Marché de travaux en conception réalisation
pour réhabiliter/restructurer la résidence étudiante Jules Mousseron, rue du Chemin Vert à Aulnoy lez Valenciennes.

Programme

21/07/2026

Propriété intellectuelle

Ce document est protégé par un copyright (©). Il est destiné au seul usage du maitre d'ouvrage dans le cadre la contractualisation du marché de travaux relatif à l'opération décrite dans le présent document. Il ne peut être diffusé auprès de personnes physiques ou morales extérieures à la consultation sans notre accord. Les méthodologies d'intervention, les mises en œuvre s'ensuivant et les techniques de conduite de projet qui y sont décrites sont la propriété de la société 3ème Opus.

Version	Rédacteurs	Relecteur
260509-500-Programme-Mousseron_v3a.docx	Anna MICHEL Jérôme LABBAYE	Claire MALADRY Manon INNOCENTI

Sommaire

0 Préambule 4

0.1 Le Crous de Lille Nord Pas-de-Calais 4
0.2 L'opération 4
0.3 Le choix du marché global en conception réalisation 5
0.4 Lexique 5

1 Données 6

1.1 Contexte et situation 6
1.2 Description du site 8
1.3 Composition du bâtiment 12
1.4 Classification des ouvrages 17
1.5 Synthèse des fonctionnements et dysfonctionnements 18
1.6 Le référentiel REV3 18

2 Contraintes 19

2.1 Les caractéristiques du site : risques et nuisances en synthèse 19
2.2 Les contraintes d'urbanisme en synthèse 20
2.3 Les contraintes de projet 21

3 Besoins 22

3.1 Les enjeux de l'opération 22
3.2 La structuration du site 23
3.3 Le projet immobilier 24
3.4 Les besoins en travaux 31
3.5 Les fiches espaces : spécifications de chaque local 32

4 Exigences 84

4.1 Exigences architecturales et urbaines 84
4.2 Exigences énergétiques et environnementales 84
4.3 Exigences de phasage 88
4.4 Exigences techniques 89
4.5 Exigences relatives à l'équipement du logement 105
4.6 Exigences espaces extérieurs 105
4.7 Exigences de maintenabilité 107
4.8 Exigences opérationnelles 108
4.9 Exigences BIM 113

0 Préambule

0.1 Le Crous de Lille Nord Pas-de-Calais

CROUS de Lille
Cité Marianne, 2 boulevard de Strasbourg
CS50100 – 59017 Lille Cedex
Crous@Crous-lille.fr

Le Crous de Lille Nord Pas-de-Calais est un établissement public à caractère administratif. Il remplit une mission de service public à vocation sociale.

Il est administré par un conseil d'administration, présidé par le recteur de l'académie et composé de représentants d'étudiants, du personnel, de personnalités choisies pour leur compétence et de présidents ou directeurs des établissements d'enseignement supérieur.

Le parc immobilier du Crous se compose de 53 résidences universitaires implantées dans 20 villes du Nord Pas-de-Calais, soit environ 9 709 logements.

Le parc a connu plusieurs évolutions :

- Une phase de croissance entre 2015-2017 avec l'ouverture de 1138 logements neufs dans le cadre de convention avec des bailleurs (100 à Lens, 217 à Roubaix, 511 à Villeneuve d'Ascq, 160 à Arras, 150 à Valenciennes) ;
- En complément, 5 bâtiments de la résidence Camus, soit 507 logements, propriété de l'Etat et situés à Villeneuve d'Ascq, ont été réhabilités puis rouverts sur cette période.
- Une phase de réhabilitation entre 2018 et 2024, concentrée sur le parc villeneuvois datant des années 1960, parc marqué par une forte vétusté. 1357 logements ont été réhabilités sur les résidences de Boucher (3 bâtiments), Bachelard (5 bâtiments) et Evariste (4 bâtiments).
- En complément, il y a eu l'ouverture de 603 logements neufs, dont 340 propriétés de l'Etat (300 à Villeneuve-d'Ascq en septembre 2023 et 40 à Lille en mars 2018) et 303 dans le cadre d'une convention avec un bailleur (50 à Liévin, 120 à Villeneuve-d'Ascq et 93 à Maubeuge en septembre 2024), Boucher J 108 logements à Villeneuve d'Ascq et Olympe à Dunkerque 70 logements en neuf.

Aujourd'hui, le logement reste toujours une priorité pour le Crous de Lille Nord Pas-de-Calais, qui travaille sur cinq projets de réhabilitation et de construction : bâtiment X de la résidence Camus à Villeneuve-d'Ascq, résidence Jean Zay à Lille, résidence Robespierre à Mons-en-Barœul et résidence Mousseron à Valenciennes.

0.2 L'opération

Le projet objet de la présente opération consiste en la réhabilitation / restructuration de la résidence Jules Mousseron située à Aulnoy-Lez-Valenciennes.

Cette résidence se compose de cinq ailes, toutes reliées entre elles, et construites à des dates différentes :

- Bâtiments A et B : construits en 1969 et réhabilités en 2006 ;
- Ailes C, D et E : ajoutées en 1981 avec agrandissement des espaces communs centraux.

L'ensemble comprend 773 logements étudiants, 2 logements de fonction ainsi qu'une cafétéria, une laverie, des salles de travail, diverses salles d'activités, des bureaux administratifs et des locaux pour le pôle restauration du Crous.

L'opération consiste en une restructuration en site occupé et opération tiroir, dont l'objectif est le développement de l'attractivité et de l'accessibilité du site, par :

- Un traitement des façades,
- La restructuration des chambres et logements dans le but d'améliorer le confort de vie des futurs étudiants, et de permettre à tous de disposer des 4 fonctions sanitaires dans leur logement,
- La restructuration et requalification des parties communes et halls, dans un changement d'image vers un modernité,
- L'optimisation énergétique avec engagements contractuels (niveau BBC rénovation visé, amélioration significative du DPE et réduction des consommations conventionnelles CEP),
- La réduction des coûts d'exploitation,
- Le désamiantage et remplacement des étanchéités.

Un phasage par aile devra être prévu sur 3 tranches de travaux d'environ 1,5 ans chacune, et permettra de garantir la sécurité des résidents et la continuité de service sur le site (cafétéria, laverie, accès logements).

Ce phasage devra permettre de lisser les dépenses entre chacune des tranches de travaux (tranches de montants identiques).

0.2.1 Les enjeux

Au-delà du confort des logements, il est attendu un traitement hybride, quant à l'ensemble des espaces faisant apparaître une identité propre à la résidence.

Les espaces partagés seront liaisonnés entre eux visuellement ou physiquement afin de les identifier aisément et créer une centralité de connexion et d'échange, dès l'entrée de la résidence ou depuis les circulations internes.

0.3 Le choix du marché global en conception réalisation

0.3.1 Recours au marché de travaux en conception réalisation

Le recours au marché de conception réalisation est ouvert aux centres régionaux des œuvres universitaires et scolaires (Crous) sans qu'ils aient à remplir les conditions posées au 2e alinéa de l'article L. 2171-2 du code de la commande publique.

Cet élargissement est prévu par l'article 6 de la loi n° 2025-541 du 16 juin 2025 visant à faciliter la transformation des bureaux et autres bâtiments en logements.

Cette nouvelle dérogation à l'obligation de dissocier la mission de maîtrise d'œuvre de celle de l'entrepreneur pour la réalisation des ouvrages publics, a pour objet, selon le législateur, de faire gagner du temps et de réduire les délais pour la transformation de bureaux en logements étudiants.

0.3.2 Le rôle de la composante de maitrise d'œuvre

Bien que faisant partie du groupement et tenue par les engagements de ce dernier, la composante de maîtrise d'œuvre reste tenue d'apporter une réponse architecturale, technique et économique au programme. La mission de la composante de maîtrise d'œuvre est distincte de celle d'entrepreneur, le groupement d'opérateurs économiques est un groupement « conjoint ».

La composante de maîtrise d'œuvre a, notamment, la charge vis à vis du maître d'ouvrage de s'assurer de la qualité de l'ouvrage et du respect de l'offre et du programme.

La composante de maîtrise d'œuvre est représentée, pour tous les actes relevant de sa compétence, par un membre du groupement d'opérateurs économiques exerçant la profession d'architecte.

Elle assurera la direction des études pour les phases avant-projet, autorisations administratives, et projet. Elle vérifiera tout au long des différentes phases d'étude la conformité des ouvrages au programme de travaux et à l'offre.

Elle assurera la direction des travaux et vérifiera tout au long du chantier la conformité des ouvrages réalisés, aux documents et études qu'elle aura établis. Elle assurera également l'organisation et la direction des réunions de chantier, la rédaction et la diffusion des comptes rendus de ces réunions, ainsi que l'information au représentant du maître d'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévisions des travaux et des dépenses afférentes avec indication des évolutions notables dans le cadre des pièces contractuelles.

Elle assurera en outre les VISA nécessaires à tout document d'exécution ainsi qu'à l'obtention des avis favorables du bureau de contrôle.

Le représentant de la composante de maitrise d'œuvre présentera chaque phase d'étude, en dehors de la présence de l'entrepreneur si le maître d'ouvrage le souhaite.

La présence du responsable de la composante de maîtrise d'œuvre est requise à chaque réunion.

Pour rappel le code de déontologie de l'architecte stipule en son article 12 : « *L'architecte doit assumer ses missions en toute intégrité et clarté et éviter toute situation ou attitude incompatibles avec ses obligations professionnelles ou susceptibles de jeter un doute sur cette intégrité et de discréditer la profession*.

Pendant toute la durée de son contrat, l'architecte doit apporter à son client le concours de son savoir et de son expérience. »

Sur la présente opération le client n'est pas l'entreprise mais le Crous.

0.4 Lexique

Le terme « maître d'ouvrage » ou « Crous » désigne le Crous de Lille Nord Pas-de-Calais.

Le terme « groupement » ou « titulaire » désigne le titulaire du marché global. Il s'agira d'un groupement conjoint d'opérateurs économiques dont la composante entreprise est mandataire solidaire.

Le terme « concepteur » désigne plus particulièrement la composante de maitrise d'œuvre du groupement organisée en « sous-groupement » lui-même organisé autour d'un mandataire solidaire pour ce qui concerne les prestations de conception.

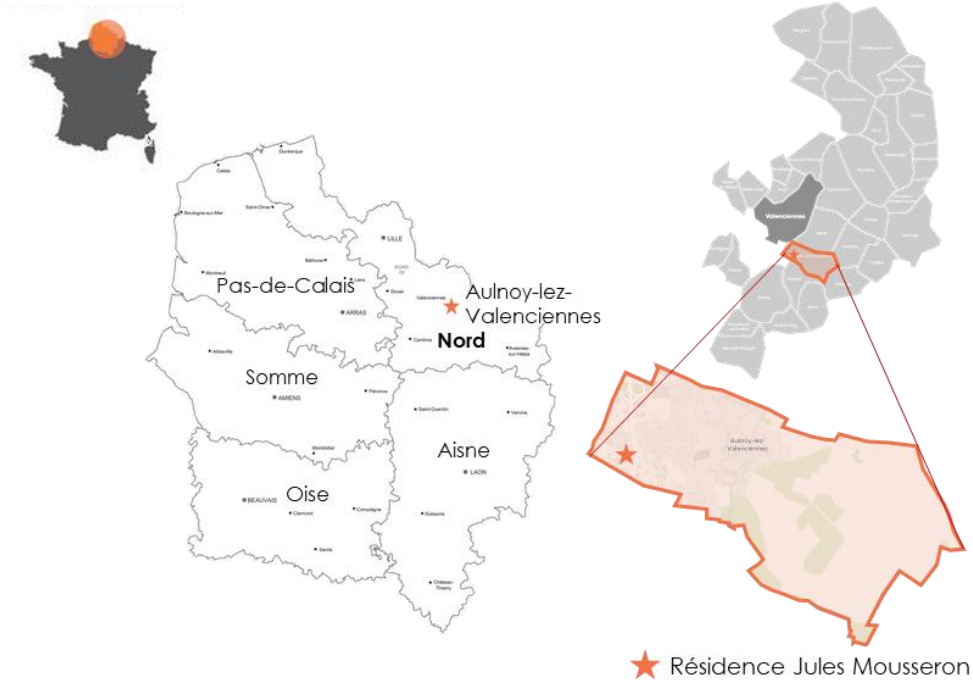
1 Données

1.1 Contexte et situation

1.1.1 Aulnoy-lez-Valenciennes, une commune du CAVM

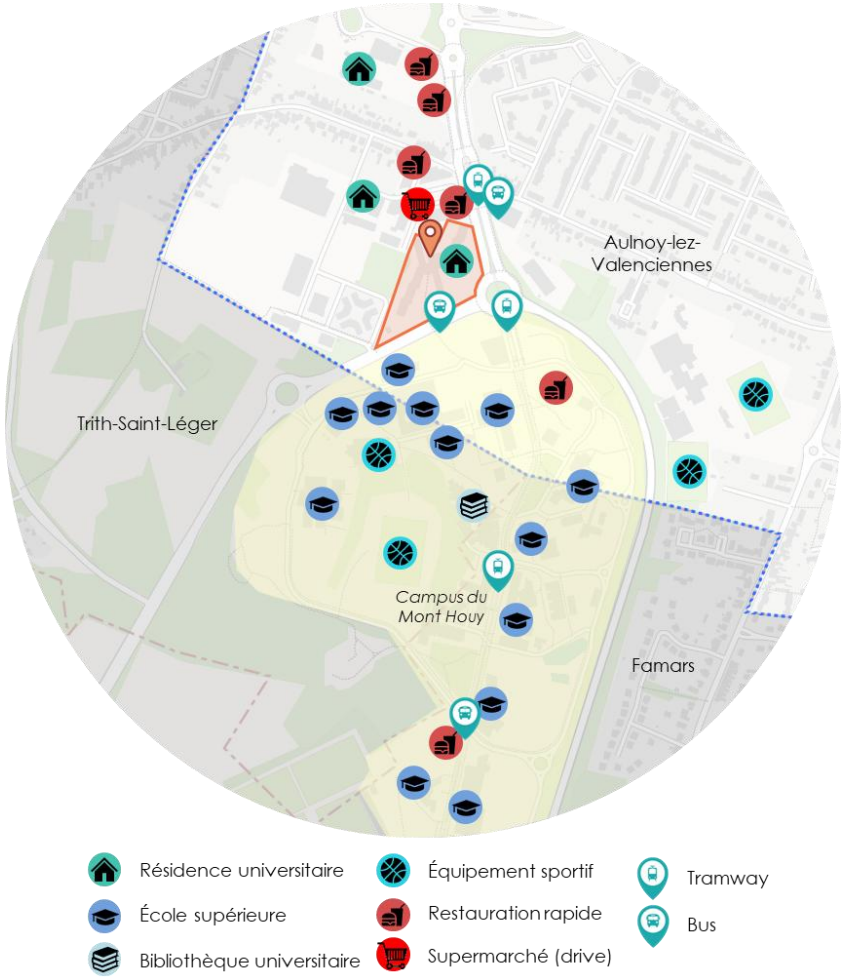
Le site est localisé dans le département des Hauts-de-France, dans la ville d'Aulnoy-lez-Valenciennes.

Celle-ci s'inscrit dans la communauté d'agglomération Valenciennes Métropole (CAVM), à proximité de son siège qu'est Valenciennes.



1.1.2 Un site implanté dans un tissu urbain étudiants

La résidence étudiante Jules Mousseron est située au Nord du campus du Mont Houy, rue du Chemin Vert à Aulnoy-lez-Valenciennes (59300).



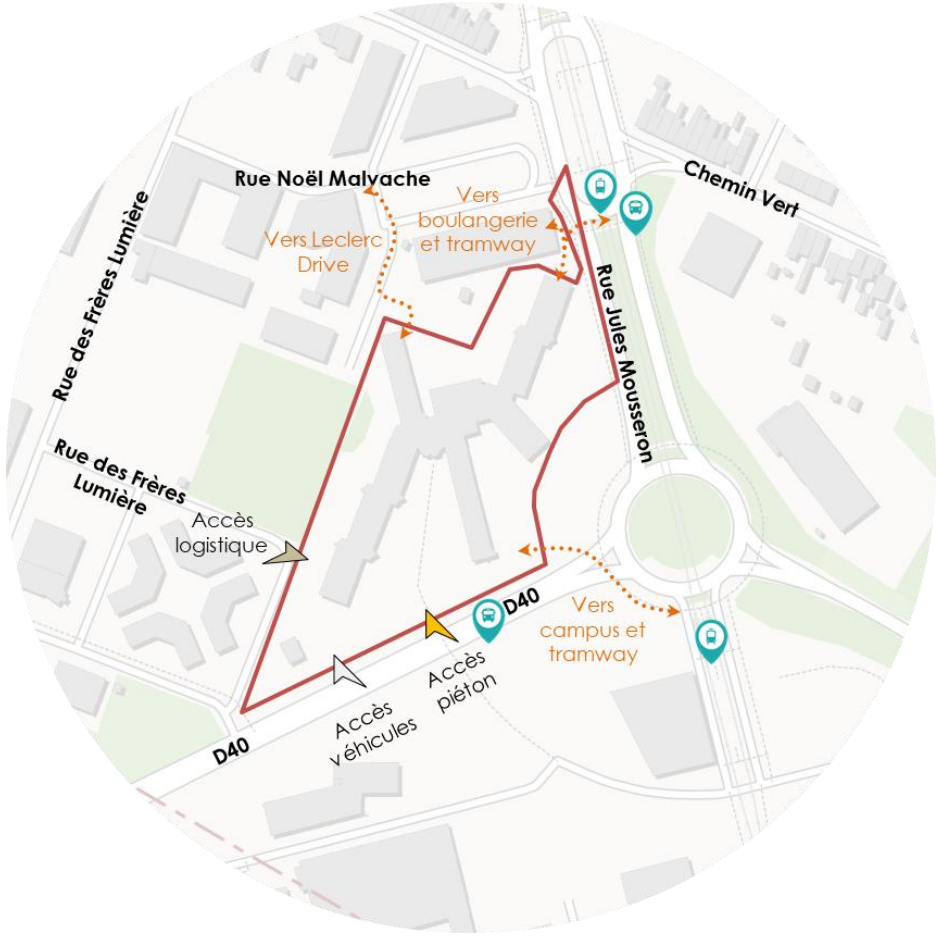
Le campus du Mont Houy accueille plus de 7 000 étudiants, qui suivent des formations à l'institut national des sciences appliquées (INSA Hauts-de-France), l'institut sociétés et humanités (ISH), divers instituts universitaires de technologie (IUT)… Celui-ci comprend également une maison des services à l'étudiant, une bibliothèque universitaire, deux restaurants universitaires, plusieurs cafétérias et des installations sportives à disposition des étudiants.

Cet emplacement de choix pour une résidence universitaire s'accompagne également de la proximité de restauration rapide (boulangerie, fast-food…), d'un drive de supermarché et d'une pharmacie qui permet à ses résidents de bénéficier de toutes les commodités quotidiennes.

La localisation profite également de grandes facilités de transports :

- Proximité de l'accès d'autoroute Paris-Bruxelles,
- Proximité de la gare Trith-le-Poirier,
- Lignes de bus régulières en journée et nocturnes.
- Une ligne de tramway traverse le campus de part en part, le reliant au centre-ville de Valenciennes et notamment la gare de Valenciennes.

1.1.3 Les dessertes du site



L'entrée principale piétonne et véhicule de la résidence est l'entrée située sur la D40, et tournée vers le campus.

Une entrée complémentaire véhicules est traitée pour la logistique, en lien avec des hangars loués pour les services techniques du Crous.

Les accès véhicules sont contrôlés, par portail pour l'accès principal véhicules, par plots pour l'accès logistique. L'ensemble du site est en revanche ouvert aux flux piétons.

