ces matériaux par d'autres, de qualité et de notoriété équivalentes.

Chaque fois que le nom d'un constructeur, d'une appellation commerciale, ou qu'un numéro de catalogue est donné en référence, il est bien entendu que tous les autres articles, pour autant qu'ils soient équivalents quant aux matériaux employés, aux applications ou à l'aspect des matériaux ou des appareils donnés en référence, pourront être utilisés.

Les prestations, produits ou marques décrits dans la présente notice descriptive sont donnés à titre indicatif et de référence ; ils seront remplacés, le cas échéant, par des produits de qualité de performance, et d'esthétique équivalents. En conséquence, et sans que cela soit pour autant spécifié systématiquement, chaque produit cité sera prévu "ou similaire".

Il sera proposé pour les revêtements de sols, au plus tard à la date limite de choix indiquée au document « Proposition de personnalisation de votre appartement », plusieurs choix de coloris ou harmonies des matériaux retenus.

Le Maître d'Ouvrage pourra également améliorer la qualité ou la présentation de tout ou partie de la construction.

De même, les caractéristiques techniques de l'immeuble sont conformes :

- > Aux prescriptions techniques des DTU (documents techniques unifiés), établis par le CSTB (centre scientifique et technique du bâtiment), sauf pour les ascenseurs,
- > Aux règles de construction et de sécurité en vigueur au moment du dépôt du permis de construire,
- > À l'Arrêté ministériel du 30 Juin 1999, relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation ainsi qu'à leurs décrets d'application,
- > Aux dispositions de la Réglementation Thermique (RT 2012 -20%) en vigueur à la date du dépôt du Permis de Construire, étant précisé que les logements pris individuellement pourront ne pas avoir le même niveau de performances
- > Le Maître d'Ouvrage doit l'application de la RT 2012
- > Les bâtiments feront l'objet d'une certification Habitat NF HQE délivrée par CERQUAL selon le référentiel 3.3 à la date du dépôt du permis de construire,
- > Aux prescriptions du Permis de Construire, et notamment ceux émanant des services de sécurité,
- > À la réglementation Handicapés en vigueur lors du dépôt du Permis de Construire.
- > Les places de stationnement respecteront les impositions du PLU de la Ville.
- > Notices thermique et acoustique de la présente opération,
- > Aux préconisations de la NFC15-100, relative aux installations électriques

L'immeuble se situant hors zone du PPRI (Plan de Prévention du Risque d'Inondation), aucune disposition technique pour cet immeuble n'est imposée par la réglementation relative au risque d'inondation.

SOMMAIRE

1.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET GENERALES DES IMMEUBLES	8
1.1	INFRASTRUCTURE.....	8
1.1.1	<i>Fouilles.....</i>	8
1.1.2	<i>Fondations</i>	8
1.2	MURS ET OSSATURE.....	8
1.2.1	<i>Murs des sous-sols.....</i>	8
1.2.1.1	<i>Murs périmétriques</i>	8
1.2.1.2	<i>Murs intérieurs et poteaux en infrastructure.....</i>	8
1.2.2	<i>Murs de façades.....</i>	8
1.2.3	<i>Murs porteurs à l'intérieur des locaux.....</i>	9
1.2.4	<i>Murs ou cloisons séparatifs.....</i>	9
1.3	PLANCHERS	9
1.3.1	<i>Planchers du sous-sol.....</i>	9
1.3.2	<i>Planchers entre logements et sous-sol</i>	9
1.3.3	<i>Planchers des étages courants</i>	9
1.3.4	<i>Planchers entre logements et locaux non chauffés.....</i>	9
1.3.5	<i>Planchers sous terrasses.....</i>	10
1.3.6	<i>Planchers des balcons.....</i>	10
1.3.7	<i>Planchers entre logements et les commerces.....</i>	10
1.4	CLOISONS DE DISTRIBUTION.....	10
1.5	ESCALIERS COLLECTIFS.....	10
1.5.1	<i>Escaliers collectifs.....</i>	10
1.5.2	<i>Escaliers privatifs des duplex.....</i>	10
1.6	CONDUITS DE FUMÉE ET DE VENTILATION.....	11
1.6.1	<i>Conduits de fumée des locaux de l'immeuble</i>	11
1.6.2	<i>Conduits de ventilation des appartements.....</i>	11
1.6.3	<i>Conduits de ventilation des locaux techniques et communs.....</i>	11
1.6.4	<i>Conduits de ventilation des parkings.....</i>	11
1.6.5	<i>Conduits de désenfumage des paliers.....</i>	11
1.7	CHUTES ET GROSSES CANALISATIONS.....	11
1.7.1	<i>Chutes d'eaux pluviales</i>	11
1.7.2	<i>Chutes d'eau usées et eaux-vannes</i>	11
1.7.3	<i>Canalisations en sous-sol.....</i>	12
1.7.3.1	<i>Canalisations en élévation</i>	12
1.7.3.2	<i>Canalisations enterrées</i>	12
1.7.4	<i>Branchement à l'égout</i>	12
1.8	TERRASSES.....	12
1.8.1	<i>Terrasses accessibles privatives.....</i>	12
1.8.2	<i>Terrasses sur sous-sol</i>	12
1.8.3	<i>Toitures terrasses inaccessibles.....</i>	12
1.9	CHARPENTE COUVERTURE	13
2.	LOCAUX PRIVATIFS ET LEURS EQUIPEMENTS	14
2.1	SOLS ET PLINTHES	14
2.1.1	<i>Chapes</i>	14
2.1.2	<i>Sol et plinthes des pièces sèches.....</i>	14
2.1.3	<i>Sols et plinthes des pièces humides.....</i>	14
2.1.4	<i>Sol des balcons.....</i>	14
2.1.5	<i>Arrêts de sols</i>	14
2.2	REVETEMENTS MURAUX	15
2.2.1	<i>Kitchenettes</i>	15
2.2.2	<i>Cuisines (meubles éviers à partir du T2 et plus).....</i>	15
2.2.3	<i>Salles de bains et salle d'eau.....</i>	15
2.2.4	<i>WC indépendants.....</i>	15
2.3	PLAFONDS (SAUF PEINTURES ET TENTURES)	15
2.3.1	<i>Plafonds des pièces intérieures</i>	15

2.3.2	<i>Sous-faces balcons</i>	15
2.4	MENUISERIES EXTERIEURES	16
2.4.1	<i>Menuiseries extérieures des pièces principales</i>	16
2.4.2	<i>Menuiseries extérieures des pièces de service</i>	16
2.5	FERMETURES EXTERIEURES ET OCCULTATIONS	16
2.5.1	<i>Fermeture des pièces principales</i>	16
2.5.2	<i>Fermeture des pièces de service</i>	16
2.6	MENUISERIES INTERIEURES	17
2.6.1	<i>Portes intérieures des logements</i>	17
2.6.2	<i>Portes palières</i>	17
2.6.2.1	Portes palières intérieures.....	17
2.6.3	<i>Placards</i>	18
2.6.3.1	Façades	18
2.6.3.2	Equipement intérieur.....	18
2.6.4	<i>Ouvrages divers</i>	18
2.7	SERRURERIE ET GARDE-CORPS	18
2.7.1	<i>Garde-corps et barres d'appui</i>	18
2.7.2	<i>Garde-corps et mains courantes intérieures</i>	18
2.7.3	<i>Divers</i>	18
2.8	PEINTURES - PAPIERS PEINTS - TENTURES	19
2.8.1	<i>Peintures extérieures</i>	19
2.8.1.1	Sur menuiserie de façades.....	19
2.8.1.2	Sur fermetures de façades.....	19
2.8.1.3	Sur serrurerie des garde-corps.....	19
2.8.1.4	Sur sous face et rives des balcons	19
2.8.2	<i>Peintures intérieures</i>	19
2.8.2.1	Sur menuiseries intérieures	19
2.8.2.2	Sur menuiseries extérieures	19
2.8.2.3	Sur murs.....	19
2.8.2.4	Sur plafonds.....	19
2.8.2.5	Sur canalisations.....	19
2.9	EQUIPEMENTS INTERIEURS	20
2.9.1	<i>Equipements ménagers</i>	20
2.9.1.1	Kitchenette des studios.....	20
2.9.1.2	Attentes et évacuations pour bloc évier pour 2 pièces et plus	20
2.9.1.3	Evacuation des déchets.....	20
2.9.2	<i>Equipements sanitaires et plomberie</i>	20
2.9.2.1	Distribution d'eau froide.....	20
2.9.2.2	Production et distribution d'eau chaude.....	21
2.9.2.3	Evacuations.....	21
2.9.2.4	Branchements en attente.....	21
2.9.2.5	Appareils sanitaires	21
2.9.2.6	Robinets de puisage extérieurs.....	22
2.9.3	<i>Equipement électrique, téléphonique et TV</i>	22
2.9.3.1	Type d'installation.....	22
2.9.3.2	Equipement de chaque pièce	23
2.9.3.3	Sonnerie de porte palière	24
2.9.4	<i>Chauffage</i>	24
2.9.4.1	Type d'installation.....	24
2.9.4.2	Températures assurées.....	24
2.9.4.3	Appareils d'émission de chaleur	25
2.9.5	<i>Ventilation</i>	25
2.9.6	<i>Equipements basse tension</i>	25
2.9.6.1	Téléphone.....	25
2.9.6.2	Portiers - Commandes de portes.....	25
2.9.6.3	Fibre optique.....	25
3.	ANNEXES PRIVATIVES	26
3.1	CAVES	26
3.1.1	<i>Murs et cloisons</i>	26
3.1.2	<i>Plafonds</i>	26
3.1.3	<i>Sols</i>	26
3.1.4	<i>Porte d'accès</i>	26
3.1.5	<i>Equipement Electrique</i>	26

3.2	PARKINGS.....	27
3.2.1	Murs et cloisons.....	27
3.2.2	Plafonds.....	27
3.2.3	Sols.....	27
3.2.4	Ventilation.....	27
3.2.5	Equipement Electrique.....	27
3.2.6	Sorties de secours.....	28
3.2.7	Porte de parking.....	28
3.2.8	Divers.....	28
4.	PARTIES COMMUNES INTERIEURES AUX IMMEUBLES	29
4.1	HALL D'ENTREE DE L'IMMEUBLE ET PALIER A REZ-DE-CHAUSSEE	29
4.1.1	Sols.....	29
4.1.2	Parois.....	29
4.1.3	Plafonds.....	29
4.1.4	Portes d'accès et système de fermeture	29
4.1.5	Boîtes aux lettres - Tableaux d'affichage	30
4.1.6	Signalétique.....	30
4.1.7	Chauffage.....	30
4.1.8	Equipement électrique.....	30
4.2	CIRCULATIONS ET PALIERS D'ETAGES	31
4.2.1	Sols.....	31
4.2.2	Murs	31
4.2.3	Plafonds.....	31
4.2.4	Portes communes.....	31
4.2.5	Equipement électrique.....	31
4.3	CIRCULATION DU SOUS-SOL	32
4.3.1	Murs - Plafonds	32
4.3.2	Portes.....	32
4.3.3	Sols.....	32
4.3.4	Equipement Electrique.....	32
4.4	CAGES D'ESCALIERS	33
4.4.1	Sols.....	33
4.4.2	Murs	33
4.4.3	Plafonds.....	33
4.4.4	Garde-corps	33
4.4.5	Eclairage.....	33
4.4.6	Châssis de toiture.....	33
4.5	LOCAUX COMMUNS	34
4.5.1	Locaux vélos	34
4.5.1.1	Murs et plafonds	34
4.5.1.2	Sols.....	34
4.5.1.3	Equipement électrique.....	34
4.5.1.4	Menuiserie.....	34
4.5.2	Locaux Poubelles	34
4.5.2.1	Murs - plafonds.....	34
4.5.2.2	Sols.....	34
4.5.2.3	Equipement électrique.....	34
4.5.2.4	Menuiseries	35
4.5.2.5	Equipement	35
4.6	LOCAUX TECHNIQUES	35
4.6.1	Murs - Plafonds	35
4.6.2	Sols.....	35
4.6.3	Equipement électrique.....	35
4.6.4	Menuiserie	35
4.6.5	Equipement.....	35
4.6.6	Divers.....	35
4.7	LOGE GARDIEN.....	35
5.	EQUIPEMENTS GENERAUX DES IMMEUBLES	36
5.1	ASCENSEURS.....	36
5.2	CHAUFFAGE - EAU CHAUDE.....	36

5.3	TELECOMMUNICATIONS	36
5.3.1	<i>Téléphone</i>	36
5.4	RECEPTION - STOCKAGE ET EVACUATION DES ORDURES MENAGERES	36
5.5	VENTILATION MECANIQUE DES LOCAUX	36
5.6	ALIMENTATION EN EAU	37
5.6.1	<i>Compteur général</i>	37
5.6.2	<i>Colonnes montantes</i>	37
5.7	ALIMENTATION GAZ	37
5.8	ALIMENTATION EN ELECTRICITE	37
5.8.1	<i>Origine de l'alimentation</i>	37
5.8.2	<i>Comptages des services généraux</i>	37
5.8.3	<i>Colonnes montantes</i>	37
5.8.4	<i>Branchements et comptages particuliers</i>	37
6.	PARTIES COMMUNES EXTERIEURES AUX IMMEUBLES ET LEURS EQUIPEMENTS	38
6.1	VOIRIE ET PARKING	38
6.1.1	<i>Voirie d'accès mutualisé avec l'accession</i>	38
6.1.2	<i>Trottoirs</i>	38
6.1.3	<i>Parkings extérieurs</i>	38
6.2	CIRCULATIONS DES PIETONS	38
6.3	ESPACES VERTS	38
6.3.1	<i>Plantations</i>	38
6.3.2	<i>Engazonnement</i>	38
6.4	ECLAIRAGE EXTERIEUR	38
6.4.1	<i>Entrée de l'immeuble</i>	38
6.4.2	<i>Eclairage des chemins d'accès et espaces verts</i>	38
6.5	CLOTURES	39
6.5.1	<i>Clôtures des jardins privés</i>	39
6.5.2	<i>Clôtures sur rue et au pourtour de la parcelle</i>	39
6.6	RESEAUX DIVERS	39
6.6.1	<i>Réseau d'eau</i>	39
6.6.2	<i>Réseau de Gaz</i>	39
6.6.3	<i>Electricité</i>	39
6.6.4	<i>Egout</i>	39
6.6.5	<i>Télécommunications</i>	39

1. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET GENERALES DES IMMEUBLES

1.1 INFRASTRUCTURE

1.1.1 Fouilles

- Réalisées en pleine masse, en trous et/ou en rigoles pour système de fondations avec soutènements éventuels par voiles en conditions particulières en fonction des impératifs.

1.1.2 Fondations

- Les fondations sont réalisées suivant les prescriptions du rapport d'études de sol et recommandations du Bureau de Contrôle.

1.2 MURS ET OSSATURE

1.2.1 Murs des sous-sols

1.2.1.1 Murs périmétriques

- Réalisés en voiles de béton armé contre terre, épaisseur selon calcul. Protection par blindage des terres selon impératif d'exécution.
- Cunette en périphérie des voiles des sous-sols raccordée au réseau d'évacuation compris au droit des locaux techniques accolés aux voiles périmétriques. Toutes les dispositions techniques seront mises pour éviter toutes venues d'eaux ou d'humidité suivant préconisations du géotechnicien dans les locaux techniques

1.2.1.2 Murs intérieurs et poteaux en infrastructure

- Les murs et poteaux intérieurs porteurs seront réalisés en béton armé banché.
- Les murs intérieurs non porteurs pourront être réalisés en béton armé banché ou en maçonneries de parpaings, épaisseur suivant la localisation et suivant calcul.

1.2.2 Murs de façades

- Les murs de toutes les façades sont en béton armé banché de 16 cm d'épaisseur minimum suivant bureau d'étude structure. Ils sont revêtus selon la localisation prévue aux plans d'Architecte et imposition du Permis de Construire :
 - Pierre collée ou agrafée teinte suivant permis
 - Bardage en zinc prépatinée teinte suivant permis
 - Bardage en bois brûlé avec un enduit en arrière plans teinte suivant permis
 - Enduit monocouche taloché éponge teinte suivant permis
 - Modénature en béton blanc ton pierre suivant permis
 - Peinture, teinte au choix de l'Architecte,
 - Les sous-faces des balcons seront peintes, références et teintes selon choix de l'Architecte
- Doublage thermique en façades sur face intérieure des parois par complexe comprenant un isolant d'épaisseur variable suivant étude thermique, conforme à la Réglementation et un parement de finition en plaque de plâtre.
- Encadrement des baies en harmonie avec les divers éléments composant les façades selon projet de l'architecte et imposition du Permis de Construire.

1.2.3 Murs porteurs à l'intérieur des locaux

- Murs réalisés en béton armé banché ou en maçonnerie de parpaings, épaisseur suivant leur localisation et la réglementation.

1.2.4 Murs ou cloisons séparatifs

- Les murs séparatifs entre logements seront en béton armé de 20 cm d'épaisseur environ suivant bureau d'étude structure.
- Les murs séparatifs entre logement et circulation palière seront en béton armé de 18 cm d'épaisseur environ suivant bureau d'étude structure.
- Les murs séparatifs entre logement et escalier commun seront en béton armé de 18 cm d'épaisseur environ suivant bureau d'étude structure, avec un complexe d'isolation acoustique et un parement de finition en plaque de plâtre.
- Les murs séparatifs entre logement et ascenseur, locaux communs au rez-de-chaussée, seront en béton armé de 20 cm d'épaisseur environ suivant bureau d'étude structure, avec un complexe d'isolation acoustique et un parement de finition en plaque de plâtre.
- Les murs de refends intérieurs aux logements seront en béton armé de 15 cm d'épaisseur environ suivant bureau d'étude structure.
- Les murs séparatifs entre locaux communs et les commerces seront en béton armé 18 cm minimum d'épaisseur avec un complexe d'isolation thermique et acoustique, selon nécessité règlementaires et calculs

1.3 PLANCHERS

1.3.1 Planchers du sous-sol

- Dallage en béton armé, d'épaisseur selon calculs.
- Cunettes périphériques raccordées sur le réseau de canalisations desservant les avaloirs au parking.