En complément de ces accès formalisés, le site présente plusieurs flux piétons « sauvages » induits par ce contexte urbain (proximité de points d'intérêts, logique du plus court parcours).



Vue sur l'entrée piétonne du site / sur l'entrée véhicules / sur l'entrée logistique



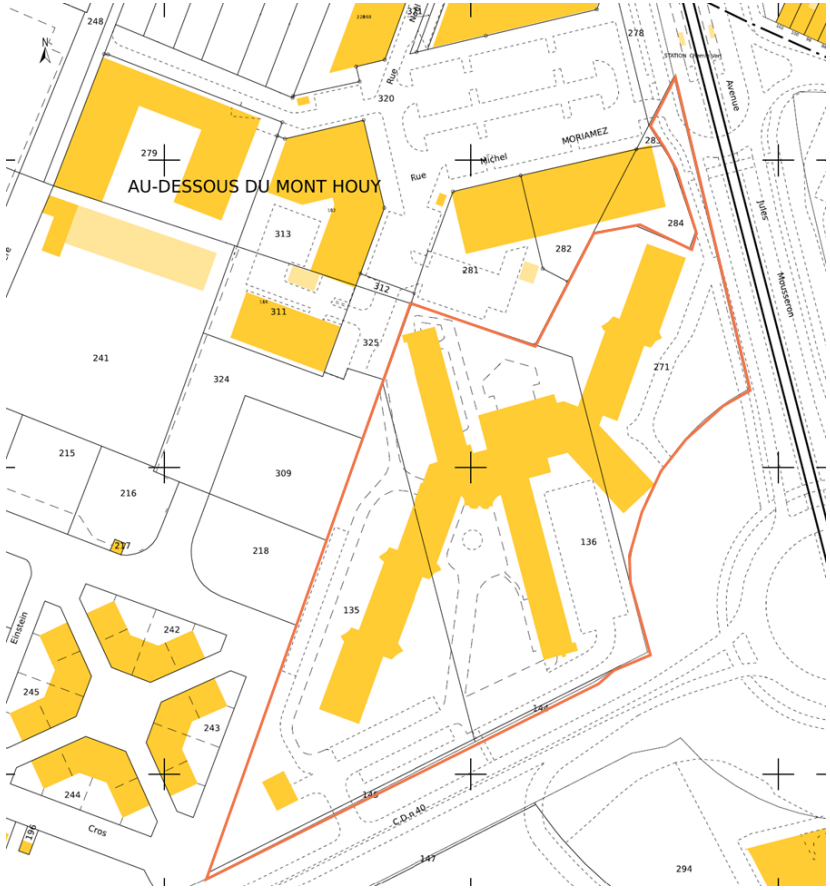
Vue sur le chemin de traverse Sud / celui Nord Est / celui Nord-Ouest

1.2 Description du site

1.2.1 Le terrain d'assiette

1.2.1.1 Les parcelles cadastrales

Le terrain d'assiette correspond à l'unité foncière, soit aux parcelles reprises ci-après :



Références de la parcelle 000 AL 136	
Référence cadastrale de la parcelle	**000 AL 136**
Contenance cadastrale	**7 500 mètres carrés**
Adresse	**RES UNIVERSIT J MOUSSERON 59300 AULNOY LEZ VALENCIENNES**
Références de la parcelle 000 AL 135	
Référence cadastrale de la parcelle	**000 AL 135**
Contenance cadastrale	**5 511 mètres carrés**
Adresse	**RES UNIVERSIT J MOUSSERON 59300 AULNOY LEZ VALENCIENNES**
Références de la parcelle 000 AL 145	
Référence cadastrale de la parcelle	**000 AL 145**
Contenance cadastrale	**152 mètres carrés**
Adresse	**RES UNIVERSIT J MOUSSERON 59300 AULNOY LEZ VALENCIENNES**
Références de la parcelle 000 AL 271	
Référence cadastrale de la parcelle	**000 AL 271**
Contenance cadastrale	**4 131 mètres carrés**
Adresse	**RES UNIVERSIT J MOUSSERON 59300 AULNOY LEZ VALENCIENNES**
Références de la parcelle 000 AL 144	
Référence cadastrale de la parcelle	**000 AL 144**
Contenance cadastrale	**49 mètres carrés**
Adresse	**RES UNIVERSIT J MOUSSERON 59300 AULNOY LEZ VALENCIENNES**

1.2.1.2 Les périmètres d'intervention et de réflexion

La notion de périmètre d'intervention détermine les limites foncières sur lesquelles le concepteur doit intervenir. Ce périmètre seul détermine le coût travaux de la présente opération. Tous les aménagements, constructions, démolitions, interventions de quelque nature que ce soit intégrés dans ce périmètre d'intervention seront à chiffrer. Sont également à prévoir les travaux à réaliser hors de l'emprise et qui seraient la conséquence du projet (création de parvis, remaniement de trottoirs… par exemple). Le périmètre d'intervention est ici égal à l'unité foncière du site.

Le projet s'inscrira dans une réflexion plus large que le terrain d'assiette afin de structurer des liens, des complémentarités avec les abords du site, dans un objectif de l'ancrer pleinement dans son environnement. Il s'agit du périmètre de réflexion. Les aménagements et liaisons qui seraient proposés dans l'enceinte de ce périmètre sont à considérer hors projet, et à ce titre ne sont pas à chiffrer.

1.2.1.3 Données géomètre

Le levé topographique est donné en annexe.

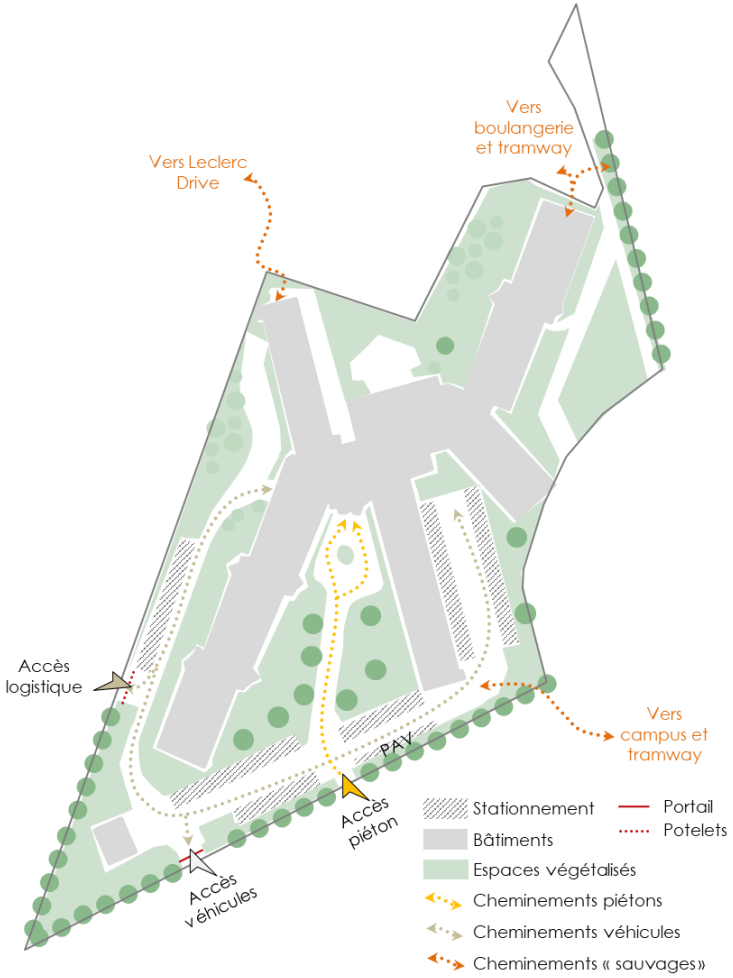
1.2.1.4 Plans des réseaux existants

Le plan des réseaux est donné en annexe.

1.2.1.5 Les caractéristiques géotechniques des sols

Le rapport de sol est donné en annexe.

1.2.2 Des espaces paysagers peu appropriés



1.2.2.1 Des espaces verts généreux aux faibles usages

Le site de la résidence Jules Mousseron n'est pas résidentialisé, et propose des espaces verts généreux sur son ensemble qui participent à construire une ambiance de type campus. Néanmoins, il s'agit majoritairement d'espaces engazonnés, d'arbres et d'arbustes qui ponctuent le site de verdure. Ceux-ci ne présentent pas d'espaces d'usages formalisés, et sont par ailleurs peu appropriés des résidents au quotidien.

Un amphithéâtre vient également s'inscrire au Nord de la parcelle, toutefois sans liaison directe autorisée avec l'intérieur du bâtiment, ce qui en limite l'appropriation par les résidents (accès entre rez-de-jardin et amphithéâtre sous alarme).



Quelques espaces extérieurs / amphithéâtre

1.2.2.2 Des stationnements en Sud de parcelle

Toutes les entrées / sorties de véhicules légers se font par l'accès présent au niveau de la D40 qui est géré par un portail d'accès coulissant. Ce dernier présente néanmoins plusieurs problématiques :

- Le portail d'accès tombe souvent en panne,
- Il est peu aisé d'ouvrir le portail quand on est en voiture (platine mal positionnée),
- Problème de communication entre portail et accueil (liaison filaire qui pose problème).

Il est à noter la nécessité que le site soit inaccessible aux véhicules à l'exception des véhicules de secours, des usagers et habitants munis d'une carte d'accès ou télécommande et des agents techniques pour leurs véhicules de services.

Le stationnement est actuellement concentré au Sud du site, en plusieurs petites poches autour de la séquence d'entrée et dans une poche plus importante entre deux ailes de bâtiment. Il est actuellement traité en enrobé.

Le nombre de places de stationnement actuel est cohérent avec les usages, et est principalement utilisé pour l'administration et la logistique.

1.2.2.3 Des flux majoritaires au Sud, et des flux « sauvages »

Les flux principaux du site, qu'ils soient véhicules ou piétons, sont localisés sur la D40, et permettent de desservir de façon formelle :

- L'accès au bâtiment via un cheminement piéton d'entrée qui invite spontanément à s'y rendre,
- L'accès aux places de stationnement répartis en petites poches au Sud de la parcelle.

Les flux des véhicules et des piétons se croisent, sans que cela ne pose de réelle problématique de sécurisation (flux marginaux).

Le flux logistique est davantage présent à l'Ouest du bâtiment, où se situent les hangars (hors parcelle) et le magasin (au sous-sol de l'aile C du bâtiment).

Comme explicité précédemment, le contexte induit des chemins de traverse pour les étudiants dans une logique du plus court trajet. Ces chemins de traverse se dessinent au fur et à mesure des passages pas un appauvrissement ponctuel de végétation. Ce faisant, les étudiants utilisent pour sortir des bâtiments les issues de secours au détriment des espaces communs, ce qui participent à l'isolement des résidents et à une moins bonne appropriation des lieux de vie.



Quelques issues de secours en façades des différentes ailes

1.2.2.4 Une gestion des ordures ménagères aux flux complexes

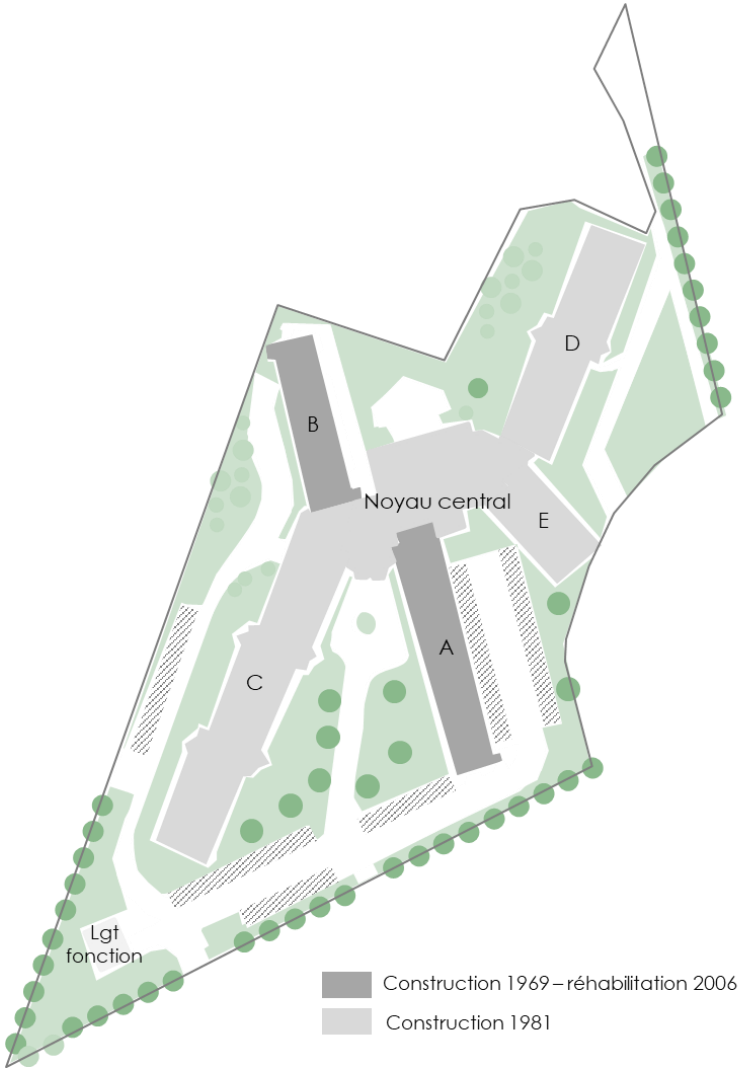
L'implantation des points d'apports volontaires (PAV) du site se fait dans la séquence d'entrée / sortie des résidents pour une logique de flux (sur le parking en face de l'accueil de la résidence). Néanmoins, leur positionnement aérien en premier plan est inesthétique, et invite au dépôt de déchets non souhaité à proximité.

Un camion de collecte passe deux fois par semaine récupérer les PAV. Faute de place pour effectuer les manœuvres, celui-ci doit venir les récupérer en marche arrière.



Implantation des PAV en entrée de site –
voie trop étroite pour la bonne gestion de la collecte

1.2.3 Un bâtiment composé de plusieurs ailes dont l'architecture est le reflet de l'histoire



La résidence Jules Mousseron est organisée en cinq bâtiments, identifiés par les lettres A à E, dans lesquels se trouvent les logements des résidents. Les ailes A et B ont été construites en 1969 et réhabilitées en 2006, tandis que les ailes C, D et E, et le noyau central, ont été construits en 1981.

L'ensemble des ailes est en R+4 ; le noyau central est en simple RDC.

Les années de construction des différentes ailes permettent de référencer deux types d'architecture :

- La première, observée sur les bâtiments A et B, se caractérise par une façade simple en béton et mosaïque, avec de nombreuses fissures.
- Le deuxième type, retrouvé sur les bâtiments C, D et E, arbore une façade plus complexe en forme de diamant, complétée par des sections dotées de murs rideaux. De plus, les dimensions des menuiseries extérieures des logements sont plus petites. Les ailes C et D sont par ailleurs ponctuées de noyaux de circulations avec une brisure et un élargissement en excroissance, permettant d'apporter un usage et de la lumière naturelle aux couloirs.



Détail de façades ailes A et B / articulations en excroissance ailes A et B / Détail de façades ailes C, D et E

À proximité de l'entrée principale pour les véhicules, se trouve un bâtiment indépendant de plus petite taille. Ce bâtiment annexe abrite un logement de fonction, distinct du reste de la résidence.



Logement de fonction en entrée de résidence

1.3 Classement bâtiment

Aujourd'hui, deux règlementations coexistent au sein de la résidence :

- Classement « habitation » pour les logements
- Classement « ERP type L, N de 3ème catégorie » pour les espaces communs

1.4 Composition du bâtiment

1.4.1 Les logements étudiants

1.4.1.1 7 familles de logements disposant toute d'une salle d'eau

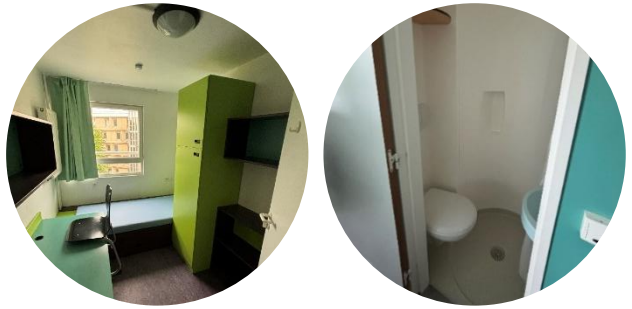
Il existe actuellement 7 grandes familles d'espaces privatifs pour les résidents de Mousseron, à savoir :

	TOTAL		aile A	aile B	aile C	aile D	aile E
14,75%	114	Chambre avec salle d'eau 9 m²	114				
61,97%	479	Chambre avec salle d'eau 12 m²			220	189	70
6,99%	54	Logement 9 m²	54				
2,33%	18	Logement 12 m²			18		
8,80%	68	Logement 14,5 m²		68			
4,01%	31	Logement de 18 à 21 m² (couple ou PMR)	15	12	4		
1,16%	9	Logement de 30 à 35 m² (couple)			4		5
100%	773	TOTAL	183	80	246	189	75

Tous les espaces privatifs disposent d'une salle d'eau ; la majorité d'entre eux n'est pas équipé d'une cuisine.

Ces dernières années il est à constater une baisse du nombre de logements loués qui, selon l'équipe de site, provient essentiellement du manque d'attractivité et de la vétusté des locaux. L'équipe pense qu'après restructuration, l'ensemble des logements pourra se louer aisément.

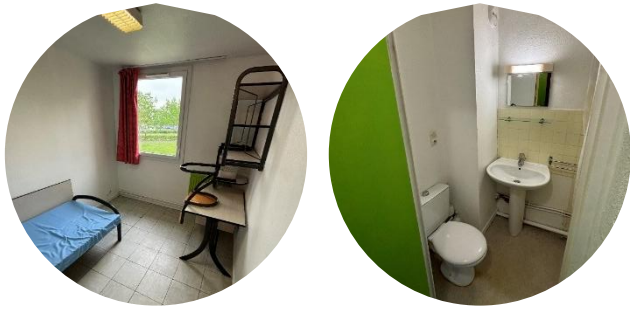
Il est à noter que 91 logements sont bloqués à la location en raison de présence d'amiante.



Aile A : Chambre 9 m² avec salle d'eau préfabriquée



Aile B : Logement 14,5 m² avec cuisine individuelle et salle de bain préfabriquée



Ailes C, D et E : Chambre 12 m² avec salle d'eau

1.4.1.2 Des cuisines communes pour 76% des logements

Des cuisines communes sont mises à disposition des chambres qui ne sont pas équipées de cuisines individuelles. Cela concerne 593 espaces privatifs, soit 76,71%.

Ces cuisines sont réparties dans les ailes des bâtiments concernées, et sont pour certaines équipées de manière très simple (évier, plaque de cuisson pouvant accueillir deux appareils, une table et de rares chaises), pour d'autres un peu plus complètes avec des éviers de meilleure qualité avec double vasque, des plaques de cuisson améliorées avec hottes pouvant accueillir jusqu'à quatre appareils, et des réfrigérateurs dotés de casiers sécurisés avec clés.

Les unes comme les autres disposent d'un agencement et d'un mobilier qui les rend peu conviviales, et ne favorise pas une atmosphère propice à la préparation des repas ou au partage entre résidents. Les vols de chaises ont conduit à les faire disparaitre de la mise à disposition dans ces espaces, ce qui ne permet pas de s'y poser simplement pour une prise de repas commune.