1.3.2 Planchers entre logements et sous-sol

- Dalle pleine de béton armé, d'épaisseur selon calculs, assurant le coupe-feu réglementaire
- Chape flottante avec interposition d'un isolant acoustique et thermique pour les logements se situant au rez-de-chaussée
- La hauteur libre dans les logements sera de 2m50 environ, après pose du revêtement de sols. Elle pourra être réduite de manière ponctuelle par des soffites, poutres ou faux plafonds, ou suivant calcul de la structure et des fluides, localisation selon plans de vente.

1.3.3 Planchers des étages courants

- Dalle pleine de béton armé d'épaisseur selon calculs, recevant une chape flottante avec interposition d'un isolant acoustique pour les logements à partir du R+1.
- La hauteur libre dans les logements sera de 2m50 environ, après pose du revêtement de sols. Elle pourra être réduite de manière ponctuelle par des soffites, poutres ou faux plafonds, ou suivant calcul de la structure et des fluides, localisation selon plans de vente.

1.3.4 Planchers entre logements et locaux non chauffés

- Dalle pleine de béton armé, d'épaisseur selon calculs, assurant le coupe-feu réglementaire recevant une chape flottante avec interposition d'un isolant acoustique et thermique pour les logements se situant au rez-de-chaussée et à côté d'un local chauffés suivant localisation
- Isolation thermique prévue rapportée en sous-face.

1.3.5 Planchers sous terrasses

- Dalle pleine de béton armé d'épaisseur selon calculs recevant en surface l'isolation thermique et l'étanchéité prévues à l'article 1.8.

1.3.6 Planchers des balcons

- Dalle béton armé avec protection par dalle sur plots béton

1.3.7 Planchers entre logements et les commerces

- Dalle pleine de béton armé, d'épaisseur selon calculs, assurant le coupe-feu réglementaire.
- Chape flottante avec interposition d'un isolant acoustique.

1.4 CLOISONS DE DISTRIBUTION

- Cloisons de distribution intérieures des logements réalisées en cloisons de plaques de plâtre sur ossature, de 70 mm d'épaisseur et ponctuellement d'épaisseur plus importante suivant réglementation.
- Cloisons sur gaines techniques des logements réalisées par cloisons sèches isolantes, épaisseur suivant localisation et réglementation. Interposition d'un isolant acoustique selon préconisation du bureau d'études « acoustique ».
- Les cloisons et doublages des salles de bains et salles d'eau sont constitués d'un parement en plaque de plâtre hydrofuge sur toute la hauteur.
- Au droit des baignoires et des douches, il est prévu une imperméabilisation sous faïence.

1.5 ESCALIERS COLLECTIFS

1.5.1 Escaliers collectifs

- Escaliers collectifs encloués, réalisés en béton armé, coulés en place ou préfabriqués.

1.5.2 Escaliers privatifs des duplex

- Escaliers privatifs en bois pour les logements en duplex (comprenant marches, contremarches, main courante et garde-corps).
- La finition des escaliers est prévue peint ou vernis.

1.6 CONDUITS DE FUMEE ET DE VENTILATION

1.6.1 Conduits de fumée des locaux de l'immeuble

- Conduit de fumée : sans objet pour les logements
- Ventilation des sous-stations situées au sous-sol -1, par conduits adaptés, implantés dans gaines en béton armé ou en maçonnerie de parpaings, sections suivant calculs.

1.6.2 Conduits de ventilation des appartements

- Voir Article 2.9.5 du présent document.
- L'évacuation de l'air vicié par ventilation mécanique contrôlée dans les pièces de service, par l'intermédiaire de conduits métalliques disposés en gaines techniques de logements.

1.6.3 Conduits de ventilation des locaux techniques et communs

- Amenée et ventilation par convection naturelle d'air dans les locaux techniques et communs par gaines de section suivant calcul, selon exigences réglementaires.
- Ventilation haute mécanique par gaine indépendante des locaux des ordures ménagères.
- Coupe-feu suivant réglementation

1.6.4 Conduits de ventilation des parkings

- Admission d'air naturelle et évacuation par extraction mécanique conforme à la réglementation sécurité incendie. Conduits en béton armé banché ou préfabriqués suivant la localisation.

1.6.5 Conduits de désenfumage des paliers

- Les conduits de désenfumage des paliers des cages classées en 3ème famille B seront conformes à la réglementation sécurité incendie. Conduit béton armé ou préfabriqué.

1.7 CHUTES ET GROSSES CANALISATIONS

1.7.1 Chutes d'eaux pluviales

- Evacuation des terrasses accessibles en étage et de la couverture par chutes en PVC disposées dans les gaines techniques intérieures des logements, depuis la sous-face des toitures terrasses ou par descentes extérieures en façades qui seront en ZINC avec dauphin renforcé en fonte au rez-de-chaussée selon détail de l'Architecte selon détail de l'Architecte jusqu'au réseau horizontal en sous-sol.
- Elles pourront faire l'objet de dévoiements en plafond de certaines pièces avec encoffrement dans des soffites et faux plafonds en plaques de plâtres.
- Interposition d'un isolant acoustique selon préconisation du bureau d'études « acoustique » pour les descentes d'eaux pluviales intérieures.

1.7.2 Chutes d'eau usées et eaux-vannes

- Chutes en PVC séparées entre EU et EV disposées dans les gaines techniques intérieures des logements, jusqu'aux réseaux horizontaux en sous-sol.
- Elles pourront faire l'objet de dévoiements en plafond de certaines pièces avec encoffrement dans des soffites et faux plafonds en plaques de plâtres.
- Interposition d'un isolant acoustique selon préconisation du bureau d'études « acoustique ».

1.7.3 Canalisations en sous-sol

1.7.3.1 Canalisations en élévation

- Réseaux séparatifs pour eaux pluviales et eaux usées - eaux-vannes, réalisés en PVC, de diamètre suivant calculs, posés sur consoles ou sur suspentes en plancher haut du RDC.
- Le réseau des EU / EV pénètrent dans le sous-sol pour rejoindre le ou les branchements aux égouts.
- Le réseau EP se rejette de façon gravitaire vers le ou les branchements définis (bassin de rétention sous rampes parking). Des réseaux peuvent ponctuellement cheminer à l'aplomb des places de parking.
- Les descentes verticales en dessous de 100 cm seront pourvues d'arceaux de protection.

1.7.3.2 Canalisations enterrées

- Réseau en PVC ou en fonte, enterré sous le dallage, reprenant les eaux de ruissellement du parking par l'intermédiaire d'avaloirs. Ce réseau est raccordé à un bac de décantation et à une fosse de relevage.
- Caniveau en bas de rampe extérieure et en haut de rampe, raccordée sur le réseau hydrocarbure enterré du parking.

1.7.4 Branchement à l'égout

- Raccordement au réseau public conforme aux spécifications de la Ville de SAINT-GERMAIN-EN-LAYE.

1.8 TERRASSES

1.8.1 Terrasses accessibles privatives

- Étanchéité des terrasses accessibles privatives des logements en étage par bitume élastomère, protection par dalles gravillonnées posées sur plots plastiques ou par végétalisation.
- Interposition sous l'étanchéité, au droit des locaux chauffés, d'un isolant thermique de nature et d'épaisseur conformes à la notice thermique de la présente opération.

1.8.2 Terrasses sur sous-sol

a/ Terrasse Jardin

- Étanchéité réalisée par revêtement bitume élastomère, recevant un matériau drainant et un feutre jardin formant couche filtrante.

b/ Terrasses accessibles privatives

- Étanchéité dito ci-dessus recevant dans l'emprise de la terrasse une protection par dalles gravillonnées, posées sur plots plastiques, selon projet du paysagiste.

1.8.3 Toitures terrasses inaccessibles

- Sans objet

1.9 CHARPENTE COUVERTURE

- Mise en œuvre d'une charpente par fermette industrielle, section des bois suivant calcul et accord du Bureau de Contrôle.
- Couverture en zinc : teintes et dimensions suivant projet architectural et exigences du Permis de Construire.
- Seront prévus les équipements facilitant l'entretien et le nettoyage régulier en accord avec le coordonnateur SPS.
- Les souches en toiture seront teintées et dimensionnées suivant le projet architectural et les exigences du PC.
- En fermeture de la charpente au droit des logements, un faux plafond BA13 avec laine déroulée dans le plenum sera mise en œuvre
- Mise en œuvre de châssis de toit de type VELUX ou équivalent avec occultation par store toile intérieur
- Les dispositifs permanents de sécurité collective (accès en toiture, garde-corps, crinolines) obligatoires sont réalisés en cohérence architecturale avec les autres éléments de façade (dessin de la serrurerie, acrotères hauts...) et sont intégrés à la conception des façades.

2. LOCAUX PRIVATIFS ET LEURS EQUIPEMENTS

2.1 SOLS ET PLINTHES

2.1.1 Chapes

- Aux étages, l'ensemble des revêtements des sols des logements est posé sur une chape flottante coulée sur un isolant acoustique.
- A rez-de-chaussée, la chape sera réalisée sur isolant thermo-acoustique

2.1.2 Sol et plinthes des pièces sèches

Entrées, séjours, chambres, dégagements, et placards ouvrants sur ces pièces

- Revêtement en parquet contrecollé de type LES ESSENTIELS REGULAR finition Naturel des Ets BERRY ALLOC ou équivalent. Dimension des lames 130mm, en pose à l'anglaise épaisseur 11mm minimum. 5 finitions seront proposées aux choix des acquéreurs
- Plinthe en médium finition blanche.