Cuisine commune avec évier simple vasque, plaque de cuisson pouvant accueillir deux appareils, une table et de rares chaises



Cuisine commune avec évier double vasque, plaques de cuisson avec hottes pouvant accueillir jusqu'à quatre appareils, réfrigérateurs dotés de casiers sécurisés avec clés

1.4.1.3 Des salles de travail réparties dans les différentes ailes

Réparties dans les ailes C et E au niveau des articulations en excroissance, et en about de bâtiment sur certains étages des ailes A et E, des salles de travail en libre accès permettent aux résidents de se retrouver pour étudier, se retrouver dans des moments conviviaux et informels… Cependant, elles ne répondent que partiellement aux besoins des étudiants : il s'agit de nombreuses petites salles fermées (environ 30 m²), avec des tables fixes et sans assise dédiée - les étudiants doivent y apporter leur propre chaise.

Un grand espace de travail complémentaire est implanté au sous-sol du noyau central. Profond et donc peu lumineux sur une partie, impersonnel de par son mobilier et son traitement, il propose un mélange d'usages avec d'autres espaces communs. Il a vue sur un espace extérieur aménagé sous forme d'amphithéâtre, qui n'est pas utilisable dans cette liaison qui est considérée comme sortie de secours et donc sous alarme. En effet, la non-résidentialisation de cet amphithéâtre ou du site ne permet pas d'ouvrir l'accès sans risque d'intrusion.



Une salle de travail dans une excroissance des bâtiments C et D / vue sur la salle de travail sous-sol vers l'espace extérieur / vers le fond de la salle

1.4.2 Les logements de fonction

La résidence comprend deux logements de fonction à destination d'agents du Crous : le premier est situé au rez-de-chaussée du bâtiment B, tandis que le second se trouve dans le bâtiment annexe situé au niveau de l'entrée voiture de la résidence.

Il est à noter que le maintien de la maison à l'entrée du site questionne : quid de la valeur ajoutée au regard du coût de réhabilitation de ce bâtiment ? Sans présager de l'intervention à prévoir, cette question est à se poser dans le cadre de la conception.

1.4.3 Les espaces communs

Les espaces et les services communs situés au cœur de la résidence sont peu fréquentés, peu utilisés et peu accueillants. Les locaux communs du sous-sol et le hall d'accueil sont peu engageants, avec une orientation au Nord en majorité.

Aussi, de manière générale, il est constaté que la cafétéria de la résidence fonctionne bien. Les avis sont plus partagés sur les autres locaux.

1.4.3.1 Un hall d'entrée spacieux aux faibles usages

La résidence est actuellement accessible par les deux portes principales entre les bâtiments A et C (en entonnoir). Le noyau central sert de point d'entrée principal à la résidence. Il permet aux résidents et au personnel d'accéder à l'ensemble du bâtiment. Il comprend un hall d'accueil généreux, avec une banque d'accueil qui se fait confidentielle par son positionnement discret sur le côté. Se trouvent également dans ce hall :

- Des espaces d'affichage sur la vie de la résidence et la vie étudiante,
- Des boîtes aux lettres de différents formats pour tous les logements,
- Les accès aux différentes circulations menant aux logements des divers bâtiments,
- Une entrée pour la cafétéria,
- Un accès aux bureaux du personnel administratif du Crous.

La disposition centrale de ce hall facilite l'orientation et la circulation au sein de la résidence. Néanmoins, les flux de circulation pour accéder à son logement depuis cette entrée sont peu rationnels, décentralisés avec de longues circulations non éclairées, ce qui invite à l'utilisation des issues de secours pour sortir de la résidence.

En complément, la générosité du lieu au regard des usages très fonctionnels et impersonnels qui y sont abrités génère une impression de manque de vie au sein de la résidence.



Hall : vue sur les portes d'accès / sur l'espace aux proportions généreuses / sur la circulation vers les ailes D et E

1.4.3.1 La cafétaria

Une cafétéria est accessible aux résidents ainsi qu'au personnel de la résidence. Elle est située au rez-de-chaussée et est accessible depuis le hall d'entrée.

La cafétéria est aujourd'hui l'un des points forts de la résidence :

- Elle est ouverte du lundi au vendredi, de 7h à 22h,
- Elle accueille également des usagers externes à la résidence le midi, un fonctionnement que le Crous souhaite maintenir,
- Elle est en revanche fermée le week-end, un point qui mérite d'être requestionné dans le cadre de la réhabilitation.

Malgré son bon fonctionnement, plusieurs contraintes sont à relever :

- Orientation Nord, limitant l'ensoleillement et la qualité de lumière naturelle,
- Présence d'odeurs désagréables,
- Encloisonnement, qui la rend peu visible depuis l'entrée principale et peu connectée aux autres espaces de vie,
- Pas d'accès direct à un espace extérieur.



Différents points de vue dans la cafétéria

1.4.3.2 La salle polyvalente

Accolée à la cafétéria, une salle fermée de 101 m² environ existe actuellement, mais son usage et son aménagement ne répondent pas entièrement aux besoins des étudiants.

Le projet vise à maintenir une salle polyvalente permettant aux étudiants de réaliser diverses activités, telles que des activités artistiques, des petits événements, des ateliers ou des réunions. Cette salle devra être pensée pour offrir une grande flexibilité d'utilisation tout en étant accessible et fonctionnelle.

1.4.3.1 La salle TV

La salle TV existante ne répond pas aux besoins des usagers pour plusieurs raisons :

- Isolement total par rapport aux autres espaces communs, absence de lien fonctionnel ou visuel,
- Manque complet de lumière naturelle, ce qui la rend peu accueillante,
- Ambiance jugée glauque et peu engageante,
- Taille de l'écran inadaptée à un usage collectif.

1.4.3.2 L'espace gaming

Au sous-sol, accessible via un escalier situé dans le hall d'entrée, se trouve un espace ouvert destiné aux résidents pour jouer aux jeux vidéo.

Toutefois, il se limite à une banquette unique et un écran, sans équipement sonore, sans ambiance dédiée, ni aménagement particulier (pas de tapis, de mobilier adapté ou de mise en scène). Cet espace est donc présent mais non valorisé, et n'offre pas une expérience utilisateur satisfaisante. En complément, il est ouvert sur l'espace de travail ce qui peut générer des nuisances sonores.

Malgré ses limites actuelles, cet espace est clairement identifié comme un lieu attendu et apprécié par les étudiants. Il témoigne d'un besoin réel de divertissement partagé, qu'il convient d'accompagner par une requalification qualitative et fonctionnelle du lieu.



Espace gaming au R-1

1.4.3.1 La salle birthday

Une salle dite « birthday » est présente sur la résidence Jules Mousseron, accessible au R-1 via la salle de travail. Celle-ci n'est pas mise à disposition des résidents par décision de l'administration, suite à de nombreux cas de mésusages.

1.4.3.2 Des tables de ping-pong au sous-sol

Actuellement, 3 tables de ping-pong sont mises à disposition des étudiants au sous-sol de la résidence, mais cet espace manque de vie et de convivialité.

Le CROUS souhaite maintenir cette activité et la rendre plus accessible et agréable pour les étudiants. Toutefois, il est nécessaire de réfléchir à l'emplacement et à l'aménagement de cet espace.

1.4.3.3 La laverie

Actuellement, une seule laverie est présente dans le bâtiment D, ce qui ne permet pas de répondre de manière adéquate aux besoins des étudiants.



La laverie bâtiment D

1.4.3.4 Sanitaires espaces communs

Actuellement, des sanitaires pour les besoins des espaces communs sont situés en face de la cafétéria. Il s'agit de deux sanitaires pour personnes à mobilité réduite (PMR), un pour hommes et un pour femmes.

Leur emplacement constitue un véritable obstacle fonctionnel : ils prennent un espace peu approprié, et agissent comme une "verrue" qui bloque la circulation de la lumière naturelle, en particulier avec leur exposition Sud.

1.4.3.5 Le local vélos

Un local vélo est mis à disposition des résidents. Celui-ci est accessible sur contrôle d'accès. Le local se situe au R-1, et est accessible de l'extérieur par une pente localisée dans la séquence d'entrée de résidence. Cet accès est peu pratique et ne permet pas une bonne visibilité du local.




Accès au local vélos / intérieur du local vélos

1.4.4 Les espaces administratifs

1.4.4.1 Le bureau d'accueil

Situé au niveau du hall d'entrée, le bureau d'accueil composé d'un guichet auquel les étudiants peuvent s'adresser pour toutes les questions liées à la vie de la résidence.

S'y trouve notamment le report vidéosurveillance, pour visualisation des flux des caméras de vidéosurveillance du site.




Bureau d'accueil en arrière-guichet, donnant sur le hall

1.4.4.2 Les bureaux de l'administration

L'administration de la résidence possède des bureaux situés au RDC de la résidence. Ils sont accessibles directement depuis le hall d'entrée à côté du bureau d'accueil.

Ces bureaux sont partagés entre l'administration du Crous qui gère la résidence, et le pôle restauration du Crous qui gère les services de restauration des établissements du campus Mont Houy 1.




Quelques bureaux administratifs

1.4.4.3 Salle de repos

Une salle de repos est mise à disposition du personnel de la résidence. Elle comprend des vestiaires, une cuisine, une salle de pause ainsi que des douches pour femmes et hommes.




Salle de pause avec kitchenette / Vestiaires

1.4.5 Les circulations

1.4.5.1 Les circulations horizontales

Les circulations horizontales sont, suivant les ailes, très longues, et manquent de luminosité. Elles comportent également de vastes espaces inexploités. De plus, les accès aux escaliers sont mal indiqués, ce qui rend difficile leur repérage.

L'ensemble est peu invitant, et n'incite pas à la rencontre inopinée, aux échanges informels…





Élargissement inexploité de circulation / Circulation longue et inéclairée

1.4.5.1 Les circulations verticales

Les circulations verticales sont bien éclairées et fonctionnelles. Cependant la signalétique de ces circulations ne permet pas de se repérer facilement à travers la résidence.

En complément, ces circulations manquent de rationalité : les usagers désirants se rendre au R+1, R+2, R+3 et R+4 du bâtiment E doivent nécessairement utiliser l'escalier du bâtiment D ou l'ascenseur, ce qui n'est ni logique, ni pratique.

Ces dispositions, accompagnées de celles des circulations horizontales, invitent les étudiants à utiliser les sorties de secours, extérieures, pour sortir de la résidence de façon plus aisée et qualitative.







Circulations verticales et paliers

1.4.5.1 Ascenseurs

Le bâtiment dispose de 6 ascenseurs répartis dans les ailes A, C, D et E.

Deux ascenseurs desservent tous les niveaux dont sous-sol :

- Aile A : l'ascenseur proche du hall
- Aile C : l'ascenseur proche du hall

Les autres desservent tous les niveaux, hors sous-sol.

1.4.6 Les locaux techniques

Les locaux techniques sont majoritairement implantés au sous-sol.

Une chaufferie collective alimente l'ensemble des logements de la résidence.

Il existe 2 postes transformateurs au sein de la résidence, à savoir :

- 1 poste sous le bâtiment C
- 1 Poste sous le bâtiment A

Le poste C alimente l'ensemble de la résidence alors que le poste A alimenterait les cellules commerciales au Nord du site.

1.4.7 Caves

Sous les bâtiments A, B, C, D et E, se trouvent des caves, la plupart étant remplies de monticules de terre. De nombreux réseaux passent également en sous-sol pour rejoindre la chaufferie collective. Cependant, l'état de ces réseaux est vétuste. On retrouve dans certaines caves des lieux des locaux de stockage de fournitures (chaises, tables, etc.).







Caves et détails

1.5 Classification des ouvrages

Au titre de la règlementation, les résidences étudiantes sont considérées comme des foyers logements.

1.6 Synthèse des fonctionnements et dysfonctionnements

La résidence Jules Mousseron présente :

- Des espaces communs intérieurs spacieux, mais peu accueillants de par leur morphologie, leur aménagement, et leur orientation majoritairement plein Nord.
- Des logements fonctionnels, toutefois vieillissants et ne présentant majoritairement pas les 4 usages d'un logement étudiant (absence de cuisine individuelle pour 77% des logements).
- Des flux de circulation intérieurs peu rationnels, décentralisés, avec de longues circulations non éclairées naturellement, invitant à l'utilisation des issues de secours pour sortir de la résidence.
- Des espaces paysagers spacieux, qualitatifs, mais non résidentialisés et donc peu appropriés.
- Des flux de circulation piétons extérieurs « sauvages » sur le site pour accéder aux points d'intérêt environnants.

La gestion des flux intérieurs et extérieurs et le manque de valorisation des espaces communs entrainent un isolement des résidents les uns par rapport aux autres, ceux-ci pouvant ne jamais se croiser dans la résidence étant donné l'accès et la configuration des espaces de convivialité.

1.7 Le référentiel REV3

Initiée par la Région Hauts-de-France et par la CCI Hauts-de-France, rev3 est un modèle de transition vers une société décarbonée et durable, articulant, de façon systémique et innovante, transition énergétique, technologies numériques et nouveaux modèles économiques.

Les critères du label REV3 sont structurés autour de 4 piliers majeurs

- Pilier économique : 7 critères
- Pilier environnemental : 7 critères
- Pilier social et sociétal : 7 critères
- Pilier gouvernance et management (7 critères)

1.8 Le Label Habitat Etudiant

L'opération visera également le label Habitat Etudiant et cherchera à atteindre les critères bonus définis dans le cahier des charges du label (voir en annexe). Ce label est défini par l'AVUF (Association des Villes Universitaires de France) sur la base de 4 grands engagements des propriétaires et/ou gestionnaires de résidences dans le cadre d'un cahier des charges composé d'une cinquantaine de critères.

Ce label permet notamment de différencier les résidences améliorant significativement la qualité des logements, la vie sociale ou encore l'insertion urbaine et également de redonner de l'attrait à la résidence auprès des décideurs locaux. Ces résidences se démarquent et sont plus attractives aux yeux des étudiants. Pour obtenir ce label, la résidence répondra à 4 grands engagements, vérifiés dans le détail avec 59 critères d'évaluation (27 dits obligatoires et 32 dits recommandés) par une tierce partie indépendante (certificateur).

Les 4 engagements sont :

- Un lieu de vie intégré au territoire ;
- Un lieu de vie conçu, aménagé et rénové durablement ;
- Un lieu de vie accueillant, sécurisant et offrant des services diversifiés ;
- Un lieu de vie favorisant l'étude, soucieux du bien-être des étudiants et contribuant au lien social.

Le tableau ci-dessous présente plus en détail les 4 engagements :

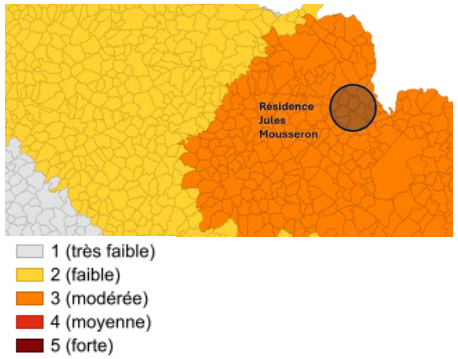
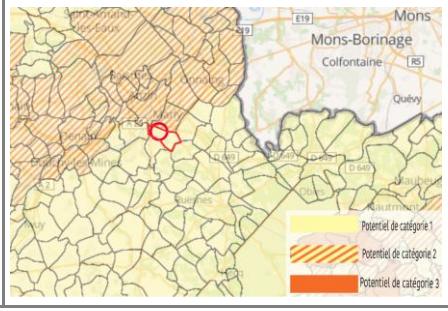
Référentiel associé : AC-REF-017-01 Ed 2 Cahier des Charges associé : AC-REF-018-01 Ed2	LABEL HABITAT ETUDIANT				
	Critères communs : engagements applicables à tous les demandeurs			Mentions spéciales : engagements optionnels	
UN LIEU DE VIE INTEGRE AU TERRITOIRE	UN LIEU DE VIE CONÇU, AMENAGE ET RENOVE DURABLEMENT	UN LIEU DE VIE ACCUEILLANT, SECURISANT ET OFFRANT DES SERVICES DIVERSIFIES	UN LIEU DE VIE FAVORISANT L'ETUDE, SOUCIEUX DU BIEN-ETRE DES ETUDIANTS ET CONTRIBUANT AU LIEN SOCIAL	UN LIEU DE VIE PROPOSANT UN ACCUEIL RENFORCÉ POUR LES ETUDIANTS INTERNATIONNAUX	UN LIEU DE VIE PROPOSANT UN ACCUEIL RENFORCÉ POUR LES ETUDIANTS EN SITUATION DE HANDICAP
ACCESSIBILITE ET PROXIMITE DES COMMERCES ET SERVICES DE QUOTIDIENNETE	DES ESPACES INDIVIDUELS DE QUALITE ET CONFORTABLES	UN ACCUEIL DE QUALITE ET SECURISE	UN AMENAGEMENT INTERIEUR FACILITANT L'APPRENTISSAGE ET LA CONCENTRATION	UN ACCUEIL DE QUALITE DES ETUDIANTS INTERNATIONAUX	ACCESSIBILITE DU LIEU DE VIE
ACCESSIBILITE ET PROXIMITE DES POLES DE VIE ETUDIANTE	UN BATIMENT PERFORMANT	DES SERVICES DIVERSIFIES ET ADAPTES	DES INTÉRACTIONS ENCOURAGEANT LES LIENS SOCIAUX	DES SERVICES DEDIES POUR LES ETUDIANTS INTERNATIONAUX	DES SERVICES DEDIES POUR LES ETUDIANTS EN SITUATION DE HANDICAP

2 Contraintes

2.1 Les caractéristiques du site : risques et nuisances en synthèse

Les données ci-après sont fournies à titre informatif. Il conviendra de respecter les dispositions réglementaires, et de prendre en compte l'ensemble des risques et nuisances.

Un rapport de risques géorisque est disponible en annexe.

Contraintes	Réglementation appliquée	Impact
Retrait gonflement des argiles	Niveau d'exposition : **faible** 	
Risque sismique	Niveau d'exposition : **moyen** 	
Pollution des sols	La parcelle est à proximité de sites concernés par des risques de pollution des sols liés à des anciens sites industriels ou activités de service. 	
Risque Radon	Niveau d'exposition : **catégorie 1** 	

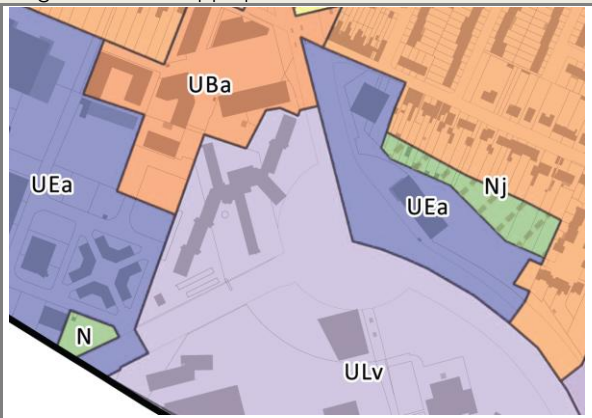
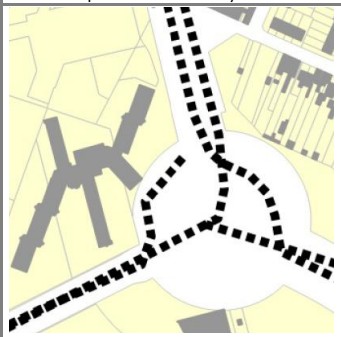
2.2 Les contraintes d'urbanisme en synthèse

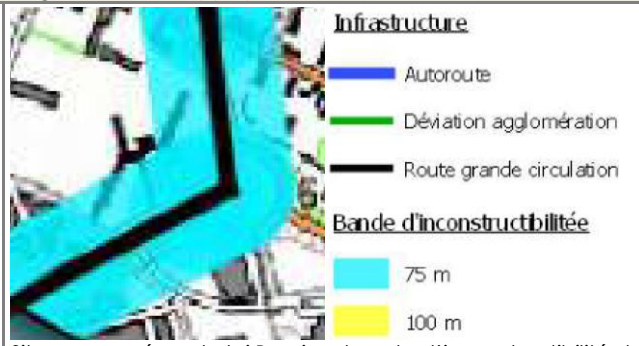
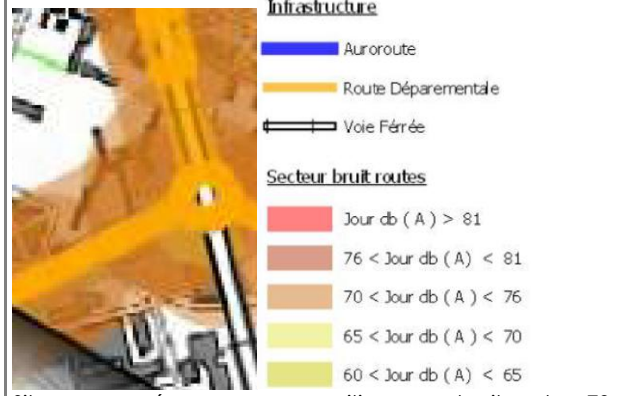
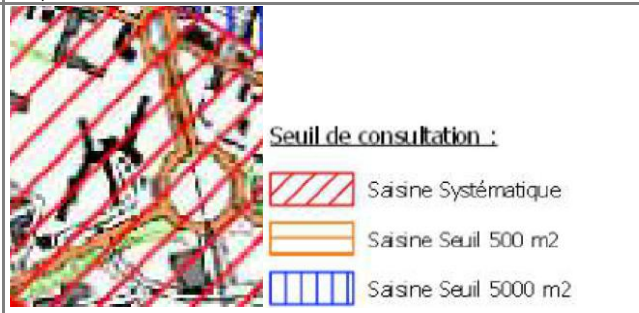
L'ensemble des documents d'urbanismes sont téléchargeables sur le site de la Métropole de Valenciennes.