2.1.3 Sols et plinthes des pièces humides

Sols et plinthes des salles de bains et salles d'eau

- Grès cérame ou grès émaillé collé format 60 x 60 cm environ des Ets SALONI ou équivalent, avec un classement U2SP3 mini,
- Coloris au choix suivant la gamme des promoteurs.
- Plinthes au pourtour de la pièce assortie au sol
- Carrelage non prévu sous baignoire et douche

Sols et plinthes des cuisines, kitchenettes et WC

- Grès cérame ou grès émaillé collé format 60 x 60 cm environ des Ets SALONI ou équivalent, avec un classement U3P3 mini,
 - Coloris au choix suivant la gamme du Maître d'Ouvrage.
 - Pour les cuisines et kitchenettes ouvertes sur séjour, il est prévu au minimum 60 cm env. devant les équipements
- Plinthes au pourtour de la pièce assortie au sol

2.1.4 Sol des balcons

- Dallettes béton posées sur plots plastiques.

2.1.5 Arrêts de sols

- A chaque changement de matériaux de revêtement de sol, barre de seuil

2.2 REVETEMENTS MURAUX

(Autres qu'enduits, peintures, papiers peints et tentures)

2.2.1 Kitchenettes

- Prestation optionnelle, pose à la demande du client : Faïence blanche au-dessus du bloc kitchenette des studios et sur retour lorsque le meuble est contre une ou deux cloisons latérales, format 20 x 20 cm des Ets SALONI ou équivalent. Hauteur revêtue 60 cm.

2.2.2 Cuisines (meubles éviers à partir du T2 et plus)

- Prestation optionnelle, pose à la demande du client : Faïence blanche au-dessus du bloc kitchenette des studios et sur retour lorsque le meuble est contre une ou deux cloisons latérales, format 20 x 20 cm des Ets SALONI ou équivalent. Hauteur revêtue 60 cm.

2.2.3 Salles de bains et salle d'eau

- Faïence collée format 30 x 60 cm des Ets SALONI ou équivalent avec frise ou décor (Sélection d'harmonies sol-murs dans la gamme du Maître d'Ouvrage) :
 - Sur l'ensemble des murs à hauteur de l'hublot
- Tablier carrelé avec trappe et paillasse suivant nécessité des baignoires et socles du receveur de douche revêtus de la même faïence

2.2.4 WC indépendants

- Faïence collée format 30 x 60 cm suivant harmonies des Ets SALONI ou équivalent (choix des coloris dans la gamme du maître d'ouvrage).
 - Au droit des laves mains, hauteur 60 cm minimum.

2.3 PLAFONDS (sauf peintures et tentures)

2.3.1 Plafonds des pièces intérieures

- Sous-face des planchers béton, ragrés, avec enduit de surfacage avant peinture.
- Localement, suivant les dispositions techniques, faux-plafonds dans certaines pièces ou soffites suspendues en plaque de plâtre, selon nécessité pour dissimuler les dévoiements des réseaux.

2.3.2 Sous-faces balcons

- Béton ragréé avant peinture

2.4 MENUISERIES EXTERIEURES

2.4.1 Menuiseries extérieures des pièces principales

- Menuiseries en bois/aluminium peint côté logement ou bois peint aux deux faces suivant localisation et projet architectural. Fenêtres et portes fenêtres ouvrant à la française suivant plans.
- Toutes les menuiseries sont équipées de double vitrage isolant d'épaisseur conforme aux réglementations thermique et acoustique.
- Les baies accessibles depuis le rez-de-chaussée (ou en limite du domaine public) recevront un vitrage de type anti-vandalisme

2.4.2 Menuiseries extérieures des pièces de service

- Menuiseries de mêmes caractéristiques que pour les pièces principales.
- Vitrage en verre imprimé pour les menuiseries extérieures des salles de bains et salles d'eau.

2.5 FERMETURES EXTERIEURES ET OCCULTATIONS

2.5.1 Fermeture des pièces principales

Selon les façades de l'Architecte (hors fenêtre de toit) :

- Volets roulants en lames aluminium à commande électrique avec centralisation
- Système anti-relevage uniquement pour les volets roulants ce situant au Rez-de-chaussée
- Les coffres de volets roulants seront en PVC ou en bois peint en applique intérieure.
- Les occultations des fenêtres de toit seront réalisées par stores toiles occultant, à commande manuelle suivant indications des plans de vente.
- Occultations par lames orientables à partir de 3 vantaux par baie.

Localisation selon plans :

- A rez-de-chaussée : L'ensemble des baies ;
- En étage : Les baies des pièces principales

2.5.2 Fermeture des pièces de service

- Prestation dito ci-avant pour l'ensemble des menuiseries.

Localisation :

- Sur toutes les baies des pièces de services situées à Rez-de-Chaussée
- Sur les baies des cuisines ouvertes sur les séjours aux étages

2.6 MENUISERIES INTERIEURES

2.6.1 Portes intérieures des logements

- Porte à âme alvéolaire isoplane à chant droit de 2.04 m de hauteur et 3 paumelles, finition à peindre ou laquée d'usine des Ets MALERBA dans une huisserie métallique de type ACTA des Ets MALERBA.
- Quincaillerie en acier chrome/velours, posée sur rosace de type MUZE ARTIS réf 525/4075/6391 des Ets VACHETTE ou équivalent, finition platine ou diamant noir. Serrure avec bec de cane à condamnation pour les WC, salles de bains et salles d'eau (pas de condamnation pour les chambres)
- Butée de porte en aluminium des Ets VACHETTE ou équivalent.

2.6.2 Portes palières

2.6.2.1 Portes palières intérieures

- Porte bois à âme pleine à peindre, conforme à la réglementation acoustique et thermique. Mise en œuvre dans une huisserie métallique banchée. Serrure de sûreté de type TRILOCK RADIAL des Ets VACHETTE 5 points avec 3 clés pour les T1 et T2 et à partir du T3 4 clés, classement A2P 2 Etoiles. Ferrage par paumelles et pions anti-dégondage et microviseur.
- Garniture côté intérieur et extérieur par béquille de même ligne que sur les portes intérieures
- Butée de porte en aluminium des Ets VACHETTE.
- Seuil à la suisse
- Finition à peindre côté intérieur
- Finition côté paliers suivant projet de décoration

2.6.3 Placards

- Localisation suivant plan de vente

2.6.3.1 Façades

- Façade coulissante type INITIAL 10 mm des Ets SOGAL pour les placards de plus de 81 cm de largeur. Panneaux d'agglomérés de bois mélaminés. Ossature métallique composée de profil laqué blanc ou gris sur les 4 côtés du panneau.
- Les placards inférieurs à 80 cm de largeur seront traités en portes pivotantes des Ets SOGAL avec un bouton de tirage.
- Compensateurs ou fileurs pour absorber l'épaisseur des plinthes

2.6.3.2 Equipement intérieur

- Pour tous les placards :
 - Une tablette "chapelière" sur toute la longueur du placard, une tringle en acier et colonne composée de 4 étagères en complément de la tablette chapelière.
 - Jambage complémentaire prévu pour les largeurs supérieures à 1,00 m.

2.6.4 Ouvrages divers

- Trappes de visites menuisées sur bâtis acier ou bois, finies peintes en blanc, pour les gaines intérieures aux logements, respect réglementaire acoustique.
- Espace technique électrique du logement (ETEL) toute hauteur avec fermeture par porte métallique des Ets ATOLE.
- Coffre démontable en mélaminé blanc pour cacher toutes les nourrices.

2.7 SERRURERIE ET GARDE-CORPS

Nota : Tous les éléments de serrureries extérieures recevront une finition par galvanisation et thermolaquage

2.7.1 Garde-corps et barres d'appui

- Pour les balcons, terrasses et fenêtres, suivant plans de façades du Permis de Construire, garde-corps réalisés en acier ou aluminium finition par galvanisation et thermolaquage.
- Pare-vue de séparation des terrasses et des balcons suivant permis de construire et projet architectural.

2.7.2 Garde-corps et mains courantes intérieures

- Au droit des escaliers de secours, pose de garde-corps et/ou mains courantes métalliques constitués d'éléments rampante ou droits, finition à peindre

2.7.3 Divers

- Grille en acier thermolaqué suivant projet architectural (VH/VB, souches...)

2.8 PEINTURES - PAPIERS PEINTS - TENTURES

2.8.1 Peintures extérieures

2.8.1.1 Sur menuiserie de façades

- Prestation sans objet.

2.8.1.2 Sur fermetures de façades

- Prestation sans objet.

2.8.1.3 Sur serrurerie des garde-corps

- Thermolaquage en usine.

2.8.1.4 Sur sous face et rives des balcons

- Après préparation des supports béton, deux couches de peinture.

2.8.2 Peintures intérieures

2.8.2.1 Sur menuiseries intérieures

- Après préparation, deux couches de peinture finition satinée, coloris blanc.

Localisation :

- Portes et huisseries métalliques de portes, plinthes bois, habillages bois et trappes bois.

2.8.2.2 Sur menuiseries extérieures

- Après préparation, deux couches de peinture finition satinée, coloris blanc.

Localisation :

- Face intérieure des menuiseries extérieures

2.8.2.3 Sur murs

- Murs des pièces sèches : peinture acrylique, finition velours mate, coloris blanc.
- Murs des pièces humides : peinture acrylique, finition satinée, coloris blanc.