Aussi, l'ensemble des informations dispensées ci-dessous est fourni à titre indicatif.

Elles ne se substituent en rien à une lecture du plan local d'urbanisme, et de ses potentielles révisions ou modifications ultérieures.

Ces informations sont non exhaustives : le groupement s'attachera à procéder à une analyse complète et précise des diverses obligations réglementaires.

Contraintes	Réglementation appliquée	Impact
Plan de zonage	 Zone : Ulv Secteur correspondant aux constructions, installations, équipements et superstructures liées à l'Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambrésis, ainsi qu'au Technopôle Transalley.	
Servitude d'utilité publique		

Contraintes	Réglementation appliquée	Impact
Loi Barnier	 Site concerné par la loi Barnier : bande d'inconstructibilité de 75 m autour d'une route grande circulation.	
Plan d'exposition aux bruits	 Site concerné par une exposition aux bruits entre 70 et 76 db(A) en impact de la proximité avec une route départementale.	
Zonage archéologique	 Site inscrit dans une zone archéologique de saisine systématique.	

2.3 Les contraintes de projet

2.3.1 Une intervention phasée en site occupé

La réhabilitation s'effectuera en site occupé, nécessitant un phasage des travaux très précis qui conditionnera le projet et le chantier.

Pendant toute la durée des travaux, l'entreprise doit garantir 2 accès depuis le domaine public :

- L'entrée principale depuis la D40 (piétons, cyclistes et automobiles)
- Une entrée secondaire depuis la D958 (piétons et cyclistes)

Compte tenu de l'ajout des flux de chantier aux flux existants (élèves, personnel de l'ensemble de la résidence, livraisons, etc.) et de l'impossibilité de croisement des camions et engins de chantier sur les voies publiques aux abords des emprises de chantier, l'entreprise générale mettra en place un système pour gérer le croisement des flux de manière sécurisée.

Pendant toute la durée des travaux, le titulaire doit maintenir à minima 20 stationnements pour les employés de la résidence ainsi que le pôle restauration du Crous.

Pendant toute la durée des travaux, un accès à au moins 5 PAV doit être maintenu, et la gestion du maintien du camion de collecte doit être assurée.

Pendant les travaux, tous les services nécessaires au bon fonctionnement de la résidence (électricité, ECS, WIFI, etc.) doivent être maintenus.

2.3.2 Maintien de l'offre de restauration

Pendant toute la durée des travaux, les livraisons du service de restauration et la cafétaria devront être maintenu.

Le service de restauration restera opérationnel pendant la durée des travaux.

2.3.3 Disponibilité des logements

65% des logements actuellement louables resteront impérativement disponibles à la location. Il est donc attendu le maintien de 444 logements.

2.3.4 Démarrage des travaux

Le bâtiment C sera réalisé en première phase.

3 Besoins

3.1 Les enjeux de l'opération

Plus qu'une simple résidence pour les étudiants, l'objectif est d'offrir une expérience de vie étudiante. Une résidence vivante, dans laquelle on se croise, on échange, on partage. Une résidence havre de paix dans laquelle on se sent en sécurité. Une résidence avec des espaces communs appropriables, et des espaces individuels pour se sentir chez soi. Une résidence qui, loin d'être standardisée, propose une identité propre.

3.1.1 Réimaginer des espaces communs conviviaux

Accueillir un étudiant dans une résidences c'est faire le relai entre le cocon familial et la suite de son parcours. La résidence est un lieu d'échanges interculturels, inter-formations, pour lequel il est important de pouvoir favoriser le vivre ensemble en fonction des personnalités de chacun.

Aussi, outre la restructuration technique et de modes d'habiter, l'objectif principal du projet est la requalification des flux et des espaces communs, de sorte à retrouver des lieux partagés attractifs, participant à la vie quotidienne des locataires et à l'image de la résidence. Il est attendu des projets, un traitement hybride quant à l'ensemble de ces espaces faisant apparaître une identité propre à la résidence.

Les espaces collectifs doivent faciliter les échanges et dialogues entre étudiants de diverses origines et de toutes nationalités, faciliter l'animation et la vie culturelle. Le hall, les espaces de circulations et les maintes variations qu'ils sont susceptibles de présenter devront également être le lieu de relations spontanées où l'on se rencontre aisément et où l'on peut discuter un moment.

Cette convivialité doit transparaitre dans l'ensemble des espaces :

- Un hall d'accueil vivant, support d'usages et vecteur de convivialité dès l'entrée dans la résidence, qui invite à voir et déambuler au travers des espaces partagés ;
- Une cafétéria imaginée tel un tiers lieu, ouverte et dans un foisonnement d'usages entre petite restauration, travail informel, rencontres et discussions, évènements culturels ou festifs… ;
- Une cuisine partagée permettant de cuisiner ensemble de manière spontanée ou conviviale, ou encore de participer à des ateliers culinaires ponctuellement ;
- Une salle polyvalente permettant la réalisation d'activités diverses (artistiques, petits évènements, ateliers ou réunions), dans une grande flexibilité d'usages ;
- Une salle TV visible et accessible, permettant une immersion sonore et lumineuse ;
- Un espace de détente ludique permettant de jouer aux jeux-vidéos, à un jeu de société, autre… il s'agit d'un lieu de divertissement partagé qui doit s'inscrire dans une logique de vie collective et de mixité des usages, en complémentarité avec les autres espaces communs du lieu ;
- Des espaces « tennis de table », ouverts ou fermés suivant projet, créant un environnement dynamique et interactif tout en garantissant la sécurité et le confort acoustique des usagers ;
- Des espaces de travail aux configurations diversités, ouverts et fermés, pour travailler à 2, 4 ou 8 ;
- Des espaces d'attente et de travail informels en étage, sous forme d'élargissement de palier ou de zones de respiration dans les circulations, permettant des usages courts, ponctuels, informels, en complément de ceux du RDC / R-1 ;
- Plusieurs laveries judicieusement réparties, imaginées comme de véritables lieux conviviaux intégrés à la vie de la résidence ;
- Des sanitaires judicieusement implantés, qui viennent accompagner les usages.

3.1.2 Favoriser la rencontre informelle, limiter l'isolement étudiant

Actuellement, la gestion des flux intérieurs et extérieurs et le manque de valorisation des espaces communs entrainent un isolement des résidents les uns par rapport aux autres, ceux-ci pouvant ne jamais se croiser dans la résidence étant donné l'accès et la configuration des espaces de convivialité.

Aussi, les schémas de flux sont à retravailler dans le cadre de la restructuration de la résidence, avec pour objectifs :

- De rendre plus contraignante l'utilisation des escaliers de secours pour en supprimer l'usage courant, par exemple par l'installation de clôtures aux abords des bâtiments dont les sorties sont éloignées des cheminements plus courts ;
- De valoriser les escaliers existants ou d'en créer de nouveaux ;
- D'apporter de la lumière dans le hall, le sous-sol et les circulations menant au hall d'accueil et aux locaux communs pour inviter aux usages ;
- De mettre en valeur les locaux communs depuis les circulations horizontales et verticales.

3.1.3 Offrir les 4 fonctions dans chaque logement étudiants

Un des enjeux du projet est d'offrir les 4 fonctions à chaque logement étudiant : les logements présenteront tous un lit, une salle d'eau avec sanitaire, une kitchenette, un bureau, un placard aménagé, des rangements ouverts et fermés.

Au-delà de redonner les 4 fonctions à l'ensemble des logements, il s'agit également de redynamiser leur aspect et leur fonctionnalité pour moderniser de façon globale la résidence Jules Mousseron.

3.2 La structuration du site

3.2.1 La gestion des accès

3.2.1.1 Un campus ouvert sur son contexte

Le site restera ouvert de sorte à ne pas le couper de son contexte urbain qui participe au dynamisme de la résidence, et à permettre des liaisons aisées avec le campus du Mont Houy au Sud (cafétéria ouverte à tous notamment).

Les limites doivent être marquées pour la gestion de l'entretien.

3.2.1.2 La gestion des accès piétons et véhicules

La signalétique permet d'identifier rapidement les accès principaux piétons / vélos / véhicules, au site comme au bâtiment.

Une différenciation des accès piéton-vélos / véhicules sécurise les flux.

Le site est inaccessible aux véhicules à l'exception des véhicules de secours, des usagers et habitants munis d'une carte d'accès ou télécommande et des agents techniques pour leurs véhicules de services. Le contrôle d'accès actuel, défaillant, est à revoir.

3.2.1.3 Des accès au bâtiment induisant le partage

Le bâtiment doit disposer de plusieurs accès en corrélation avec les différents points d'intérêt urbain, de sorte à supprimer les usages quotidiens des issues de secours existantes qui se font dans des logiques du plus court trajet.

Pour éviter l'isolement des étudiants et pour favoriser les échanges, le Crous souhaite que ces différentes entrées « débouchent » dans les locaux communs de la résidence. À titre d'exemple, il n'est pas souhaité d'entrée qui mène directement dans les circulations verticales ou horizontales des ailes de logements sans passer par le hall et les locaux tels que la cafétéria, les espaces de détentes…

3.2.2 Traitement des espaces non bâtis

3.2.2.1 Les espaces paysagers

Le campus de demain doit prioriser les modes doux (piétons et vélos), et valoriser le patrimoine paysager existant.

Les espaces de rencontre sont à valoriser ; la résidence doit s'ouvrir sur un parc paysager où s'alternent mobilier urbain, espaces minéraux et espaces verts que les étudiants peuvent s'approprier à leur guise (travailler, pique-niquer, jouer, se détendre…). Les espaces extérieurs devront être traités de sorte à induire naturellement leur bon usage.

Les espaces extérieurs paysagers doivent être traités comme des nouveaux lieux physiques de la convivialité, et comme potentiel de bien-être, d'apaisement et de détente. Le mobilier extérieur doit contribuer à cette transformation il est à prévoir dans le cadre du marché.

Des liaisons et cheminements piétons, vélos et véhicules sont à créer pour prendre en compte tous les nouveaux locaux et usages créés par le projet, et notamment logements de fonction, magasins, locaux vélos, nouveaux accès au bâtiment…

Toute zone enherbée doit être accessible par les véhicules d'entretien des espaces verts.

3.2.2.2 Le stationnement vélos

Des locaux clos et couverts en serrurerie ou maçonnerie sont à prévoir pour le stationnement des vélos des résidents. Ceux-ci seront accessibles par carte sur système ARD.

Leur nombre et leur positionnement est à définir au regard du projet et de la réglementation.

5 arceaux vélos s'implantent à proximité de l'accès, dans l'enceinte du site. Ils permettent à un étudiant venu récupérer quelque chose dans son logement de les utiliser comme « arrêt-minute », ou à un visiteur à vélos de stationner son vélo en sécurité le temps de sa visite.

3.2.2.3 Le stationnement véhicules

Le nombre de places de stationnement est à conserver dans la mesure du possible, tout en respecter les exigences réglementaires.

6 places sont destinées à des véhicules de service, et sont à ce titre à positionner à proximité des magasins.

Les véhicules du personnel doivent se positionner à proximité des espaces dédiés à l'administration, pour un total de 20 places.

Un dispositif permettant d'identifier la typologie de ces places de stationnement est à prévoir par le titulaire.

Une zone de chargement est à prévoir et à implanter judicieusement pour faciliter les emménagements et le stationnement temporaire des véhicules de maintenance.

3.2.2.4 Les PAV

Des PAV sont à conserver côté route départementale au Sud du site.

Leur implantation doit néanmoins être repensée, de sorte à faciliter la collecte par les véhicules prévus à cet effet.

L'implantation doit permettre aux étudiants d'y déposer facilement leurs déchets sur leur trajet via l'accès principal du bâtiment, qui est à conserver en vis-à-vis du campus du Mont Houy.

3.3 Le projet immobilier

3.3.1 Les espaces communs

3.3.1.1 L'organisation des espaces communs

Des lieux ouverts et invitants

Comme précisé au paragraphe *3.1 Les enjeux de l'opération*, la réflexion sur l'organisation et l'ambiance des espaces communs est prépondérante pour le projet, en ce sens elle doit participer pleinement à retrouver de la modernité, et induire à une convivialité qui évite l'isolement.

Le bâtiment présente de nombreux espaces libres qui invite à être exploités, soit par une réhabilitation lourde, soit par une véritable restructuration de certains lieux.

De fait, les surfaces données pour les espaces communs sont indicatives, et peuvent être requestionnées au regard des usages et des implantations proposées par le concepteur. Le projet doit se dessiner dans une véritable corrélation entre lieux à habiter, usages souhaités et enjeux de convivialité.

De fait également, l'implantation des espaces supports de la vie en commun sera judicieusement réfléchie pour induire des flux vers ce que les résidents sont venus chercher, mais également vers d'autres espaces qu'ils n'auraient pas eu l'idée d'explorer de prime abord. Les flux devront être organisés pour maximiser les occasions de « rencontres ». De même les lieux de convivialité devront être positionnés sur les cheminements naturels des résidents, être gérés afin de notamment passer à proximité des salles de travail et de convivialité pour les entrées et sorties de la résidence. Aucun local ne pourra être commandé par un autre (exemple : pas de sanitaire collectif implanté dans une salle de travail).

Les espaces communs doivent créer des ambiances différenciées, appropriables, ouvertes, dans un esprit tiers lieu, food court…

L'ouverture doit participer à l'invitation à s'y rendre, mais également au sentiment de sécurité à se poser dans ces espaces. Le concepteur est invité à imaginer des dispositions qui permettent à la fois de traiter l'ambiance sonore et les éventuelles nuisances olfactives, à la fois de participer d'une visibilité accrue pour une surveillance passive de l'ensemble des espaces.

Une réinvention du rapport du dedans et du dehors

La relation du dedans et du dehors est également à questionner, que ce soit simplement pour un apport de lumière naturelle et de soleil (expositions variées plutôt que des mono-expositions Nord des espaces communs), ou également pour apporter des usages complémentaires aujourd'hui trop pauvres dans la résidence.

Tout espace extérieur connecté à un espace commun intérieur pour lui apporter un usage complémentaire devra être résidentialisé, de sorte à en permettre l'appropriation (terrasses, amphithéâtre extérieur… notamment).

Des espaces communs ouverts à tous ou dédiés aux résidents

La cafétéria est un espace commun accessible au public, et notamment à l'ensemble des étudiants du campus du Mont Houy. De fait, son accès doit pouvoir être libre sur ses horaires de fonctionnement en tant que cafétéria. En dehors de ces horaires, la salle de convivialité de la cafétéria est utilisable comme un lieu de pause, de travail informel, de jeu de société… par les résidents de Jules Mousseron. Elle doit être centrale, et imaginée comme un véritable lieu de convergence.

Aussi, son positionnement, son degré d'ouverture et ses liaisons avec le hall sont stratégiques.

Une véritable attention est à porter au contrôle d'accès au sein de la résidence de sorte que les autres espaces communs, les logements et leurs espaces d'accompagnement ne soient accessibles qu'aux résidents de Jules Mousseron.

De même pour les espaces extérieurs, ils sont accessibles librement pour tout public piéton, hors espaces d'usages connectés à un espace commun intérieur.

3.3.1.2 L'ambiance des espaces communs

L'ensemble des éléments participant à l'ambiance des espaces communs est à intégrer au titre du marché en ce sens ils participent pleinement à la définition d'une identité propre à la résidence.

Il peut s'agir notamment :

- D'un traitement de sols, de murs, de plafonds, grâce à l'utilisation judicieuse des matériaux, des textures et des couleurs appropriés à la destination des locaux et à leur configuration ;
- De l'utilisation de luminaires participant à l'ambiance des espaces ;
- Du traitement des portes et de leur signalétique qui doivent de ce fait être soignés ;
- De mobilier architectonique qui vient ponctuer les lieux d'assises, d'évènements, leur donner des usages en participant à l'ambiance des espaces ;
- …

Le titulaire distinguera sur plans, coupes, perspectives, schémas… les éléments participant à l'ambiance et intégrés dans le cadre du marché, de ceux proposés à titre indicatif.

3.3.1.3 La conception des espaces communs

Leur hauteur sous plafond fini sera à minima de 2,45 m.

Une hauteur plus importante, notamment dans les salles de travail et de convivialité, sera appréciée. Une tolérance à 2,20 m sur 30% de la surface sera acceptée.

3.3.2 Les circulations

3.3.2.1 La conception des circulations

Les circulations seront pensées pour faciliter les trajets des résidents jusqu'à leur logement, mais également jusqu'à leurs points d'intérêt (locaux communs et lieux de destination urbains), tout en faisant converger les flux vers les espaces vecteurs de convivialité.

Elles devront participer à limiter l'isolement des étudiants, inviter vers les espaces que celui-ci est venu chercher, mais également vers celui auquel il n'aurait pas pensé de prime abord. L'inciter à aller vers, dans un objectif de vivre ensemble.

Exigées rationnalisées, optimisées et efficaces, les circulations seront également qualitatives, conçues comme des transitions entre les communs et les espaces privatifs. Elles distribueront de manière efficace et lisible les logements et espaces communs, et participeront à l'ambiance et l'identité de la résidence. Elles seront au maximum éclairées naturellement et ponctuées de vues sur l'extérieur.

Le concepteur est invité à proposer des expressions graphiques et/ou coloristiques différentes à chaque étage, à chaque aile… pour faciliter l'orientations des usagers et visiteurs.

3.3.2.2 La signalétique

La signalétique est à prévoir dans le cadre du projet, et constitue un élément essentiel à intégrer à la conception du bâtiment. Qu'elle soit thématique ou directionnelle, elle accompagne les résidents et les visiteurs dans le bâtiment et à l'extérieur sur le site.

Certes normalisées, elle reste toutefois ouverte à la créativité.

La signalétique sera homogène sur l'ensemble du projet, fonctionnelle et esthétique. L'ensemble des supports, sols, murs, plafonds, pourra être sollicité.

Une signalétique « technique » est également à prévoir pour référencer et identifier l'ensemble des portes et espaces.

3.3.3 Les logements étudiants

3.3.3.1 Nombre et répartition typologique

L'objectif de l'opération est de retrouver de l'ordre de 746 logements dans un minimum de 740, répartis de la façon suivante :

%	Typologie
8%	Logement 9 m² (1 étudiant)
55%	Logement 12 m² (1 étudiant)
18%	Logement 14 m² (1 étudiant)
18%	Logement 18 (1 étudiant)
1%	Logement 30 à 35 m² (logement couple)
100%	TOTAL

Les logements pour colocataires ne sont pas souhaités.

Les duplex sont proscrits.

Les typologies seront mixées afin de ne pas créer de zones 9 m², 12 m², 14 m², 18 m², couple ou PMR qui participeraient à une concentration discriminante.

En cas de logements à RDC, leur nombre devra être suffisant pour ne pas créer un isolement.

3.3.3.2 Les logements PMR

Dans le respect de la réglementation, avec :

- Un minimum de 5% des logements destinés à accueillir 1 étudiant PMR.
- Un minimum de 5% des logements destinés à accueillir 2 étudiants PMR.

Le nombre minimum par typologie est de 1

Tous les équipements tels que siège de douche rabattables, barre de douche de maintien, barre de maintien rabattable dans les sanitaires, double judas optique sont notamment à prévoir.

Les logements PMR seront répartis dans les niveaux et dans les ailes afin de favoriser l'inclusion.

La création et/ou la réhabilitation d'ascenseurs permettra au concepteur de répartir ces logements judicieusement.

3.3.3.3 La conception des logements

Des logements de qualité doivent permettre de répondre aux attentes d'étudiants d'horizons variés : étudiants étrangers, en situation de handicap, boursiers ou non.

Quel que soit leur budget, les étudiants doivent disposer de logements confortables, bien équipés, fonctionnels et assurant leur sécurité et leur intimité.

Un même niveau de prestations est attendu pour toutes les typologies de logements.

Le logement devra bénéficier d'une conception optimisée. Les impératifs liés à l'accessibilité devront permettre une bonne exploitation du lieu de vie notamment. La géométrie des logements est simple, de préférence sur la base du rectangle ou du carré.

La pièce d'eau devra disposer d'une surface minimisée au regard des obligations liées à l'accessibilité, en bénéficiant si besoin d'équipements spécifiques.

En aucun cas le vocabulaire architectural de la façade ne devra porter préjudice à la luminosité des logements. Un facteur de lumière de jour de 2,5% est attendu dans 50% en surface des pièces de vie.

Les logements respecteront strictement la réglementation PMR.

L'emplacement des prises et des terminaux devra garantir l'aménagement et la maintenance à terme.

Les balcons et loggias sont proscrits. Hormis pour les logements de fonction, les terrasses devant les logements sont proscrites.

Leur hauteur sous plafond fini sera à minima de 2,45 m. Une tolérance à 2,20 mètres en cas de soffite ou dispositions particulières est acceptée.

3.3.3.4 Le mobilier

Du nouveau mobilier et agencement est à prévoir selon fiches espaces, à charge du titulaire.

Est notamment, est prévu l'équipement de chaque chambre :

- Lit,
- Rangement à proximité du lit,
- Bibliothèque à étagères fixes,
- Plan de travail doté d'une cuve inox, d'un égouttoir, une robinetterie et une plaque à induction deux feux,
- Meubles (sous plan de travail, niche de réfrigérateur, et meubles kitchenette),
- Placard équipé toute hauteur,
- Tout équipement nécessaire à la salle de bain du logement (cabine, receveur, WC, rideau de douche, porte savon…).

3.3.4 Les logements de fonction

Deux logements de fonction sont à prévoir sur la résidence Jules Mousseron. Ces logements seront à destination d'agents du Crous, et non de veilleur de nuit ou de concierge : il est donc important d'éviter de les mettre sur le trajet habituel des étudiants.

Ces logements pourront avantageusement être regroupés de manière à disposer d'entrée à proximité l'une de l'autre, et d'un local ou enclos permettant d'y loger des vélos ou du matériel de jardinage.

Il s'agira :

- D'un T4 d'environ 86 m² (entrée, WC avec lave-mains, cellier pour LL et SL, séjour, cuisine séparée ou semi-séparée, 3 chambres, 1 SDB) + extérieur,
- D'un T5 d'environ 98 m² (entrée, WC avec lave-mains, cellier pour LL et SL, séjour, cuisine séparée ou semi-séparée, 4 chambres, 1 SDB, 1 SDO) + extérieur.

Ces deux logements respecteront la réglementation PMR.

Les logements de fonction disposeront à minima d'une double orientation.

Leur hauteur sous plafond fini sera à minima de 2,45 m.

Ils bénéficieront d'une terrasse accessible d'un minimum de 15 m² ayant une réelle valeur d'usage (largeur et profondeur généreuses) et d'un jardin privatif, avec un accès direct depuis le salon et/ou la cuisine. Les jardins privatifs sont, à minima, tous délimités par des clôtures en panneaux treillis soudés plastifiés de 1,50m de haut.

Chaque logement bénéficie d'une place de stationnement aérienne à proximité du logement et d'un garage.

3.3.5 Les espaces du personnel

3.3.5.1 Les espaces administratifs

Dans le cadre de sa restructuration, la résidence Jules Mousseron accueillera à terme :

- Des bureaux pour la gestion même de la résidence, regroupés dans un ensemble fonctionnel, dont deux bureaux ouverts en comptoirs sur le hall ;
- Des bureaux pour du personnel gérant les sites du Valenciennois, regroupés dans un ensemble fonctionnel, et dont un bureau assistant social doit être facilement repérable et accessible même pour un étudiant ne résidant pas sur place ;
- Des bureaux pour la restauration, regroupés dans un ensemble fonctionnel.

Dans une logique de flux, de foisonnement des espaces d'accompagnement (salle de pause, sanitaires…) et d'organisation du bâtiment, il est imaginé un regroupement de l'ensemble des bureaux tertiaires, sans toutefois que cela constitue une imposition.

3.3.5.2 Les fonctions d'accompagnement

Au-delà du personnel administratif, du personnel technique (agents d'intervention et maintenance et agents d'entretien) et du personnel cafétéria est présent sur site.

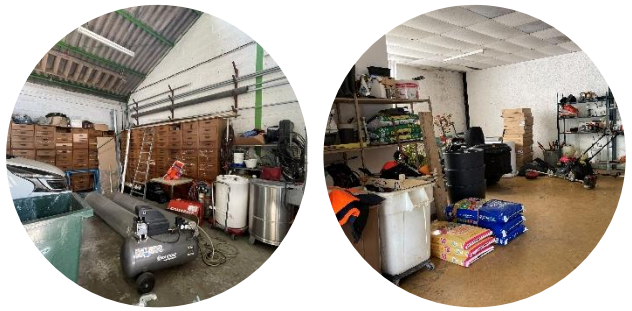
Le concepteur mettra en place l'ensemble des dispositions permettant le respect de la réglementation, et notamment code du travail et PMR (mise en place de vestiaires, douches, salle de personnel…).

Une salle de pause de 12 m² est à prévoir.

3.3.6 Les espaces logistiques et techniques

Actuellement, le Crous dispose de cellules dans la zone artisanale à l'Ouest de la résidence. Un des objectifs du projet et d'intégrer leur contenu au sein de la résidence, de sorte à permettre une meilleure gestion des flux, et la revente des cellules actuelles.

Ces cellules constituent en premier lieu des zones d'ateliers, qui doivent disposer d'éclairage naturel. Elles permettent de couper des plaques, réparer un équipement… et sont donc naturellement à disposer de sorte à permettre leur livraison et leur sortie de matériel lourd et encombrant.



Extraits du contenu des cellules artisanales à l'Ouest du site

Un magasin de produits d'entretien et un magasin EMOP (équipe mobile opérations se déplaçant sur le Valenciennois) sont également à retrouver sur site avec des flux logistiques importants. Ils seront idéalement à retrouver à proximité des cellules artisanales, dans une logique de flux (proximité des véhicules de service et d'une zone livraison).

3.3.7 Synthèse des besoins fonctionnels

3.3.7.1 Les locaux et leur surface

Les surfaces données pour les espaces communs sont indicatives, et peuvent être requestionnées au regard des usages et des implantations proposées par le concepteur. Le projet doit se dessiner dans une véritable corrélation entre lieux à habiter, usages souhaités et enjeux de convivialité.

Espaces communs					
Repère	**Désignation des locaux**	**Capacité**	**Quantité**	**Surface utile**	**Total SU m²**
Espaces d'accueil					
	SAS		1	selon projet	
	Hall d'entrée		1	selon projet	
Espaces de partage					609,00
Cafétéria	Espace convivialité		1	selon projet min. 200 m²	200,00
	Réception / stockage		1	10	10,00
	Zone pré-traitement		1	4	4,00
	Office préparation		1	15	15,00
	Vestiaires / sanitaires		1	selon besoins	
	Laverie		1	10	10,00
	Local déchets		1	5	5,00
	Cuisine commune	15	1	30	30,00
Salle polyvalente	Salle d'activités	30	1	65	65,00
	Salle de stockage		1	20	20,00
	Salle TV	25	1	50	50,00
	Espace détente ludique	25	1	50	50,00
	Espace(s) tennis de table		selon projet	selon projet	
Salles de travail	Salle de travail principal		1	selon projet min. 50 m²	50,00
	Petites salles de travail 6-8 personnes	8	5	16	80,00
	Petite salle de travail 10 personnes	10	1	20	20,00
	Sanitaires communs		1	optimisés	
Espaces d'accompagnement					
	Espaces d'attente et de travail informel		selon projet	selon projet	
	Laveries		selon projet	selon projet	
Espaces extérieurs					
	Local vélos		1	réglementaire	
	Terrasses		selon projet	pm	
	Stationnement véhicules		dito existant si possible PLU	pm	
			TOTAL surface utile Espaces communs		**609,00**

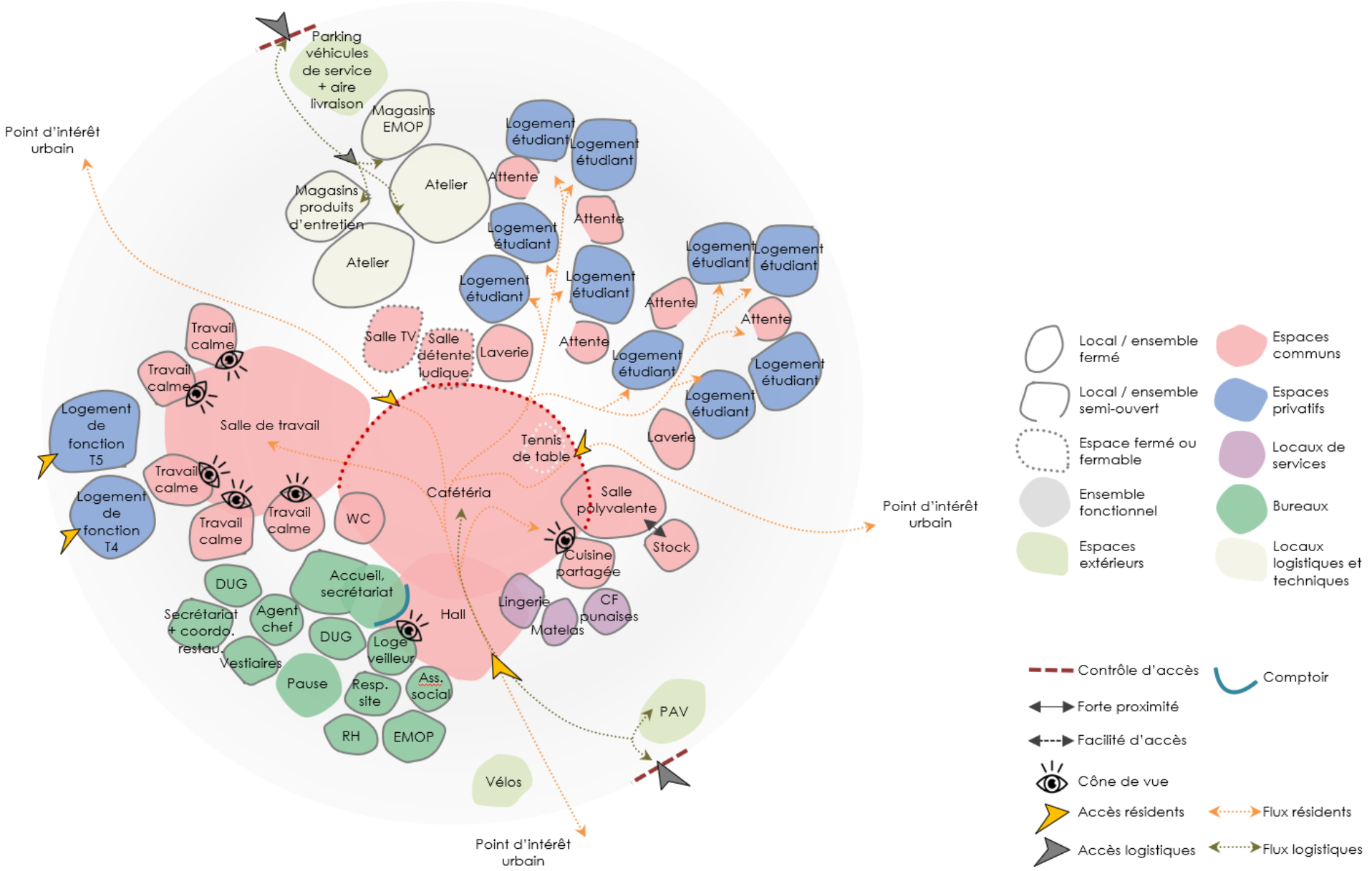
Espaces privatifs					
Repère	**Désignation des locaux**	**Capacité**	**Quantité**	**Surface utile**	**Total SU m²**
Espaces privatifs étudiants					9 958,00
	Studios	1	60	9,00	540,00
	Studios	1	410	12,00	4 920,00
	Studios	1	134	14,00	1 876,00
	Studios	1	134	18,00	2 412,00
	Logements couples	2	8	30,00	240,00
Logements de fonction					184,00
	T4		1	86,00	86,00
	T5		1	98,00	98,00
			TOTAL surface utile Espaces privatifs		**10 172,00**

Locaux de services					
Repère	**Désignation des locaux**	**Capacité**	**Quantité**	**Surface utile**	**Total SU m²**
	Local ménage		1	16	16,00
	Placard ménage		1	1	1,00
	Chambre froide pour punaises		1	13	13,00
	Local matelas neufs		1	18	18,00
Lingerie	Stockage linge propre		1	13	13,00
	Stockage linge sale		1	13	13,00
			TOTAL surface utile Locaux de services		**74,00**

Bureaux					
Repère	**Désignation des locaux**	**Capacité**	**Quantité**	**Surface utile**	**Total SU m²**
Bureaux administratifs					160,00
	Bureau d'accueil	7	1	56,00	56,00
	Loge veilleur	1	1	9,00	9,00
	Bureaux DUG et responsable site	1	3	12,00	36,00
	Bureaux individuels	1	3	9,00	27,00
	Bureaux collectifs	2	2	16,00	32,00
Locaux d'accompagnement					20,00
	Salle de pause		1	20,00	20,00
	Vestiaires		1	optimisé	
	Sanitaires du personnel		1	optimisé	
			TOTAL surface utile Bureaux		**180,00**

Locaux logistiques techniques					
Repère	**Désignation des locaux**	**Capacité**	**Quantité**	**Surface utile**	**Total SU m²**
	Magasins		2	50	100,00
	Cellules artisanales		2	90	180,00
	Locaux techniques			optimisés	
			TOTAL surface utile Locaux logistiques techniques		**280,00**

3.3.7.2 La traduction en schéma relationnel



3.4 Les besoins en travaux

3.4.1 L'état initial

3.4.1.1 Les espaces extérieurs

Travaux préalables :

Enlèvement ou comblement d'éléments tels que fosses enterrées, citernes enterrées ou aérienne, … (liste non exhaustive)

3.4.1.2 Les constructions

Les constructions existantes sont définies sur les documents remis en annexe confortés par les visites de site réalisées pendant la phase consultation. Tout élément visible est réputé connu. Les sondages ayant été autorisés, les structures du bâti sont réputées connues.

3.4.2 La purge et le débarrassage avant travaux

3.4.2.1 Le mobilier

La purge et débarrassage du mobilier existant est à charge du titulaire.

3.4.2.2 La purge d'éventuelles cuves ou citernes

La purge et l'évacuation d'éventuelles cuves ou citernes à l'intérieur des bâtiments fait partie des prestations incluses au titre du marché.

3.4.2.3 La purge des réseaux

Tous les réseaux d'installation, de distribution, d'alimentation et d'évacuation, d'appareillages, d'équipements… sont à purger dans le cadre du marché.

À noter que pour les courants forts, l'étendue de la purge se fait jusqu'au poste de transformation, et pour les courants faibles jusqu'aux baies de brassage.

3.4.3 Les travaux en présence d'amiante et de plomb

La problématique amiante et plomb est à traiter dans le cadre de la requalification de la résidence. Il est attendu le désamiantage et le déplombage complet des ouvrages.

Les rapports amiante et plomb sont disponibles en annexe.

En complément de ces interventions, le titulaire aura à charge l'ensemble des démarches préalables et ultérieures au désamiantage et déplombage, et notamment :

- Plan de retrait (produit en phase PRO),
- Mesures d'empoussièrement,
- Mesures libératoires (1ère et 2nde restitution),
- …

3.4.4 Les sujétions pour prévenir l'apparition d'insectes et de nuisibles

Dans le cadre de sa proposition architecturale, technique et financière, le titulaire devra anticiper les besoins d'exploitation de pourvoir aisément lutter contre l'apparition et la prolifération des nuisibles.

À ce titre, des sujétions seront à formuler par le titulaire afin notamment de :

- Mettre en œuvre des mobiliers ne nécessitant pas d'être jetés une fois réalisation d'un traitement de nuisibles,
- Refermer les socles de gaines lorsque c'est possible et pas uniquement lorsque la règlementation l'exige,
- Calfeutrer les fourreaux et les réservations pour éviter les zones de passage,
- Assurer une étanchéité à l'air des goulottes par l'application de rubans adhésifs et de pots d'encastrement étanches,
- Favoriser la collecte et l'évacuation des déchets en rationnalisant les points de collecte et leur implantation,
- …

3.4.5 Les postes transformateurs

Il existe deux postes transformateurs au sein de la résidence, à savoir :

- 1 poste sous le bâtiment C,
- 1 Poste sous le bâtiment A.

Il semblerait que le poste C alimente l'ensemble de la résidence alors que le poste A alimenterait les cellules commerciales au Nord du site.

Dans le cadre de la restructuration, le maintien en lieu et place de ces deux postes transformateurs est à prévoir dans le cadre du marché.

3.4.6 Chaufferie

La chaufferie sera traitée pour permettre l'obtention du niveau de performance requis et pour permettre ultérieurement le raccordement au RCU

3.4.7 Les points d'apports volontaires (PAV)

Les PAV sont aujourd'hui positionnés en entrée de site. Une réflexion peut être amorcée sur ces derniers. Le type d'intervention est laissée au libre choix du groupement :

- Maintient en lieu et place
- Déplacement des PAV ailleurs sur le site (coût à charge du SIAVED)
- Enfouissement des PAV
    - La fourniture des bennes et l'ensemble des travaux liés à cette mise en œuvre (génie civil, etc) doivent être chiffrés par le groupement et intégrés à l'offre.