2.8.2.4 Sur plafonds

- Plafond des pièces sèches, compris kitchenette des studios et cuisines ouvertes sur séjours : peinture acrylique, finition velours mate, coloris blanc.
- Plafond des pièces humides : peinture acrylique, finition satinée, coloris blanc.

2.8.2.5 Sur canalisations

- Sur canalisations métalliques ou PVC apparentes : deux couches de peinture alkyde satinée, coloris blanc.

2.9 EQUIPEMENTS INTERIEURS

2.9.1 Equipements ménagers

2.9.1.1 Kitchenette des studios

- Prestation optionnelle pour le Studio :
 - Kitchenette comprenant un évier en acier inoxydable compris robinetterie mitigeur avec 1 bac et 1 égouttoir, une plaque chauffante électrique 2 feux incorporés, un meuble bas en mélaminé 1 porte
- Prestation optionnelle pour 2Pièces et + :
 - Evier en en acier inoxydable, avec 1 bac, 1 égouttoir, sur meuble en mélaminé blanc avec porte(s), robinetterie mitigeur.

2.9.1.2 Attentes et évacuations pour bloc évier pour 2 pièces et plus

- Attentes constituées des alimentations eau froide et eau chaude bouchonnées et siphon de vidange pour branchement ultérieur d'un bloc évier.

2.9.1.3 Evacuation des déchets

- Espace de tri sélectif suivant certification NFHQE

2.9.2 Equipements sanitaires et plomberie

2.9.2.1 Distribution d'eau froide

- Colonne montantes en tube PVC pression ou multicouche disposées dans les gaines techniques palières avec manchette en attente pour pose ultérieure de compteurs divisionnaires d'eau froide.
- Le réservant s'engage à respecter le cahier des charges du concessionnaire afin de permettre la pose des compteurs par le concessionnaire. La demande de pose des compteurs s'effectuera avec le preneur
- Distribution encastrée dans les dalles en tube polyéthylène réticulé sous fourreau.
- Distribution apparente dans les pièces humides en tube PVC pression ou multicouche.
- Distribution sous meuble évier, baignoire et lavabos en PVC pression ou multicouche.
- Les nourrices de distribution d'eau froide des logements seront implantées à l'intérieur du meuble sous évier ou des gaines techniques.

2.9.2.2 Production et distribution d'eau chaude

- La production de l'eau chaude sanitaire pour les bâtiments sera assurée par deux sous-station, implantée au sous-sol.
- L'alimentation générale s'effectuera par colonne montante d'eau chaude sanitaire depuis la sous-station jusque dans chaque gaine technique logement. Chaque pied de colonne sera équipé d'une vanne d'arrêt avec purgeur. Distribution en parking et en gaine logement en tube multicouche.
- Distribution encastrée dans les dalles en tube polyéthylène réticulé ou multicouche sous fourreau.
- Distribution apparente dans les pièces humide.
- Raccordement des appareils à l'intérieur de chaque pièce identique au paragraphe 2.9.2.1.
- Un compteur divisionnaire d'eau chaude sanitaire à la charge de l'acquéreur seront prévues dans chaque logement.
- La nourrice d'eau chaude sera implantée suivant nécessité technique.

2.9.2.3 Evacuations

- Réalisées par tuyaux PVC en apparent, jusqu'aux chutes verticales situées dans les gaines techniques.

2.9.2.4 Branchements en attente

- Attentes pour machines à laver, à raison de deux attentes pour les 2 pièces et plus. Chaque attente comprenant :
 - Robinet d'arrêt et raccord bouchonné sur l'eau froide,
 - Attente avec siphon PVC sur l'évacuation
- Attente pour la machine à laver le linge suivant plans.
- 1 robinet d'arrêt double sur eau froide, en attente sous évier avec raccord normalisé au nez, permettant le raccordement de 2 machines LL et LV compris évacuation.

2.9.2.5 Appareils sanitaires

Nota : Tous les appareils sanitaires sont de couleur blanche, et labélisés NF appareils sanitaires.

- Dans les WC suivant les plans :
 - Cuvette suspendue sur bâti support type WC AQUABLADE TESI de chez IDEAL STANDARD ou similaire, abattant double avec frein blanc rigide assorti, chasse d'eau 3/6 litres.
 - Lave main dans les WC indépendants à partir du 3P, des Ets JACOB DELAFON, réf E4733 version angle ou E4701 version droit ou équivalent.
- Dans les salles de bains suivant les plans :
 - Baignoires en acrylique type STRUKTARA des Ets JACOB DELAFON ou équivalent, dimensions selon plans
 - Meuble vasque de référence SQUARE 1 Grand Tiroir supérieur et 1 niche inférieure marque CHENE VERT avec mono plan résine vasque intégré ZEN ou NEO, une ou deux vasques, ou équivalent, largeur suivant plans.
 - Miroir et un bandeau lumineux réglable d'éclairage classe 2 au-dessus du meuble vasque.
- Dans les salles d'eau :
 - Receveur de douche en céramique de type KYREO à poser des Ets JACOB DELAFON ou équivalent, de dimensions selon plan.

- Meuble vasque de référence SQUARE 1 Grand Tiroir supérieur et 1 niche inférieure marque CHENE VERT avec mono plan résine vasque intégré ZEN ou NEO, une ou deux vasques, ou équivalent, largeur suivant plans.
- Miroir et un bandeau lumineux réglette d'éclairage classe 2 au-dessus du meuble vasque.
- Paroi de douche Type ZEPHYROS G, des Ets NOVELLINI ou équivalent
- L'ensemble de la robinetterie des salles de bains sera des Ets GROHE ou équivalent.
- Sur baignoires :
 - Robinetterie type mitigeur thermostatique de marque GROHE série EUROSMART COSMOPOLITAN ou équivalent avec support de douchette
 - Ensemble flexible de douche finition chromé de 1m75 de longueur minimum + douchette + support mural type TH JULY des Ets JACOB DELAFON ou équivalent
- Sur douches :
 - Robinetterie type mitigeur thermostatique de marque GROHE série EUROSMART COSMOPOLITAN ou équivalent avec support de douchette
 - Ensemble flexible de douche finition chromé de 1m75 de longueur minimum + douchette + support mural type TH JULY des Ets JACOB DELAFON ou équivalent
- Sur les meubles vasques :
 - Robinetterie type mitigeur de marque GROHE ou équivalent

2.9.2.6 Robinets de puisage extérieurs

- Robinet de puisage mural disposé en applique sur mur de façade pour jardin à rez-de-chaussée et terrasses >10 m² en étage.

2.9.3 Equipement électrique, téléphonique et TV

2.9.3.1 Type d'installation

- Alimentation des appareils par canalisations électriques encastrées dans la structure et les cloisons.
- Toutes les pièces devront être équipées en plafond d'au moins d'un socle DCL pour plafonniers ainsi que d'une prise de courant située entre 0.90 et 1.30 mètres de hauteur à proximité de l'interrupteur situé à l'entrée de chaque pièce. A la livraison tous les plafonniers et appliques seront équipés d'une ampoule basse consommation.
- Les prises téléphoniques sont équipées d'un connecteur de type RJ 45. Ces prises seront obligatoirement étiquetées - numérotées
- L'appareillage sera de type ODACE TOUCH des Ets SCHEINDER ou CELIANE des Ets LEGRAND ou équivalent.
- Des pictogrammes autocollants seront mis en œuvre sur les prises spécialisées

2.9.3.2 Equipement de chaque pièce

- Entrée :
- 1 point lumineux en plafond, commandé par interrupteur
 - 1 prise 16A + T placée sous l'interrupteur
 - Etel, Tableau "abonné" avec disjoncteur général, disjoncteurs divisionnaires et compteur électrique individuel avec télécomptage
 - Bac encastré avec porte laquée métallique affleurante de marque ATOL ou équivalent
 - 1 tableau de communication de base composé d'un DTIO + 1 bandeau de distribution téléphone en étoile + 1 bandeau de 4 RJ 45 + Volume pour la box
 - 1 vidéophone avec commande de l'ouverture de la porte du hall.
 - 1 DAAF à la charge du client.
 - 1 sonnette modulaire
- Cuisine des 2 pièces et plus :
- 1 point lumineux en plafond commandé par interrupteur
 - 1 alimentation par réglette de classe 2 en applique située à 1.80 m du sol au-dessus de l'évier axée sur le robinet, commandé par interrupteur à proximité de la porte,
 - 4 prises 16A + T à 1.10 m du sol sur le plan de travail
 - 1 prise 16A + T placée sous l'interrupteur
 - 3 prises 26A + T spécialisées sur circuits spécialisés pour appareils adaptés (machines à laver le linge, lave-vaisselle, congélation, ...)
 - 1 terminal 32A +T pour appareils de cuisson
 - 1 prise 16A + T simple en plinthe pour le réfrigérateur
 - 1 prise 16A + T simple en partie haute pour la hotte
- Séjour :
- 1 point lumineux commandé par 1 interrupteur
 - Séjour <28m² : 1 socle de prise courant 16A 2P+T par tranche de 4m² avec un minimum de 6 socles, dont 1 prise haute à hauteur 1,10m près de l'interrupteur
 - Séjour >28m² : 7 socles de prises de courant 16A 2P+T dont 1 prise haute à hauteur 1,10m près de l'interrupteur
 - 2 prises murales RJ 45 pour téléphone et télévision
 - 2 prises de courant 16 A + T supplémentaires, destiné aux usages multimédias.
- Chambre 1 (accessible PMR) :
- 4 PC+T dont une placée à côté de l'interrupteur à 1,10 m de hauteur.
 - 1 point lumineux central en plafond commandé par interrupteur.
 - 1 prise murale RJ45 pour téléphone et pour la vidéo.
- Chambre 2 :
- 3 PC+T.
 - 1 point lumineux central en plafond commandé par interrupteur.
 - 1 prise murale RJ45 pour téléphone et pour la vidéo.
- Autres Chambres :
- 3 PC+T.
 - 1 point lumineux central en plafond commandé par interrupteur.
- Dégagement :
- 1 ou plusieurs points lumineux en plafond commandés par interrupteur simple allumage, va et vient ou télérupteur.
 - 1 prise 16A + T
- Cellier/Dressing :
- 1 point lumineux central en plafond, allumage depuis la porte
 - 1 prise 16A + T

Salle de bains/ Salle d'eau :

- 1 point lumineux central en plafond, allumage depuis la porte
- 1 alimentation par réglette de classe 2 lumineuse avec allumage basse consommation indépendant
- 1 PC 16A + T murale à hauteur du lavabo
- 1 PC 16A + T placée sous l'interrupteur dans la SDB PMR.

W.C. :

- 1 point lumineux en plafond, commandé par 1 interrupteur Simple Allumage
- 1 PC 16A + T sous l'interrupteur (dans les WC respectant la norme handicapés).
- 1 PC 16A + T pour le lave-linge, dans les WV PMR uniquement

Eclairage des terrasses balcons, loggias. :

- 1 PC 16A +T étanche, commandé par 1 interrupteur depuis le logement
- 1 point lumineux compris applique pour les balcons et terrasses de + de 10 m²

2.9.3.3 Sonnerie de porte palière

- Sonnerie modulaire, commandée par bouton poussoir porte-étiquette disposé sur le palier.

2.9.4 **Chauffage**

2.9.4.1 Type d'installation

- Le chauffage collectif à eau chaude sera produit par les sous stations raccordées à un réseau de chaleur collectif urbain, situé en sous-sol-1 des bâtiments. Le réseau de chaleur fournira la puissance nécessaire pour assurer la production d'eau chaude sanitaire.
- A l'intérieur des logements, les nourrices de chauffages seront implantées dans des placards dès que possible.
- Les équipements de chauffage seront installés dans un local dédié.
- Manchette pour futur pose de Compteur individuel d'énergie thermique installés sur le palier.

2.9.4.2 Températures assurées

- Par - 7°C de température extérieure :
 - Salles de bains et salles d'eau : 20°C
 - Autres pièces : 19°C

2.9.4.3 Appareils d'émission de chaleur

- Dans toutes les pièces principales :
 - Alimentation depuis la dalle
 - Par radiateurs de type LIGNA des Ets QUINN RADIATORS, THEMA M de chez HM ou FINIMETAL REGGANE H ou équivalent
- Dans toutes les salles de bains et les salles d'eau :
 - Par sèche-serviettes électrique ou mixte type FASSANE SPA des Ets ACOVA ou équivalent.

2.9.5 Ventilation

- Mise en œuvre d'une VMC dite hygroréglable de type B.
- Arrivée d'air frais par bouches hygroréglables situées dans les pièces principales (séjour et chambres) suivant règlementation et étude acoustique.
- Extraction d'air vicié par bouches situées dans les pièces humides (cuisine, salle de bains et WC). Ces bouches sont raccordées aux gaines collectives de ventilation mécanique. Caissons d'extraction en combles.
- La nature des bouches hygroréglables et leur débit seront déterminés par les calculs thermiques et acoustiques.

2.9.6 Equipements basse tension

2.9.6.1 Téléphone

- Nombre et implantation des prises RJ45 suivant article 2.9.3.2.
- Raccordement sur le réseau ORANGE
- Le réseau courant faible à l'intérieur des logements sera minimum de grade 3

2.9.6.2 Portiers - Commandes de portes

- Chaque logement est équipé d'un vidéophone relié à la platine portier vidéo compris défilement des noms de la porte extérieure décrite à l'Article 4.1.4, permettant la décondamnation de la ventouse de la porte extérieure du hall d'accès à rez-de-chaussée desservant les logements.

2.9.6.3 Fibre optique

- Raccordement d'un réseau de fibre optique, conformément à la loi n° 2008-776 de modernisation de l'économie (LME). Le raccordement en pied d'immeuble jusqu'au terminal optique est prévu dans le tableau d'abonné de chaque logement. Il est prévu le prééquipement en fibre optique. Si celui-ci est prévu et déployé dans le secteur du projet elle sera directement raccordée à l'immeuble sinon l'immeuble sera raccordé en cuivre.

3. ANNEXES PRIVATIVES

3.1 CAVES

3.1.1 Murs et cloisons

- Murs en béton armé brut de décoffrage ou en maçonnerie de parpaings rejointoyés.
- Finition brute.

3.1.2 Plafonds

- Dalle pleine de béton armé brut de décoffrage, avec ponctuellement isolant thermique ou protection au feu en sous-face suivant la localisation.
- Finition brute.

3.1.3 Sols

- Dalle ou dallage en béton armé surfacé.

3.1.4 Porte d'accès

Sas d'accès aux caves

- Accès à partir des circulations communes de l'immeuble par sas d'isolement coupe-feu muni de 2 portes coupe-feu en bois à âme pleine, finition par peinture vinylique, une des 2 portes aura une âme blindée. La porte située côté paliers ascenseurs est munie d'une serrure de sûreté, avec pêne dormant lancé par déclencheur, commandée par la clé sur organigramme.
- Ferme porte automatique pour chaque porte avec une butée de porte de type ZAMAK des Ets VACHETTE.

Caves privatives

- Blocs portes avec huisserie bois et parement en bois, finition par peinture avec numérotation de cave peinte.
- Serrure de sûreté 1 point à canon type TRILOCK RADIAL des Ets VACHETTE. 2 clés par cave.
- Garniture par plaque d'entrée de clé.

3.1.5 Equipement Electrique

- Néant pour les parties privatives

3.2 PARKINGS

Nota :

- Hauteur libre de 2,00 m minimum sous tout obstacle (y compris équipements, habillage coupe-feu, passage dans rampe d'accès, retombées, canalisations...).
- Protection mécanique sur tout élément implanté sur zone de passage ou en fond de place.
- Largeur générale des allées de circulation de 5,00 m minimum libre devant les stationnements.
- L'accès aux places de parking pourra nécessiter plusieurs manœuvres.
- Le dimensionnement maximal des voiture pris en compte est :
 - Longueur : 470 cm
 - Largeur : 174 cm
 - Hauteur 175 cm

3.2.1 Murs et cloisons

- Murs en béton armé brut de décoffrage ou en maçonnerie de parpaings rejointoyés.
- Finition brute pour les voiles périmétriques. Les poteaux et les noyaux d'escaliers / d'ascenseurs seront traités en peinture finition C.

3.2.2 Plafonds

- Dalle pleine de béton armé brut de décoffrage.
- Finition brute.

3.2.3 Sols

- Dalle ou dallage en béton armé, finition par peinture polyuréthane ou microporeuse suivant localisation et sur une remontée de 10cm sur les murs
- Cunettes périphériques raccordées sur le réseau de canalisations desservant les avaloirs du parking.
- Délimitation des emplacements par bandes peintes.
- Numérotation des places par peinture.
- Délimitation des cheminements piétons.
- Délimitation réglementaire au droit du débatement de la porte automatique.

3.2.4 Ventilation

- Voir Article 1.6.4 du présent document.

3.2.5 Equipement Electrique

- Sans objet pour les emplacements privés.
- Éclairage des circulations par tubes fluorescents, éclairage de base permanent (1/3) et complément sur minuterie (2/3), commande par détecteurs de présence et par l'ouverture de la porte de parking.
- Alimentation par canalisations encastrées ou en applique suivant la localisation.
- Éclairage de secours par blocs autonomes suivant la réglementation.
- Sous comptage pour la mesure des consommations d'éclairage du parking (NF HABITAT)

3.2.6 Sorties de secours

- Les sorties de secours comportent un escalier réalisé en béton armé ragrée avec murs en béton surfacé ou maçonnerie.
- Le béton sera recouvert de peinture (finition B) sur les murs et en plafond. Indication numérique du niveau à chaque palier.
- Les marches seront peintes avec une peinture anti-poussière.
- La Première et la dernière contremarche de chaque volée sera peinte de façon contrastée - bandes rugueuses au sol du palier 50 cm avant la première marche par bande podotactile.
- Ces escaliers seront équipés de mains courantes métalliques peintes. Lisse de la main courante plate.
- Eclairage

3.2.7 Porte de parking

Pour les véhicules

- Les rampes d'entrée et de sortie du sous-sol sont fermées par une porte basculante, en acier galvanisé thermolaquée en usine (« entrée » et « sortie ») à ouverture automatique commandée par émetteurs individuels (un émetteur par emplacement et 10 émetteurs supplémentaires pour la gestion). Dimensions selon plans du permis de construire.