Que les bennes soient déplacées ou enterrées, le nouvel emplacement devra répondre aux exigences suivantes :

- Être accessibles par un camion de 26 ou 32t
- Ne présenter aucun obstacle aérien (arbres, candélabres, etc) pour permettre le levage par grue
- Permettre le retournement du camion

3.5 Les fiches espaces : spécifications de chaque local

L'ensemble des locaux et espaces à prévoir sur le projet sont décrits dans des fiches locaux, qui précisent et synthétisent pour chaque espace :

- Les spécifications fonctionnelles d'affectation, de surface, d'implantation et de liaison,
- Les équipements à prévoir, et ceux pour informations,
- Les spécifications techniques,
- Les particularités propres à chaque espace.

Les indications du présent programme fournies au niveau des matériaux et des revêtements sont des critères minimaux de qualité à respecter. Des variantes peuvent être proposées par le titulaire, dans le respect de ces critères minimaux de qualité.

Les équipements indiqués « à prévoir » sont dus dans la présente opération. Ils sont à chiffrer.

Les équipements indiqués « pour information » ne font pas parti du budget initial de l'opération. Ils sont énumérés dans les fiches à titre indicatif, afin de les prendre en compte notamment pour la conception du local.

Pour tous les équipements (à prévoir et pour information), l'ensemble des branchements et réseaux doit être prévu. Les branchements et réseaux décrits dans les équipements à prévoir viennent en complément de ceux nécessaires pour l'ensemble des équipements.

L'ensemble des équipements à prévoir et pour information doit être représenté sur les plans. Une différence de représentation permettra de distinguer ce qui est chiffré de ce qui ne l'est pas (trait noir ou grisé par exemple, trait plein ou pointillé…).

3.5.2 Les espaces communs

3.5.2.1 Les espaces d'accueil

Le SAS

SAS	Implantation :	Surface :
	Accessible depuis l'extérieur. Contigu communiquant au hall d'entrée. Visible depuis le bureau d'accueil.	Selon projet – suffisamment grand pour permettre une fermeture de la première porte avant ouverture de la deuxième.

Spécifications fonctionnelles

La ou les entrées à la résidence se feront par un SAS, dont les fonctions sont de limiter les courants d'air, créer un tampon acoustique et thermique, et de sécuriser les flux. Ses dimensions seront suffisantes pour permettre la fermeture de la première porte avant ouverture de la seconde.
Le SAS permet également le nettoyage des pieds chaussés : tapis de sol encastré à prévoir sur toute la surface.

Dans le cas d'entrées / sorties plurielles à la résidence, elles seront toutes contrôlées par SAS dans les mêmes caractéristiques.

Équipement à prévoir	Équipement pour information
• Numéro de bâtiment. • Platine de rue avec lecteur de carte Crous (étudiants + logement de fonction). • Lecteur de badge Vigik pour La Poste. • Poubelle murale extérieure. • Cendrier extérieur. • Signalétique réglementaire et directionnelle. • Vidéosurveillance. • 1 PC pour l'entretien.	• Panneaux d'affichage.

Spécifications techniques	Définition	Description
Revêtement des parois	Sols	Tapis de sol encastré à lames métalliques sur toute la surface + plinthes médium peintes hydrofuge. Visserie anti-vandale pour encastrement (10 cm de retrait par rapport à chaque porte).
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A + protection bas de mur.
	Plafonds	Faux-plafond décoratif non démontable - Traitement acoustique, suspente proscrite. Revêtement participant à marquer identité de la résidence.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte monobloc robuste en tôle pleine masse et profilés acier, système de condamnation à trois ventouses (3x500 kg) - contrôle d'accès par carte Crous sur les deux portes du SAS. Vitrage morcelé triplex anti-effraction et anti-rayures.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Vitrage anti-effraction et anti-rayures.
	Porte	Porte monobloc robuste en tôle pleine masse et profilés acier, système de condamnation à trois ventouses (3x500 kg) - contrôle d'accès par carte Crous sur les deux portes du SAS. Vitrage morcelé triplex feuilleté, anti-effraction et anti-rayures.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Obligatoire.
	Éclairage artificiel	Point lumineux extérieur et éclairage intérieur LED sur détecteur de présence, avec dispositif permettant la gradation automatique de l'éclairage suivant l'éclairement naturel. En intérieur SAS, éclairage LED complémentaire de qualité et décoratif.
	Occultation	Sans objet.

Le hall

Hall	Implantation :	Surface :
	Accessible depuis le SAS, et donnant accès à la circulation du bureau d'accueil de la résidence. Visible depuis l'accueil, et donnant vue sur les espaces communs (cafétéria…).	Selon projet.

Spécifications fonctionnelles

Espace ouverte et lumineux, desservant toutes les fonctions du bâtiment.
Il est la première image intérieure que l'on a de la résidence : il donne l'identité du lieu.
Il permet un lien visuel avec les locaux communs, et notamment avec la cafétéria, qui est un lieu ouvert aux étudiants des écoles alentours (campus du Mont Houy notamment).
Espace intimisé par rapport au domaine public, le hall doit favoriser les rencontres et, par le lien visuel sur les espaces communs, éviter leur privatisation par certains résidents.
Il doit donner un sentiment de sécurité au sein de la résidence.
Le hall est également le dernier lieu avant la sortie de la résidence : des assises doivent permettre aux résidents d'attendre d'autres locataires avec qui partager le chemin.
Au-delà des usages de convivialité, le hall permet la distribution du courrier et des colis par les services de la Poste et les livreurs de colis à domicile. Il doit être d'utilisation facile pour les étudiants qui en font un usage quotidien, pour le personnel d'entretien mais aussi pour d'éventuels usagers très ponctuels comme les livreurs ou le postier.
La hauteur sous plafond est à maximiser, toutefois, la hauteur minimale sera de 2,40 m avec une tolérance de 30 % de la surface à 2,20 m.

Équipement à prévoir

- Boîtes aux lettres (1 par résident) dimensions 29x27x12, avec ouverture générale.
- -Consigne à colis
- 2 panneaux de 4 feuilles A4 chacun pour affichage réglementaire et affichage libre résidents et exploitants.
- Poubelle murale fixe anti-vandale.
- Alimentations (électrique + RJ45 + EF) et évacuation pour raccordement distributeur de boissons.
- Attente électrique et RJ 45 écran d'affichage.
- 1 PC + 1 RJ45 en faux plafond pour couverture WIFI, avec trappe d'accès pour intervention sans dégradation de la finition.
- 1 PC tous les 30 m² pour entretien / ménage.
- Signalétique réglementaire et directionnelle.
- Éclairage de secours, bloc autonome rechargé par le secteur.
- Affichette « interdiction de fumer / vapoter ».
- Vidéosurveillance

Équipement pour information

- Distributeurs de boissons.
- Écran d'affichage.
- Tables basses, chauffeuses, assises diversifiées.
- Borne WIFI.

Spécifications techniques	Définition	Description
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4 + plinthes médium peintes hydrofuge. Revêtement participant à marquer identité de la résidence. Un revêtement de sol de couleur blanche est proscrit.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A + protection bas de mur.
	Plafonds	Faux-plafond décoratif non démontable - Traitement acoustique, suspente proscrite. Revêtement participant à marquer identité de la résidence.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte de SAS (voir description dans la fiche afférente).
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Double vitrage feuilleté, retardataire d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Obligatoire.
	Éclairage artificiel	Éclairage LED sur détecteur de présence, avec dispositif permettant la gradation automatique de l'éclairage suivant l'éclairement naturel. Éclairage LED de qualité et décoratif.
	Occultation	Sans objet.

3.5.2.2 Les espaces de partage de la résidence

La cafétéria - l'espace convivialité

Cafétéria – **espace convivialité**	**Implantation :** À proximité des sanitaires communs. Accessible facilement et directement pour les étudiants de la résidence et des écoles environnantes (notamment campus du Mont Houy). Contigu communicant avec le point restauration dans un ensemble « cafétéria ». Idéalement contigu communiquant avec une terrasse.	**Surface :** Selon projet, dans un minimum de 200 m²

Spécifications fonctionnelles

L'espace convivialité / cafétéria doit être ouvert, accessible directement et facilement pour les étudiants de la résidence et des écoles environnantes. Il sera généreusement vitré et lisible depuis l'intérieur et l'extérieur de sorte qu'il puisse bénéficier de surveillance passive, et de lumière naturelle. Il sera idéalement prolongé par un espace extérieur dédié, à l'intérieur d'une enceinte résidentialisée.

Cet espace collectif doit faciliter les échanges et dialogues entre résidents et étudiants de différents horizons, et permettre une diversité d'activités : se restaurer, prendre un café, jouer à des jeux de société, s'amuser à une soirée halloween, réunir les nouveaux résidents autour d'un pot d'entrée... Ces espaces d'interactions s'articulent paisiblement avec les studios Ils doivent favoriser l'expérience du vivre ensemble et du faire ensemble.

L'espace de convivialité est utilisable par tous pendant les horaires d'ouverture de la cafétéria, et par les résidents uniquement hors de ces horaires.

Espace accueillant, dynamique, vivant, maîtrisé, appropriable. Espace intimisé par rapport au domaine public si vitré. Espace éloigné des logements pour limiter les nuisances sonores. Traitement acoustique d'ambiance et isolation phonique renforcée ; éclairage artificiel de qualité et décoratif + éclairage blanc pour entretien / ménage avec commande dissociée.

Dans le cas de création d'une salle de plus de 100 m², création de sous-espaces via des éléments de décorations / traitement des revêtements sol, mur, plafond / demi-cloisons ou cloisons ajourées / ...

L'espace doit permettre une facile reconfiguration suivant les besoins : le positionnement des prises au mur en hauteur, et en quadrillage suivant surface de la salle, doivent permettre de s'adapter à ces reconfigurations. Proportions facilement aménageables.

Prévoir une alcôve pouvant selon décision ultérieure être fermée dans le cas d'utilisation en espace de rangement, ou permettre l'implantation de deux distributeurs standards à flan de cloisons.

La hauteur sous plafond est à maximiser, toutefois, la hauteur minimale sera de 2,40 m avec une tolérance de 30 % de la surface à 2,20 m.

Traitement acoustique d'ambiance et isolation phonique renforcée.

Ventilation mécanique double flux des locaux avec variation de débit en fonction du pic de fréquentation quotidien et selon l'usage permettant l'accueil de 3 personnes / m².

Couverture Wi-Fi capable de supporter une forte demande de l'ordre de 50 mégas (fourniture des équipements actifs de ces locaux).

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• 1 PC 10/16 A + 1 USB + 1 RJ45 pour 2 assises dans un quadrillage permettant la modularité de l'espace (système robuste, anti-vandale et facile d'entretien). • 1 PC + HDMI au plafond pour vidéoprojecteur + 1 PC + RJ45 + HDMI mural sur zone de connexion entre PC portable et vidéoprojecteur. • 1 PC + 1 RJ45 en faux plafond pour couverture WIFI, avec trappe d'accès pour intervention sans dégradation de la finition. • 1 PC tous les 30 m² pour entretien / ménage. • Mobilier architectonique connecté selon projet (tablette haute, gradinage...). • 2 panneaux de 4 feuilles A4 chacun pour affichage réglementaire et affichage libre résidents et exploitants. • Équipements actifs pour couverture WIFI. • Alimentations (électrique + eau froide + RJ45) et évacuation pour raccordement de distributeur de boissons.	• 2 distributeurs taille standard. • Mobilier (chaises, tables, canapé, fauteuil, table basse…). • Tables de ping-pong… • Vidéoprojecteur.

Les spécifications techniques sont reprises page suivante.

Spécifications techniques	Définition	Description
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4 + plinthes médium peintes hydrofuge. Revêtement participant à marquer l'identité de la résidence. Un revêtement de sol de couleur blanche est proscrit. Tapis de sol encastré au niveau des accès direct extérieur.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A. Colorimétrie participant à marquer identité de la résidence, et permettant d'éviter les salissures rapidement. Prévoir un mur libre pour la projection.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition A. Traitement acoustique - suspente proscrite. Revêtement participant à marquer identité de la résidence.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte intérieure à âme pleine, serrure commandée par carte Crous avec cylindre de secours, ferme-porte, butée de porte fixée au sol.
	Divers	Ensembles vitrés toute hauteur.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Double vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Porte extérieure isolante, robuste, commandée par carte Crous (intérieur et extérieur) avec cylindre de secours, ferme porte.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire
	Éclairage artificiel	LED, commande manuelle. Éclairage de qualité et décoratif.
	Occultation	Système(s) d'occultation facile d'entretien, permettant de se protéger de l'éblouissement et d'organiser des projections.

La cafétéria - le point restauration (liaison froide)

Cafétéria – point restauration **Réception / Stockage**	**Implantation :** Facilement accessible depuis l'extérieur pour les livraisons. Contigu communicant avec la zone de pré-traitement.	**Surface :** 10 m²

Spécifications fonctionnelles

Local destiné à la réception et décartonnage des produits de la restauration (denrées alimentaires et non alimentaires), et à leur stockage.

La réception est un espace qui sera accessible au matériel roulant depuis le hall d'accueil (et donc depuis l'extérieur) pour permettre le déchargement du véhicule de livraison des denrées alimentaires en chariots / socles rouleurs ainsi que de tous les produits et équipements en provenance de la cuisines centrales nécessaires au bon fonctionnement du restaurant satellite.

Local ventilé.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• Poste de désinfection. • Lave-main à commande non manuelle. • Armoire froide positive. • Armoire froide négative. • Caniveau de sol. • Siphon de sol. • Nombre de PC adapté au besoin de l'espace.	• Table de décartonnage / déboitage. • 1 poste de travail informatisé. • Armoire haute (épicerie). • Armoire haute (produits d'entretien). • Désinsectiseurs.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4 qualité hygiène, antidérapant, nettoyable à grandes eaux + plinthes assorties.
	Murs	Panneaux isotherme lisse / paroi - avec lisse de protection et protection des angles - plinthe hauteur moyenne chasse roue.
	Plafonds	Plafond en dalle hygiène lessivable.
Menuiseries intérieures	Porte	Chassis métallique peint époxy, porte stratifiée deux faces. Serrure commandée par carte Crous avec cylindre de secours, ferme-porte, butée de porte fixée au sol. Pied de porte résistant au nettoyage grandes eaux.
	Divers	Selon projet.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Si donnant sur RDC, double vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Obligatoire.
	Éclairage artificiel	LED. Système de gestion d'éclairage et détecteur de mouvements basé sur des capteurs et adapté aux besoins.
	Occultation	Selon projet, limitant l'éblouissement le cas échéant.

Cafétéria – point restauration **Zone pré-traitement**	**Implantation :** En lien direct avec le stockage et avec l'espace de convivialité. À proximité du local déchets	**Surface :** 4 m²
Spécifications fonctionnelles La zone de pré-traitement / décontamination permet de décontaminer les produits qui sortent des zones de stockage et qui doivent entrer en zone de remise en température dans un espace affecté. Il est souhaitable que l'accès au local déchets depuis cet espace soit aisé. Cet espace pourra être affecté soit à la réception, soit à l'office en fonction de la configuration des locaux. On réalise dans cette zone : le lavage des fruits bruts, et le déconditionnement des produits livrés dans leur conditionnement d'origine. Réseau WIFI accessible.		
Équipement à prévoir • Desserte. • Plonge : 2 bacs + égouttoir lisse, robinet ¼ tour col cygne pivotant + douchette. • Nombre de PC adapté au besoin de l'espace. • Siphon de sol.	**Équipement pour information** •	

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4 qualité hygiène, antidérapant, nettoyable à grandes eaux + plinthes assorties.
	Murs	Panneaux isotherme lisse / paroi - avec lisse de protection et protection des angles - plinthe hauteur moyenne chasse roue.
	Plafonds	Plafond en dalle hygiène lessivable.
Menuiseries intérieures	Porte	Chassis inox, porte va-et-vient PVC. Butées de porte fixée au sol. Pied de porte résistant au nettoyage grandes eaux.
	Divers	Selon projet.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Si donnant sur RDC, double vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Non obligatoire.
	Éclairage artificiel	LED. Système de gestion d'éclairage et détecteur de mouvements basé sur des capteurs et adapté aux besoins.
	Occultation	Selon projet, limitant l'éblouissement le cas échéant.

Cafétéria – point restauration **Office préparation**	**Implantation :** Contigu communicant avec la zone pré-traitement et avec l'espace convivialité.	**Surface :** 15 m²
Spécifications fonctionnelles La zone de préparation est connectée à la zone de prétraitement. L'office permet de desservir directement l'espace de convivialité. Zone de remise en température des plats qui partiront en salle de repas. L'office préparation doit afficher une température entre 12°C et 14°C. L'acoustique y sera soignée. Réseau WIFI accessible.		
Équipement à prévoir • Lave-main à commande non manuelle. • Siphon de sol. • Caniveau de sol. • Nombre de PC adapté au besoin de l'espace.	**Équipement pour information** • Armoire de stérilisation couteaux. • Four mixte 6 niveaux. • Meuble bas neutre, adossé tout inox. • Vitrocéramique 4 foyers sur meuble avec placard fermé.	

Spécifications techniques	Définition	Description
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4 qualité hygiène, antidérapant, nettoyable à grandes eaux + plinthes assorties.
	Murs	Panneaux isotherme lisse / paroi - avec lisse de protection et protection des angles - plinthe hauteur moyenne chasse roue.
	Plafonds	Plafond en dalle hygiène lessivable.
Menuiseries intérieures	Porte	Chassis inox, porte va-et-vient PVC. Butées de porte fixée au sol. Pied de porte résistant au nettoyage grandes eaux.
	Divers	Selon projet.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Si donnant sur RDC, double vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Non obligatoire.
	Éclairage artificiel	LED. Système de gestion d'éclairage et détecteur de mouvements basé sur des capteurs et adapté aux besoins.
	Occultation	Selon projet, limitant l'éblouissement le cas échéant.

Cafétéria – point restauration **Vestiaires / sanitaires**	**Implantation :** Accès direct depuis le hall. Accès direct à l'espace réception / stockage.	**Surface :** Selon besoins.

Spécifications fonctionnelles

Les vestiaires permettent à tous les agents de changer leur tenue de ville pour une tenue de travail, de mettre en sécurité leurs biens personnels, de prendre une douche et de se rendre aux sanitaires. Vestiaires, douches et WC font partie de la même zone. VMC à prévoir.

De manière à ne pas affecter les casiers en fonction d'un « quota » d'hommes / ou de femmes, à limiter la surface des vestiaires et assurer leur conformité il est proposé de baser la conception sur le principe de fonctionnement suivant :

- Les agents accèdent directement aux vestiaires depuis le hall d'accueil.
- Ils pénètrent dans une zone commune hommes et femmes où sont disposés les casiers. Dans cette zone, ils peuvent déposer leurs premiers effets personnels, prendre leur tenue professionnelle du jour et accéder à la zone privative des vestiaires.
- Dans cette zone privatisée et divisée en homme / femme, ils peuvent soit accéder à une cabine de déshabillage, soit à un sanitaire / douche PMR (visant l'économie de surface).
- En cabine de déshabillage ils pourront revêtir la tenue professionnelle et regagner la zone casiers pour y déposer leurs derniers effets.
- Enfin en sortie de vestiaires, le personnel de cuisine peut se laver les mains et accéder aux locaux de production et/ou de stockage en tenue.

Équipement à prévoir

- Lave-mains PMR, 8 casiers vestiaires métalliques permettant la mise en place de cadenas, bancs phénoliques hauteur 2 m en partie centrale. Poubelles murales.
- Receveurs de douche PMR céramique avec sol anti-dérapant et garde d'eau. Douchette effet venturi sur barre de douche, robinetterie mitigeuse EF/EC. Rideaux de douche, portes savon, barres porte serviettes. Équipements PMR réglementaires.
- Bloc WC PMR posé au sol avec chasse 3/6L et abattant. Lavabos PMR avec robinetterie mitigeuse (EF/EC) sur détection avec porte savon + miroir. Dérouleur de papier toilettes inox, porte savon, distributeur de serviettes en papier, 2 patères par bloc, poubelle murale. Équipements PMR suivant réglementation.
- Siphon de sol.
- Caniveau de sol.
- Nombre de PC adapté au besoin de l'espace.