Pour les piétons au niveau du sous-sol

- Accès à partir des circulations communes de l'immeuble par sas d'isolement coupe-feu muni de 2 portes coupe-feu en bois à âme pleine, finition par peinture vinylique. La porte située côté parking est munie d'une serrure de sûreté, commandée par la clé sur organigramme.
- Ferme porte automatique pour chaque porte avec une butée de porte de type ZAMAK des Ets VACHETTE.

3.2.8 Divers

- Raccordement des réseaux des parkings, du bac de décantation et de la fosse de relevage
- Équipements de sécurité (bac à sable, seaux, extincteurs) suivant réglementation

4. PARTIES COMMUNES INTERIEURES AUX IMMEUBLES

4.1 HALL D'ENTREE DE L'IMMEUBLE ET PALIER A REZ-DE-CHAUSSEE

Traitement décoratif des sas et halls

- Les halls d'entrées et sas feront l'objet d'un traitement décoratif selon projet du décorateur en accord avec le Maître d'Ouvrage.

4.1.1 Sols

- Revêtement selon projet de décoration du décorateur et configuration des halls.
- Tapis-brosse dans cadre métallique ou équivalent.

4.1.2 Parois

- Revêtements peinture et/ou revêtements décoratifs et/ou miroirs selon projet de décoration du décorateur et configuration du hall.

4.1.3 Plafonds

- Après préparation des faux plafonds plaques de plâtre, lisses ou perforées selon réglementation acoustique, finition par peinture satinée ou autre selon projet de décoration du décorateur

4.1.4 Portes d'accès et système de fermeture

a/ Porte extérieure

- Ensemble de menuiserie métallique selon projet de l'architecte, vitré en glace claire de sécurité feuilletée. Classement minimal P5A selon la norme EN 356 (vitrage anti-vandalisme).
- Fermeture par ventouses électromagnétiques.
- Accès sécurisé par digicode et système VIGIK pour accès aux occupants et aux concessionnaires.

b/ Porte intérieure

- Ensemble de menuiserie métallique selon projet de l'architecte, vitrés en glace claire de sécurité feuilletée de type anti-effraction.
- Fermeture par ventouses électromagnétiques.
- Les portes intérieures des sas, donnant accès au palier du rez-de-chaussée de chaque cage sont condamnées par une platine, avec caméra, système à défilement de noms, permettant l'appel des logements, et lecteur de badges VIGIK, accessible aux concessionnaires et aux occupants

c/ Portes d'accès aux locaux communs et aux escaliers

- Huisseries métalliques et portes bois à âme pleine assurant le degré pare-flamme réglementaire, finition selon projet de décoration. Fermeture par serrure de sûreté sur les locaux fermés ou serrure à bec de cane sur les escaliers desservants les étages, commandée par clé organigramme.

4.1.5 Boîtes aux lettres - Tableaux d'affichage

- Dans les halls, ensemble de boîtes aux lettres individuelles aux normes de LA POSTE, façade suivant projet décoratif, avec un tableau d'affichage et un tableau porte-étiquettes. Ouverture des boîtes individuelles par 2 clés plates.
- Panneau d'information de format A3 muni d'un écran en plexiglass, cadre métallique, collage magnétique et serrure à barillet, intégré à l'ensemble de boîtes à lettres

4.1.6 Signalétique

- Graphisme et matérialité au choix du décorateur.
- Sur palier : matérialisation des niveaux d'étages suivant projet de décoration. Sur chaque porte d'escalier ou du local technique, plaque indicatrice avec mention du local (étages, sous-sol, vélos, ...).
- Plans réglementaires de sécurité incendie à apposer dans le hall, les paliers, les escaliers et les parkings conformément à la réglementation.

4.1.7 Chauffage

- Néant

4.1.8 Equipement électrique

- Éclairage par spots LED encastrés dans le faux-plafond et/ou appareils décoratifs en applique suivant le plan de décoration de l'Architecte.
- Commande par détecteur de présence. 1 PC dans la gaine services généraux sur circuit spécialisé et commandé depuis le tableau des services généraux
- Appareillage de commande encastré type DOOXIE des LEGRAND ou équivalent au choix du Décorateur.
- Blocs autonomes de sécurité à led suivant réglementation.

4.2 CIRCULATIONS ET PALIERS D'ETAGES

- Les harmonies de matériaux et de coloris seront définies par le projet de décoration du décorateur suivant accord de la Maîtrise d'Ouvrage.

4.2.1 Sols

- Moquette type BEST DESIGN II des Ets BALSAN ou équivalent, ou autre référence au choix du décorateur, avec plinthes en médium de 10 cm de hauteur en périmétrie, finition par peinture satinée.

4.2.2 Murs

- Revêtement décoratif selon projets de décoration.

4.2.3 Plafonds

- Peinture blanche sur faux-plafond en panneaux de plâtre lisse et perforé, suivant le projet de décoration et réglementation acoustique.

4.2.4 Portes communes

- Portes à âme pleine dans huisserie métallique. Finition peinture satinée. Quincaillerie sur grande plaque type LOGIO des Ets VACHETTE ou équivalent en aluminium anodisé.
- Pour les locaux fermés : Serrure de sûreté commandée par la clé sur organigramme actionnant les portes de locaux communs.
- Pour les portes d'escaliers, serrure à bec de cane.
- Ferme porte automatique sur chaque porte.
- Butée de porte de type ZAMAK des Ets VACHETTE sur chaque porte.
- Façades de gaine technique en aggloméré avec bâti sapin. Finition par peinture ou autres matériaux selon projet de décoration.

4.2.5 Equipement électrique

- Éclairage par plafonniers LED, suivant plan de décoration de l'Architecte, commande par détecteurs de présence.
- Appareillage encastré de type DOOXIE des Ets LEGRAND ou équivalent au choix du Décorateur :
 - Sonnerie des logements,
 - Une prise de courant électrique minimum par palier dans la gaine Services Généraux, commandée depuis le tableau des services généraux.

4.3 CIRCULATION DU SOUS-SOL

Concerne : Tous les sas et circulations desservant les parkings, les paliers d'ascenseurs et les caves.

4.3.1 Murs - Plafonds

- Béton armé ragréé ou maçonnerie de parpaings rejointoyés.
- Finition par peinture acrylique blanche aux murs et plafonds.

4.3.2 Portes

- Portes intérieures en bois à âme pleine isoplane à parement prépeint dans huisserie métallique. Finition par peinture satinée.
- Degré pare flamme suivant réglementation et emplacement.
- La porte du SAS pour entrer dans le parking sera commandée par la clé sur organigramme.
- Pour les autres portes, serrure à bec de cane.
- Quincaillerie sur plaque type LOGIO des Ets VACHETTE ou équivalent en aluminium anodisé.
- Ferme porte automatique sur chaque porte.

4.3.3 Sols

- Dalle pleine ou dallage en béton armé surfacé.
- Finition par peinture anti-poussière.

4.3.4 Equipement Electrique

- Alimentation par canalisations encastrées ou apparentes suivant la localisation.
- Eclairage par LED étanches, tube, commandés par détecteur de présence.

4.3.5. Signalétique

- Sur le palier, en face de l'ascenseur, indication du niveau de sous-sol.
- Sur les portes, mention du local (Parking, local ordures, local vélos.).

4.4 CAGES D'ESCALIERS

Concerne : Les escaliers communs desservant les étages et les sous-sols.

4.4.1 Sols

- Sol des paliers et des escaliers en béton surfacé. Finition par peinture anti-poussière. Première et dernière contremarche de chaque volée peinte de façon contrastée, bandes rugueuses ou podotactiles au sol du palier 50 cm avant la première marche.

4.4.2 Murs

- Béton armé. Finition par peinture ou bagard

4.4.3 Plafonds

- Plafond des paliers et sous-face des escaliers en béton armé surfacé. Finition par enduit et peinture.

4.4.4 Garde-corps

- Mains courantes tubulaires et garde-corps à barreaudage métallique sur paliers.
- Finition peinte.

4.4.5 Eclairage

- Alimentation par canalisations encastrées.
- Eclairage par hublots ou tubes fluorescents ou LED interchangeables commandés par détecteur de présence.
- La partie basse des appliques murales seront implantées à une hauteur de 1,80m par rapport à la marche au droit de celles-ci

4.4.6 Châssis de toiture

- Mise en œuvre en partie haute de chaque cage d'escalier un châssis de toiture de 1 m² équipé de double vitrage assurant :
 - a/ l'éclairage zénithal de la cage d'escalier
 - b/ le désenfumage de la cage d'escalier. Le châssis est asservi par une commande pneumatique ou DAD (Détecteur Autonome Déclencheur) à rez-de-chaussée (système conforme à la réglementation incendie en fonction du classement des cages d'escaliers).
 - c/ l'accès à la toiture de l'immeuble. Pour cela, le châssis est muni d'un dispositif d'ouverture manuelle. A proximité, une échelle aluminium sous cadenas permet son franchissement

4.5 LOCAUX COMMUNS

4.5.1 Locaux vélos

4.5.1.1 Murs et plafonds

- Béton armé ragréé ou parpaings rejointoyés. Finition par peinture de propreté blanche, panneaux d'isolation en sous-face suivant nécessité.

4.5.1.2 Sols

- Dalle pleine ou dallage en béton armé surfacé.
- Peinture anti-poussière avec remontée en plinthe de 10 cm minimum

4.5.1.3 Equipement électrique

- Canalisations encastrées ou apparentes suivant la localisation.
- Eclairage par hublots ou tubes LED interchangeables commandés par détecteur de présence.