Équipement pour information

- 3 armoires distribution de linge.
- 1 casier linge sale.
- Sèche-mains électriques.

Spécifications techniques	Définition	Description
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4, antidérapant, nettoyable à grandes eaux + plinthes assorties.
	Murs	Faïence toute hauteur avec hydrofuge préalable.
	Plafonds	Peinture lessivable finition B.
Menuiseries intérieures	Porte	Chassis métallique peint époxy, porte stratifiée deux faces. Serrure commandée par carte Crous avec cylindre de secours, ferme-porte, butée de porte fixée au sol. Pied de porte résistant au nettoyage grandes eaux. Sur douche, porte alvéolaire avec classement hydro, serrure bec de cane.
	Divers	Selon projet.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Opalescent. Si donnant sur RDC, double vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Non obligatoire.
	Éclairage artificiel	LED, uniforme et orienté. Système de gestion d'éclairage et détecteur de mouvements basé sur des capteurs et adapté aux besoins.
	Occultation	Selon projet, limitant l'éblouissement le cas échéant.

Cafétéria – point restauration **Laverie**	**Implantation :** Contigu communicante avec l'espace convivialité. Facilité d'accès au local déchets.	**Surface :** 10 m²
Spécifications fonctionnelles Ce local traitera le lavage et la désinfection de : • La vaisselle des convives, • Des batteries, • Des ustensiles de la préparation. Il est souhaitable que la laverie dispose d'un accès aisé vers le local déchets pour l'évacuation des déchets alimentaires sans passer par les locaux de préparation. WIFI accessible.		
Équipement à prévoir • Desserte. • Plonge : 2 bacs + égouttoir lisse, robinet ¼ tour col cygne pivotant + douchette. • Hotte au-dessus de la machine. • Siphon de sol. • Caniveau de sol. • Nombre de PC adapté au besoin de l'espace.	**Équipement pour information** • Lave-vaisselle frontal. • Armoire haute (rangement).	

Spécifications techniques	Définition	Description
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4 antidérapant, nettoyable à grandes eaux + plinthes assorties.
	Murs	Panneaux isotherme lisse / paroi - avec lisse de protection et protection des angles - plinthe hauteur moyenne chasse roue.
	Plafonds	Panneaux isotherme lisses.
Menuiseries intérieures	Porte	Chassis inox, porte va-et-vient PVC. Serrure commandée par carte Crous avec cylindre de secours, ferme-porte, butée de porte fixée au sol. Pied de porte résistant au nettoyage grandes eaux.
	Divers	Selon projet.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Si donnant sur RDC, double vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Souhaité.
	Éclairage artificiel	LED. Système de gestion d'éclairage et détecteur de mouvements basé sur des capteurs et adapté aux besoins.
	Occultation	Selon projet, limitant l'éblouissement le cas échéant.

Cafétéria – point restauration **Local déchets**	**Implantation :** Accès direct extérieur de préférence Facilement accessible depuis la laverie et l'office préparation.	**Surface :** 5 m²
Spécifications fonctionnelles Espace destiné au stockage des containers de poubelles du restaurant satellite. Volume adapté à la disposition de containers permettant le tri sélectif. Le local doit être conçu de telle sorte à être nettoyé à grande eau. Espace réfrigéré : La température du local doit être comprise entre 14°C et 15°C.		
Équipement à prévoir • Alarme sonore et lumineuse. • Poste de lavage, avec enrouleur tuyau automatique. • Réfrigération du local. • Groupe frigorifique CF + évaporateur. • Attentes EF. • Siphon de sol. • Nombre de PC adapté au besoin de l'espace.	**Équipement pour information** • Désinsectiseurs.	

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4 antidérapant, nettoyable à grandes eaux + plinthes assorties.
	Murs	Panneaux isotherme lisse / paroi - avec lisse de protection et protection des angles - plinthe hauteur moyenne chasse roue.
	Plafonds	Panneaux isotherme lisses. Plafonds coupe-feu et peinture hydrofuge.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte de service de chambre froide isolée. Serrure commandée par carte Crous avec cylindre de secours, ferme-porte, butée de porte fixée au sol.
	Divers	Selon projet.
Menuiseries extérieures	Baies	Sans objet.
	Porte	Bloc-porte isotherme Vantail épaisseur 60cm, amé en mousse polyuréthane injectée (sans CFC). Parement acier galvanisé laqué ou inox. Cadre et contre-cadre en aluminium ou inox avec rupture de pont thermique
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Non obligatoire.
	Éclairage artificiel	LED. Système de gestion d'éclairage et détecteur de mouvements basé sur des capteurs et adapté aux besoins.
	Occultation	Selon projet, limitant l'éblouissement le cas échéant.

Cuisine commune

Cuisine commune	**Implantation :** Contigu communicant avec l'espace de convivialité.	**Surface :** 30 m²

Spécifications fonctionnelles

Pour préserver le lien social et limiter l'isolement lié à cette individualisation, le Crous souhaite implanter une cuisine commune au sein de la résidence.

Cet espace offrira aux étudiants la possibilité :

- de cuisiner ensemble, de manière spontanée ou conviviale,
- de participer à des ateliers culinaires organisés ponctuellement.

L'espace sera dédié exclusivement à la préparation des repas – non destiné à la prise de repas. Les repas pourront ensuite être partagés dans les espaces communs attenants, notamment la cafétéria.

L'espace devra être fermé, pour des raisons d'usage (maîtrise des odeurs, sécurité…), mais conçu de manière à maintenir des vues et des connexions visuelles avec le hall et l'espace cafétéria, afin de favoriser la transparence, la convivialité et l'inclusion dans la vie collective de la résidence.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• Cuisine équipée : rangements hauts et bas fermables à clés, four, plaque de cuisson 4 feux induction encastrée dans plan de travail sans bouton avec minuteur, hotte, réfrigérateur combiné, lave-vaisselle. • Évier 2 cuves inox nid d'abeille / grès émaillé 120 avec égouttoir. Mitigeur EC/EF, coupure alimentation sous placard à clefs. • Plan de travail. • 4 PC au-dessus du plan de travail. • 1 PC pour entretien.	• Machine à café, bouilloire, robot de cuisine dans l'espace cuisine, micro-onde. • Poubelles de tri déchets ménagers.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4 + plinthes médium peintes hydrofuge. Revêtement participant à marquer l'identité de la résidence.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A. Colorimétrie participant à marquer identité de la résidence, et permettant d'éviter les salissures rapidement. Crédence résistante et décorative, facile d'entretien au-dessus du plan de travail, compris retour.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition A. Traitement acoustique - suspente proscrite. Revêtement participant à marquer l'identité de la résidence.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte intérieure à âme pleine, serrure commandée par carte Crous avec cylindre de secours, ferme-porte, butée de porte fixée au sol.
	Divers	Ensembles vitrés toute hauteur.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Double vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire.
	Éclairage artificiel	LED, commande manuelle. Éclairage de qualité et décoratif.
	Occultation	Système(s) d'occultation facile d'entretien, permettant de se protéger de l'éblouissement.

La salle polyvalente

Salle polyvalente	**Implantation :** Judicieusement implantée au regard de sa pluralité d'usages.	**Surface :** 85 m²

Spécifications fonctionnelles

La salle polyvalente doit permettre aux étudiants de réaliser des activités artistiques, des petits évènements, des ateliers, des réunions… Elle devra être pensée pour offrir une grande flexibilité d'utilisation, tout en étant accessible et fonctionnelle. Elle est privatisable pour des petits évènements festifs (anniversaire…).

Elle doit également permettre la réunion du personnel travaillant au sein du bâtiment (personnel site ou résidence notamment).

Espace lumineux bénéficiant d'un éclairage naturel, l'ambiance y est chaleureuse, et doit inviter à l'expression.

L'occultation du local doit permettre des diffusions sur écran dans des conditions optimales.

Un traitement acoustique est à mettre en place pour des questions de limitation des nuisances sonores pour les locaux environnants (insonorisation et anti-réverbération). La salle est équipée d'éclairage artificiel de qualité, équipée de prises de courant en nombre suffisant pour brancher le matériel nécessaire aux activités collectives et pour l'entretien/nettoyage du local.

La salle polyvalente sera généreusement vitrée et lisible depuis l'intérieur et l'extérieur de sorte à ce qu'elle puisse bénéficier de surveillance passive, et de lumière naturelle.

Un sous-espace fermé d'environ 20 m² sera délimité pour le stockage du mobilier (tables, chaises) lors d'activités nécessitant un dégagement de l'espace, notamment pour faciliter la circulation ou les activités en position debout, ou encore pour le stockage de matériel et d'équipement (imprimante numérique, matériel de peinture, tableaux…).

Chaque salle (salle d'activité et de stockage) doit être équipée d'un évier avec eau chaude et eau froide pour répondre aux besoins d'hygiène lors des activités pratique.

Équipement à prévoir

- Lavabos PMR avec robinetterie mitigeuse (EF/EC) sur détection avec porte savon + miroir dans chaque espace.
- 4 PC.
- 1 PC + HDMI au plafond pour vidéoprojecteur + 1 PC + RJ45 + HDMI mural sur zone de connexion entre PC portable et vidéoprojecteur.
- 1 PC + 1 RJ45 en faux plafond pour couverture WIFI, avec trappe d'accès pour intervention sans dégradation de la finition.
- 1 PC tous les 30 m² pour entretien / ménage.

Équipement pour information

- Tables et chaises permettant les configurations en mode réunion, en mode îlot…
- Étagères de rangement de matériel nécessaire aux activités (dans le sous espace stockage).
- Vidéoprojecteur.
- Borne WIFI.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol souple U4P4 + plinthes médium peintes hydrofuge. Revêtement participant à marquer l'identité de la résidence. Un revêtement de sol de couleur blanche est proscrit.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A. Colorimétrie participant à marquer l'identité de la résidence, et permettant d'éviter les salissures rapidement. Prévoir un mur libre pour la projection.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition A. Traitement acoustique - suspente proscrite. Revêtement participant à marquer l'identité de la résidence.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte intérieure à âme pleine, serrure commandée par carte Crous avec cylindre de secours, ferme-porte, butée de porte fixée au sol.
	Divers	Ensembles vitrés.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Double vitrage. Si accessible, vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire
	Éclairage artificiel	LED, commande manuelle. Éclairage de qualité et décoratif.
	Occultation	Système(s) d'occultation facile d'entretien, permettant de se protéger de l'éblouissement et d'organiser des projections.

La salle TV

Salle TV	**Implantation :** Accessible depuis les espaces communs – visible, à distance de la cafétéria.	**Surface :** 50 m²

Spécifications fonctionnelles

Salle TV conviviale et polyvalente, capable d'accueillir une trentaine de personnes, adaptée à la fois au visionnage quotidien (TV, séries) et à l'organisation de soirées cinéma autour de films spécifiques. Le mobilier doit être confortable mais amovible.

L'espace doit :

- Être suffisamment ouvert pour rester visible et accessible, favorisant ainsi le sentiment de sécurité, même pour une personne seule.
- En même temps, il doit offrir une certaine fermeture acoustique et visuelle afin de permettre une immersion sonore et lumineuse, sans perturber les autres zones.
- Son positionnement doit garantir une certaine distance par rapport à la cafétéria, afin de ne pas générer de nuisances croisées (bruit, odeurs, flux de passage).

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• 1 PC + HDMI au plafond pour vidéoprojecteur + 1 PC + RJ45 + HDMI mural sur zone de connexion entre PC portable et vidéoprojecteur. • 1 PC + 1 RJ45 en faux plafond pour couverture WIFI, avec trappe d'accès pour intervention sans dégradation de la finition. • 1 PC tous les 30 m² pour entretien / ménage.	• Assises confortables et amovibles. • Vidéoprojecteur ou écran TV. • Borne WIFI.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol souple U4P4 + plinthes médium peintes hydrofuge. Revêtement participant à marquer l'identité de la résidence. Un revêtement de sol de couleur blanche est proscrit.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A. Colorimétrie participant à marquer l'identité de la résidence, et permettant d'éviter les salissures rapidement. Prévoir un mur libre pour la projection.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition A. Traitement acoustique - suspente proscrite. Revêtement participant à marquer identité de la résidence.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte intérieure à âme pleine, serrure commandée par carte Crous avec cylindre de secours, ferme-porte, butée de porte fixée au sol.
	Divers	Ensembles vitrés.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Double vitrage. Si accessible, vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire
	Éclairage artificiel	LED, commande manuelle. Éclairage de qualité et décoratif.
	Occultation	Système(s) d'occultation facile d'entretien, permettant de se protéger de l'éblouissement et d'organiser des projections.

L'espace détente ludique

Espace détente ludique	**Implantation :** Selon projet, implanté judicieusement dans une logique de vie collective et de mixité des usages, en complémentarité des autres espaces communs.	**Surface :** 50 m²

Spécifications fonctionnelles

Il ne s'agit pas de créer une salle de gaming immersive, mais plutôt un espace de détente ludique, équipé :

- D'une ou deux consoles de jeu,
- D'un grand écran,
- De banquettes confortables, dans une ambiance conviviale.

Cet espace vise à offrir un moment de divertissement partagé, sans créer un lieu de repli ou de pratique intensive du jeu vidéo. Il s'inscrit dans une logique de vie collective et de mixité des usages, complémentaire des autres espaces communs (salle TV, cafétéria…).

Une réflexion est à mener quant à l'emplacement et au degré d'ouverture et d'autonomie de cet espace :

- Espace ouvert : intégré visuellement et spatialement au hall ou à la cafétéria ?
- Espace semi-ouvert : partiellement cloisonné pour limiter les nuisances tout en restant accessible ?
- Espace fermé avec transparence visuelle : isolé pour maîtriser les usages, notamment sonores, mais avec transparence visuelle recommandée ?

Le choix devra prendre en compte les usages attendus et les usages voisins, les flux, le confort acoustique / l'ambiance sonore, les questions de supervision et l'équilibre avec les autres espaces communs.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• 1 PC + HDMI au plafond pour vidéoprojecteur + 1 PC + RJ45 + HDMI mural sur zone de connexion entre PC portable / consoles et vidéoprojecteur. • 1 PC + 1 RJ45 en faux plafond pour couverture WIFI, avec trappe d'accès pour intervention sans dégradation de la finition. • 1 PC tous les 30 m² pour entretien / ménage.	• Assises confortables et amovibles. • Vidéoprojecteur ou écran TV. • Consoles • Borne WIFI.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol souple U4P4 + plinthes médium peintes hydrofuge. Revêtement participant à marquer l'identité de la résidence. Un revêtement de sol de couleur blanche est proscrit.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A. Colorimétrie participant à marquer l'identité de la résidence, et permettant d'éviter les salissures rapidement. Prévoir un mur libre pour la projection.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition A. Traitement acoustique - suspente proscrite. Revêtement participant à marquer identité de la résidence.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte intérieure à âme pleine, serrure commandée par carte Crous avec cylindre de secours, ferme-porte, butée de porte fixée au sol.
	Divers	Ensembles vitrés.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Double vitrage. Si accessible, vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire
	Éclairage artificiel	LED, commande manuelle. Éclairage de qualité et décoratif.
	Occultation	Système(s) d'occultation facile d'entretien, permettant de se protéger de l'éblouissement et d'organiser des projections.

Le(s) espace(s) tennis de table

Espace(s) tennis de table	**Implantation :** Selon projet, implanté judicieusement dans une logique de vie collective et de mixité des usages, en complémentarité des autres espaces communs.	**Surface :** Prévoir des « terrains » de pratique de 3 m x 6 m
Spécifications fonctionnelles Espace de jeux, d'activités permettant de faire du ping-pong. Prévoir l'espace nécessaire pour tourner autour des tables. Les tables de ping-pong pourraient être intégrées dans des espaces fermés dédiés, comme des salles de squash, ou bien être placées dans des espaces plus ouverts, tels que le hall, la cafétéria, ou d'autres lieux communs, afin de favoriser la visibilité et l'animation de l'espace. L'objectif est de créer un environnement dynamique et interactif, tout en définissant clairement les espaces de jeu pour garantir la sécurité et le confort acoustique des autres usagers. Prévoir un traitement acoustique d'ambiance et une isolation phonique renforcée.		
Équipement à prévoir • Nombre de PC adapté au besoin de l'espace.	**Équipement pour information** • 3 tables de ping-pong aux dimensions standards (2,74 m x 1,525 m).	

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol souple U4P4 + plinthes médium peintes hydrofuge. Revêtement participant à marquer l'identité de la résidence. Un revêtement de sol de couleur blanche est proscrit. Tapis de sol encastré dans le cas d'accès direct extérieur.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A. Colorimétrie participant à marquer l'identité de la résidence, et permettant d'éviter les salissures rapidement. Prévoir un mur libre pour la projection.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition A. Traitement acoustique - suspente proscrite. Revêtement participant à marquer identité de la résidence.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte intérieure à âme pleine, serrure commandée par carte Crous avec cylindre de secours, ferme-porte, butée de porte fixée au sol.
	Divers	Ensembles vitrés toute hauteur.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Double vitrage. Si accessible, vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Porte extérieure isolante, robuste, commandée par carte Crous (intérieur et extérieur) avec cylindre de secours, ferme porte.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire
	Éclairage artificiel	LED, commande manuelle. Éclairage de qualité et décoratif.
	Occultation	Système(s) d'occultation facile d'entretien, permettant de se protéger de l'éblouissement et d'organiser des projections.

La salle de travail

Salle de travail	Implantation :	Surface :
	Judicieusement implantée, de façon centrale par rapport aux logements.	Selon projet, dans un minimum de 50 m² pour la grande salle, et de 2 m² / pers. pour les petites salles

Spécifications fonctionnelles

Les salles de travail servent souvent de lieux de RDV. Il faut donc permettre de voir ce qui s'y passe depuis l'intérieur du bâtiment sans avoir à y rentrer, au risque de déranger ceux qui travaillent.
Il s'agit de réaliser une grande salle de travail centrale, et 5 à 6 salles de travail fermées, de petite à moyenne capacité, largement vitrées sur les espaces adjacents.
Ces salles de travail seront confortables, agréables et conviviales. Elles bénéficieront d'un traitement acoustique d'ambiance et d'un éclairage artificiel complémentaire de qualité et décoratif.

La grande salle sera conçue pour permettre de créer des espaces différenciés permettant de travailler seul ou en petit groupe (de 2, 4, 6, ou 8 étudiants), dans des dispositions qui peuvent être induites par la configuration de l'espace et la réalisation de mobilier architectonique (gradinage, espace de travail petit groupe aménagé en alcôve contre une cloison, …). La salle devra permettre différentes configurations d'aménagement du mobilier.

Les petites salles de travail fermées seront largement vitrées, ces vitrages permettant de maintenir la transparence, la sécurité et l'ouverture visuelle, tout en assurant un confort de concentration (isolation phonique). Chaque petite salle sera équipée pour le travail collaboratif : écran TV, vidéoprojecteur, tableau type brainstorming, mobilier ergonomique.
Elles seront conçues pour accueillir 6 à 8 personnes, avec une salle plus grande pour 10 personnes, en lien direct avec la cafétéria, afin de faciliter les échanges informels ou les pauses intégrées au travail.