4.5.1.4 Menuiserie

- Portes intérieures en bois à âme pleine isoplanes dans huisseries métalliques. Finition par peinture satinée. Portes extérieures en acier thermolaqué.
- Fermeture par serrure de sûreté commandée par la clé sur organigramme de l'occupant (parties communes).
- Quincaillerie sur plaque type LOGIO des Ets VACHETTE ou équivalent en aluminium anodisé.
- Ferme-porte automatique sur chaque porte.
- Butée de porte de type ZAMAK des Ets VACHETTE sur chaque porte.

4.5.2 Locaux Poubelles

4.5.2.1 Murs - plafonds

- Béton armé ragréé en parois. Finition sur murs en peinture. Finition des plafonds par peinture ou isolation rapportée en sous-face suivant nécessité.

4.5.2.2 Sols

- Carrelage en grès cérame antidérapant 20 x 20 cm avec plinthes à gorges de la même série.

4.5.2.3 Equipement électrique

- Canalisations encastrées ou apparentes suivant la localisation.
- Eclairage par hublots ou tubes LED interchangeables commandés par détecteur de présence

4.5.2.4 Menuiseries

- Portes extérieures en acier thermolaqué ou bois suivant localisation. Degré coupe-feu suivant réglementation.
- Fermeture par serrure de sûreté commandée par la clé sur organigramme de l'occupant (parties communes).
- Quincaillerie sur plaque type LOGIO des Ets VACHETTE ou équivalent en aluminium anodisé, avec poignées de tirage extérieure, béquille intérieure et bouton de décondamnation intérieur.
- Ferme-porte automatique sur chaque porte.
- Butée de porte de type ZAMAK des Ets VACHETTE sur chaque porte.

4.5.2.5 Equipement

- Robinet de puisage d'eau et siphon de sol

4.6 LOCAUX TECHNIQUES

Concerne : Local chaufferie, branchement d'eau et tous locaux techniques en sous-sol et au rez-de-chaussée.

4.6.1 Murs - Plafonds

- Béton armé ou maçonnerie de parpaings ou isolation thermique au niveau du plafond.

4.6.2 Sols

- Etanchéité liquide par résine, compris relevés sur murs (pour local eau et chaufferie).
- Dalle ou dallage en béton surfacé brut.

4.6.3 Equipement électrique

- Alimentation par canalisations apparentes.

4.6.4 Menuiserie

- Portes en bois à âme pleine finition peinte dans huisserie métallique.
- Coupe-feu suivant réglementation.
- Serrure de sûreté avec quincaillerie en aluminium anodisé teinte naturelle. Fermeture par serrure de sûreté commandée par la clé du Syndic et d'une poignée de tirage extérieure.
- Ferme-porte automatique sur chaque porte.
- Butée de porte de type ZAMAK des Ets VACHETTE sur chaque porte.

4.6.5 Equipement

- Dans le local Compteur d'eau uniquement, robinet de puisage et siphon de sol.
- Dans la chaufferie, robinet de puisage et évacuation par siphon de sol.

4.6.6 Divers

- Présence d'un local sprinklage sur le projet. Entretien et maintenance à prévoir
- Présence d'un local électrogène sur le projet. Entretien et maintenance à prévoir

4.7 LOGE GARDIEN

- Sans objet

5. EQUIPEMENTS GENERAUX DES IMMEUBLES

5.1 ASCENSEURS

- Un appareil par cage, desservant tous les niveaux comportant les logements collectifs, le rez-de-chaussée et le niveau de sous-sol, charge 625 ou 630 kg suivant réglementation et étude de trafic.
- Il sera conforme aux normes européennes de sécurité et aux normes handicapés physiques en vigueur lors du dépôt du Permis de Construire.

Equipement intérieur et décoration selon gammes des fabricants :

- Eclairage latéral ou en plafond, miroir, main courante, plinthes, parois revêtues de panneaux de finition stratifiée. Revêtement du sol suivant prescription du décorateur. Alarme intérieure reliée au centre de dépannage de l'installateur. Revêtement au sol selon projet du décorateur.
- Appel de l'ascenseur depuis le niveau de sous-sol par Vigik. Descente au sous-sol commandée en cabine par Vigik.
- Portes palières : finition par peinture aux étages et inox brossé à rez-de-chaussée.

5.2 CHAUFFAGE - EAU CHAUDE

- Le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire sont produits en sous-sol dans des sous-stations comprenant plusieurs échangeur et ballons.

5.3 TELECOMMUNICATIONS

5.3.1 Téléphone

- Fourreaux et distribution verticale dans gaines palières. Liaison avec chaque logement jusqu'aux prises RJ 45. Raccordement par les services d'ORANGE sur le réseau public.

5.4 RECEPTION - STOCKAGE ET EVACUATION DES ORDURES MENAGERES

- Stockage des ordures dans les locaux situés à rez-de-chaussée.

5.5 VENTILATION MECANIQUE DES LOCAUX

- Voir Article 1.6.3 du présent document.

5.6 ALIMENTATION EN EAU

5.6.1 Compteur général

- Les bâtiments seront équipés d'un sous-comptage placé dans un local branchement d'eau au sous-sol.
- Distribution horizontale en PVC, pression jusqu'aux pieds de colonnes décrites à l'article 2.9.2.1.
- Le réseau services généraux dessert les robinets de puisages situés dans les locaux techniques. Distribution horizontale en PVC, pression jusqu'aux pieds de colonnes décrites à l'article 2.9.2.1.

5.6.2 Colonnes montantes

- Colonnes montantes en PVC pression dans les gaines techniques pour alimentation des logements en eau froide conformément à l'article 2.9.2.1.
- Chaque colonne montante sera équipée en pied d'une vanne d'arrêt avec purgeur

5.7 ALIMENTATION GAZ

- Sans objet

5.8 ALIMENTATION EN ELECTRICITE

5.8.1 Origine de l'alimentation

- Alimentation en électricité depuis le réseau de distribution public.
- Distribution sur chemin de câble dans les sous-sols jusqu'aux locaux comptage ou gaines techniques services généraux et jusqu'aux pieds de colonnes électriques.

5.8.2 Comptages des services généraux

- Un comptage desservant les services généraux propres à chaque bâtiment (paliers d'étages et halls).
- Un sous-comptage privé en décompte des comptages précédents pour chaque ascenseur.
- Un comptage desservant les services généraux communs à l'ensemble des bâtiments (jardins, espaces extérieurs communs).

5.8.3 Colonnes montantes

- En gaine palière.

5.8.4 Branchements et comptages particuliers

- Compteurs individuels et disjoncteur d'abonné suivant normes ENEDIS dans les entrées d'appartements dans l'Espace Technique Electrique du Logement (ETEL)

6. PARTIES COMMUNES EXTERIEURES AUX IMMEUBLES ET LEURS EQUIPEMENTS

6.1 VOIRIE ET PARKING

6.1.1 Voirie d'accès mutualisé avec l'accession

- Accès au niveau des parkings depuis la voirie publique. Rampes d'accès au parking en sous-sol par dalle en béton finition balayée avec trottoirs chasse-roue et caniveaux de récupération des eaux de ruissellement.

6.1.2 Trottoirs

- Néant.

6.1.3 Parkings extérieurs

- Néant.

6.2 CIRCULATIONS DES PIETONS

- Selon plans paysagiste et permis de construire.

6.3 ESPACES VERTS

6.3.1 Plantations

- Les espaces verts et plantations d'arbres seront réalisés conformément aux plans du paysagiste et permis de construire.

6.3.2 Engazonnement

- Les zones d'engazonnement seront réalisées conformément aux plans du paysagiste et au permis de construire.

6.4 ECLAIRAGE EXTERIEUR

6.4.1 Entrée de l'immeuble

- Suivant projet architectural.
- Ces éclairages seront commandés par une horloge astronomique

6.4.2 Eclairage des chemins d'accès et espaces verts

- Selon projet espaces verts.

6.5 CLOTURES

6.5.1 Clôtures des jardins privés

- Clôture en grillage en panneaux rigides plastifiée hauteur suivant plans d'aménagement.

6.5.2 Clôtures sur rue et au pourtour de la parcelle

- Sans objet

6.6 RESEAUX DIVERS

6.6.1 Réseau d'eau

- Arrivée de la canalisation d'alimentation eau mise en place par le concessionnaire jusqu'au local de comptage eau froide, puis distribution vers le bâtiment jusqu'aux colonnes montantes.

6.6.2 Réseau de Gaz

- Sans objet

6.6.3 Electricité

- Le branchement est prévu exécuté par ENEDIS à partir du réseau de distribution public.

6.6.4 Egout

a/ Rejet des Eaux Usées et Eaux Vannes

- Conception du réseau soumis aux Services Techniques de la Ville. Raccordement en limite de propriété sur réseau Eaux Usées de la ville de SAINT-GERMAIN-EN-LAYE.

b/ Rejet des Eaux Pluviales

- Conception du réseau soumis aux Services Techniques de la Ville. Raccordement en limite de propriété sur réseau Eaux Pluviales de la ville de SAINT-GERMAIN-EN-LAYE après écrêtage des pointes de rejet suivant recommandations des Services techniques de la Ville

6.6.5 Télécommunications

- Raccordement par le concessionnaire au réseau public

* *