Les salles de travail doivent proposer une ambiance de type tiers lieu ou web-café : elles proposent différentes manières de travailler, laissant aux résidents la possibilité de s'approprier l'espace. Généreusement vitrées sur les espaces extérieurs pour bénéficier de lumière naturelle, elles pourront être avantageusement prolongées par un espace extérieur dédié, dans l'enceinte résidentialisée. Cet espace extérieur doit rester exclusivement dédié aux salles de convivialité et ne pas être situé dans le parcours des résidents (exempt de flux parasites).
Salles confortables, agréables et conviviales. Espace intimisé par rapport au domaine public si vitré. Traitement acoustique d'ambiance et isolation phonique renforcée ; éclairage artificiel de qualité et décoratif + éclairage blanc pour entretien / ménage avec commande dissociée.

Prévoir une ventilation mécanique double flux des locaux avec variation de débit en fonction du pic de fréquentation quotidien et selon l'usage permettant l'accueil de 1 personne / m².
Prévoir une couverture Wi-Fi capable de supporter une forte demande de l'ordre de 50 mégas (fourniture des équipements actifs de ces locaux).

Équipement à prévoir	Équipement pour information
• 1 PC 10/16 A + 1 USB + 1 RJ45 pour 2 assises, quadrillage permettant la modularité de l'espace (système robuste, anti-vandale, facile d'entretien). • 1 PC + HDMI au plafond pour vidéoprojecteur + 1 PC + RJ45 + HDMI mural sur zone de connexion entre PC portable et vidéoprojecteur pour la grande salle et pour chaque petite salle de travail. • 1 PC + HDMI mural pour écran TV dans chaque petite salle de travail. • 1 PC + 1 RJ45 en faux plafond pour couverture WIFI, avec trappe d'accès pour intervention sans dégradation de la finition. • 1 PC tous les 30 m² pour entretien / ménage. • Mobilier fixe connecté et/ou architectonique permettant le travail dans différentes positions (table haute, bureau, gradinages...). • 2 panneaux de 4 feuilles A4 chacun pour affichage réglementaire et affichage libre résidents et exploitants. • Équipements actifs pour couverture WIFI. • Poubelle murale extérieure et cendrier.	• Tables et assises permettant le travail en groupe (4 à 6 personnes) et le travail individuel dans différentes configurations. • Vidéoprojecteurs. • Écrans TV. • Tableau de brainstorming dans chaque petite salle.

Les spécifications techniques sont reprises page suivante.

Spécifications techniques	Définition	Description
Revêtement des parois	Sols	Sol souple U4P4 + plinthes médium peintes hydrofuge. Revêtement participant à marquer l'identité de la résidence. Un revêtement de sol de couleur blanche est proscrit.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A. Colorimétrie participant à marquer l'identité de la résidence, et permettant d'éviter les salissures rapidement. Prévoir un mur libre pour la projection. Prévoir un mur inscriptible dans chaque petite salle.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition A. Traitement acoustique - suspente proscrite. Revêtement participant à marquer identité de la résidence.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte intérieure à âme pleine, serrure commandée par carte Crous avec cylindre de secours, ferme-porte, butée de porte fixée au sol.
	Divers	Ensembles vitrés toute hauteur.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Double vitrage. Si accessible, vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Porte extérieure isolante, robuste, commandée par carte Crous (intérieur et extérieur) avec cylindre de secours, ferme porte.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire
	Éclairage artificiel	LED, commande manuelle. Éclairage de qualité et décoratif.
	Occultation	Système(s) d'occultation facile d'entretien, permettant de se protéger de l'éblouissement et d'organiser des projections.

Les sanitaires communs

Sanitaires communs	**Implantation :** À proximité de la cafétéria. Accessible facilement depuis la salle de travail.	**Surface :** Optimisé.

Spécifications fonctionnelles

Sanitaires communs séparés H/F, dont un PMR, à proximité des espaces communs. Le nombre sera fonction de la taille de la cafétéria, avec un minimum de 2.

Ces sanitaires seront obligatoirement accessibles depuis un SAS muni d'un lavabo, miroir… lui-même accessible depuis les parties communes.
En complément, les sanitaires disposeront de leurs propres lave-mains.

Il conviendra de privilégier l'ouverture de la porte des sanitaires vers l'extérieur du local.
Prévoir une ventilation mécanique des sanitaires.

Équipement à prévoir

SAS :

- Plan de travail avec lavabo et robinetterie mitigeuse (EF/EC) sur détection
- 1 miroir
- 1 porte savon avec bac de récupération
- 1 sèche-mains électrique
- 1 poubelle murale anti vandale
- 1 PC pour entretien

Sanitaires :

- Bloc WC (dont PMR) avec chasse 3/6 L et abattant
- Dérouleur de papier toilette inox
- Porte-savon
- 1 poubelle murale anti vandale
- 2 patères murales par sanitaire
- Barre de relevage pour sanitaires PMR
- Lave-main (dont PMR), robinetterie mitigeuse (EC/EF) sur détection
- Équipement PMR selon réglementation pour sanitaires concerné
- Siphon de sol

Équipement pour information

-

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4E3C2 + plinthes assorties, facile d'entretien, nettoyable à grandes eaux. Revêtement participant à marquer l'identité de la résidence.
	Murs	Revêtement mural hydrofuge décoratif toute hauteur, nettoyable à grandes eaux. Dosseret 60 cm de hauteur en faïence murale derrière chaque lavabo et lave-mains (crédence et retour).
	Plafonds	Peinture lessivable deux couches, finition B.
Menuiseries intérieures	Porte	Sur la circulation : porte intérieure à âme pleine, acoustique, ferme porte, cylindre sur organigramme. Protection pied de porte pour nettoyage grandes eaux. Sur le sanitaire : porte à âme pleine acoustique, verrouillable, déverrouillable depuis l'extérieur du sanitaire. Protection pied de porte pour nettoyage grandes eaux.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Le cas échéant, double vitrage opalescent. Si accessible, vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel non obligatoire.
	Éclairage artificiel	LED avec détection de présence, sur temporisation.
	Occultation	Sans objet.

3.5.2.3 Les espaces d'accompagnement des studios

Les espaces d'attente et de travail informels

Espaces d'attente et de travail informels	**Implantation :** Dans les circulations d'accès aux logements	**Surface :** Selon projet

Spécifications fonctionnelles

En complément des grands espaces de travail situés en rez-de-chaussée, le projet prévoit la création de petits espaces d'attente et de travail informel dans les étages.

Ces espaces prendront la forme d'élargissements de paliers ou de zones de respiration dans les circulations, judicieusement placés à proximité des flux.

Ils permettront à un étudiant :

- De passer un appel en toute tranquillité,
- D'attendre un ami dans un cadre confortable,
- De travailler à deux, grâce à une petite table et deux assises disposées en face à face.

Nota : La création de grandes salles de travail en étages n'est pas envisagée : ces espaces doivent rester de taille modeste, pensés pour des usages courts, ponctuels et informels, en complément des espaces principaux situés au rez-de-chaussée.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• 1 PC 10/16 A + 1 USB + 1 RJ45.	• Table et assises.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	En continuité du sol de la circulation dans laquelle l'espace s'implante.
	Murs	En continuité du mur de la circulation dans laquelle l'espace s'implante.
	Plafonds	En continuité du plafond de la circulation dans laquelle l'espace s'implante.
Menuiseries intérieures	Porte	Sans objet.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Double vitrage. Si accessible, vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire
	Éclairage artificiel	LED, commande manuelle. Éclairage de qualité et décoratif.
	Occultation	Sans objet.

Les laveries

Laveries	Implantation :	Surface :
	Judicieusement réparties sur l'ensemble des RDC, avec une préférence sur les ailes des logements ou les zones à proximité.	À dimensionner suivant nombre de LL et SL

Spécifications fonctionnelles

Les laveries ne doivent pas être perçues comme de simples locaux techniques, mais comme des espaces conviviaux, bien intégrés dans la vie de la résidence. Elles seront agréables, éclairées naturellement et visibles depuis les espaces communs pour se poser le temps d'une machine. Afin de favoriser l'utilisation sociale de ces espaces, les étudiants devront pouvoir y travailler, jouer au baby-foot, ou simplement attendre leur linge dans un cadre confortable et détendu.
Ces laveries seront réparties judicieusement sur l'ensemble des rez-de-chaussée (RDC), avec une préférence pour les ailes de logements ou les zones à proximité.
L'objectif est qu'un étudiant muni de son panier de linge ne soit pas contraint de traverser l'ensemble des locaux communs du RDC pour rejoindre la laverie. Il est donc important de garantir une répartition logique et fonctionnelle pour que chaque aile de la résidence bénéficie d'un accès rapide et pratique aux laveries.
Largement vitrées et lisibles depuis l'intérieur de sorte à bénéficier de surveillance passive. Espace éloigné des logements pour limiter les nuisances sonores. Isolation phonique renforcée ; éclairage artificiel de qualité et décoratif.

La superposition des machines à laver est proscrite.
L'évacuation des sèches linges doit être étudiée de manière à être invisible.
Ventilation mécanique indépendante.
Couverture Wi-Fi capable de supporter une forte demande de l'ordre de 50 mégas.
Le titulaire respectera toutes les prescriptions décrites dans le cahier des charges S2LR joint à la présente consultation.

Équipement à prévoir

- Mobilier fixe (table) permettant de plier le linge.
- Toutes sujétions conformes au cahier des charges du prestataire S2LR, avec à minima :
  - 1 branchement évacuation par machine à laver,
  - 1 alimentation EF/EC dédiée à chaque machine à laver avec robinet de coupure,
  - 1 évacuation des eaux usées pour chaque machine,
  - 1 prise RJ45 et 1 PC 10A pour la borne de paiement,
  - 1 PC triphasées par machines,
  - 3 PC + prises USB accessibles aux étudiants.
- Évacuation des buées (compris grilles).
- Arrivées d'air frais (compris grilles).

Équipement pour information

- 1 machine à laver triphasées par tranche de 50 étudiants.
- 1 sèche-linge à évacuation triphasés par tranche de 50 étudiants.
- Socles de machines fournis par S2LR pour mettre à hauteur les tambours de machines.
- 1 babyfoot.
- Banquettes, tables basses, chauffeuses…

Spécifications techniques	Définition	Description
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4 + plinthes assorties, facile d'entretien, nettoyable à grandes eaux. Revêtement participant à marquer l'identité de la résidence. Un revêtement de sol de couleur blanche est proscrit. Dalle acoustique desolidarisée
	Murs	Protection murale décorative à mi-hauteur (environ 1,4 m de haut). Au-delà, peinture lessivable satinée finition A. Colorimétrie participant à marquer l'identité de la résidence, et permettant d'éviter les salissures rapidement.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition A. Traitement acoustique - suspente proscrite. Revêtement participant à marquer l'identité de la résidence.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte intérieure à âme pleine, serrure commandée par carte Crous avec cylindre de secours, ferme-porte, butée de porte fixée au sol.
	Divers	Ensembles vitrés toute hauteur.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Double vitrage. Si accessible, vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire.
	Éclairage artificiel	LED, commande manuelle. Éclairage de qualité et décoratif.
	Occultation	Système(s) d'occultation facile d'entretien, permettant de se protéger de l'éblouissement.

3.5.2.1 Les circulations

Les circulations horizontales

Circulations horizontales	**Implantation :** Accessible depuis le hall, l'ascenseur ou les escaliers.	**Surface :** pm

Spécifications fonctionnelles

Les circulations horizontales permettent notamment de desservir les logements des résidents. Elles seront au maximum éclairées naturellement et optimisées : éviter les longs couloirs de distribution aveugles.
Les dessertes par coursives extérieures sont proscrites pour des questions d'usages et de pérennité des ouvrages.

Les baies vitrées des circulations communes devront pouvoir être entretenues depuis l'intérieur sans recours à du matériel particulier. Les ouvrants devront être munis d'une poignée verrou.
Les matériaux utilisés permettront un entretien facile.

Prévoir une signalétique attrayante, en relief ou en creux pour les résidents malvoyants.
Prévoir un traitement acoustique.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• 1 PC tous les 10 m linéaire. • 1 PC + 1 RJ45 à chaque niveau pour couverture WIFI en faux plafond, avec trappe d'accès pour intervention sans dégradation de la finition. • Signalétique réglementaire et directionnelle. Numérotation complète. • Extincteurs et plan d'évacuation. • Éclairage réglementaire. • PPMS.	• Bornes WIFI + répétiteurs.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4 + plinthes médium peintes hydrofuge. Revêtement participant à marquer l'identité de la résidence. Un revêtement de sol de couleur blanche est proscrit.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition B. Colorimétrie participant à marquer l'identité de la résidence, et permettant d'éviter les salissures rapidement.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition B. Traitement acoustique - suspente proscrite. Revêtement participant à marquer l'identité de la résidence.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte de recoupement équipée de ventouses + asservies à la centrale. Portes à âme pleine avec oculus de dimensions et à hauteur permettant de voir ce qui se passe de l'autre côté ; protection pieds de portes. Portes palières à âme pleine acoustique stratifiée, judas optique, A2P*.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Double vitrage. Si accessible, vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Porte extérieure sur issue de secours isolante, robuste, vitrée. Double vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Au maximum des possibilités.
	Éclairage artificiel	Éclairage LED avec détection de présence et un dispositif permettant la gradation et l'extinction automatique de l'éclairage dès que l'éclairement naturel est suffisant pour les circulations avec accès à l'éclairage naturel. Position des points lumineux compatibles avec une maintenance aisée.
	Occultation	Sans objet.

Les circulations verticales

Circulations verticales	**Implantation :** Accessible depuis le hall.	**Surface :** pm

Spécifications fonctionnelles

La largeur des escaliers aura un minimum de 1,20 m de passage et permettra la circulation des meubles, des brancards, et respectera les prescriptions édictées en matière de logements pour handicapés physiques.

Dans le cas de présence de plusieurs cages d'escalier dans le bâtiment, chacune d'elle recevra un traitement différent (colorimétrie, matérialité, signalétique…) permettant une identification et un repérage dans le bâtiment aisé.

Les baies vitrées des circulations communes et escaliers devront pouvoir être entretenues depuis l'intérieur sans recours à du matériel particulier. Les ouvrants seront munis d'une poignée verrouillable.

Les espaces entre les murs de la cage d'escalier et les marches seront comblés par un joint souple ou un matériau résilient.

Escaliers idéalement éclairés naturellement.

Prévoir un traitement acoustique par désolidarisation complète de l'escalier de la structure (pas d'appui latéral et plots anti-vibratiles).

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• Signalétique réglementaire et directionnelle. Numérotation complète. • Extincteurs et plan d'évacuation. • Éclairage réglementaire. • Bandes podotactiles selon la réglementation en vigueur. • Contrastes sur première et dernière contremarche. • Traitement anti dérapant des nez de marche. • Main-courante et garde-corps.	•

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4 + plinthes médium peintes hydrofuge. Revêtement participant à marquer l'identité de la résidence. Un revêtement de sol de couleur blanche est proscrit. Le revêtement doit être soigné pour donner envie d'utiliser les escaliers plutôt que l'ascenseur. Bandes anti-dérapantes. Contremarche contrastée conformément aux normes PMR.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition B. Colorimétrie participant à marquer l'identité de la résidence, et permettant d'éviter les salissures rapidement. Le revêtement doit être soigné pour donner envie d'utiliser les escaliers plutôt que l'ascenseur.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition B. Traitement acoustique - suspente proscrite. Revêtement participant à marquer l'identité de la résidence.
Menuiseries intérieures	Porte	Portes à âme pleine avec oculus de dimensions et à hauteur permettant de voir ce qui se passe de l'autre côté ; protection pieds de portes.
	Divers	Main-courante et garde-corps.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Double vitrage. Si accessible, vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Au maximum des possibilités.
	Éclairage artificiel	Éclairage LED avec détection de présence et un dispositif permettant la gradation et l'extinction automatique de l'éclairage dès que l'éclairement naturel est suffisant pour les circulations avec accès à l'éclairage naturel. Position des points lumineux compatibles avec une maintenance aisée.
	Occultation	Sans objet.

Les ascenseurs

Ascenseurs	**Implantation :** Accessible depuis le hall.	**Surface :** pm

Spécifications fonctionnelles

Dimensionné suffisamment pour accueillir un résident PMR.
Système de traction à courroies plates nécessitant un plus faible entretien.
Les appareils élévateurs seront de capacité minimale de 630 kg et seront aptes au transport des autolaveuses.
Le titulaire aura à charge la fourniture et pose de KIT GSM pour la télésurveillance de l'ascenseur.
Les ascenseurs seront livrés avec pour chacun une protection intérieure de la cabine pour être protégés lors des premiers déménagements.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• Main courante acier laqué. • Miroir au-dessus de la main courante. • Panneau de commande accessible tous handicaps. • Kit GSM pour télésurveillance de l'ascenseur. • Protection intérieure de la cabine pour les premiers déménagements.	•

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Métal inox pointe de diamant.
	Murs	Revêtement métallique inox toile de lin.
	Plafonds	Inox.
Menuiseries intérieures	Porte	Inox au RDC. Peinture avec préparation des supports sur les étages – 2 couches, finition A.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Sans objet.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Aveugle.
	Éclairage artificiel	Éclairage LED anti vandale ou inaccessible avec éclairement réglementaire.
	Occultation	Sans objet.
Plomberie/sanitaire	Arrivée/Évacuation	Métal inox pointe de diamant.
Réseaux et gaines	Type	Revêtement métallique matricé de type peau de buffle (y compris platine de commande).

3.5.2.2 Les espaces extérieurs

Les locaux vélos

Locaux vélos	**Implantation :** Accessible par l'extérieur uniquement. Sur le parcours des résidents.	**Surface :** Réglementaire.

Spécifications fonctionnelles

Local clos et couvert, destiné au stationnement des vélos et des trottinettes des résidents.
Dimensionné suivant la réglementation.
Local vélo semi-visible depuis l'extérieur : doit permettre d'avoir une vue sur les vélos pour surveillance passive et conservation du local en ordre, tout en intimisant notamment du domaine public. Une attention particulière sera portée à ce que la pluie ne rentre pas dans le local. Les supports d'accroches vélos de type « pince-roues » sont proscrits. Le support choisi devra permettre d'accrocher le cadre et une roue du vélo permettant ainsi la stabilisation.
La largeur de recul devra être d'1,50 mètre minimum.
Il faut prendre en compte une longueur de vélo d'1,90 mètre minimum.
Il est autorisé de stationner les vélos sur deux niveaux. Dans ce cas, le système choisi devra permettre de monter et descendre les vélos de manière aisée et sans risques. Le système devra être facile d'entretien et devra présenter un espacement suffisant entre les deux niveaux.

Les pentes du sol seront étudiées pour que l'eau ne stagne jamais sur la dalle lors de nettoyage.
Ventilation naturelle.

Le titulaire se référera avantageusement aux règles de l'association « droit au vélo »

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• Contrôle d'accès • Les supports pour vélos arceaux scellés au sol en nombre suffisant • Range trottinettes sur pieds ou mural avec système anti-vol fixée au sol, pour 6 trottinettes. • Établi + système de gonflage avec accroche anti-vandale + petit outillage fixé. • Alimentation pour pose ultérieure d'une borne de recharge de vélo électrique. • Vidéosurveillance. • Siphon de sol inox visitable. • 1 PC étanche. • 1 point de puisage EF à clef et protection mécanique du réseau.	•

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Résine sur béton. Formes de pentes pour collecte des eaux. Finition propre et soignée.
	Murs	Protection murale lessivable sur hauteur des vélos stationnés + 1 m, résistante au nettoyage grandes eaux. Peinture de propreté au-delà, finition B.
	Plafonds	Isolation pour créer de la masse et limiter les bruits. Peinture finition B.
Menuiseries intérieures	Porte	Sans objet.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Claire-voie. Vitrage feuilleté anti-effraction.
	Porte	Porte métallique avec ferme porte et dispositif permettant le maintien en position ouverte. Porte robuste avec protection pied de porte intérieur pour nettoyage grandes eaux et coups. Système de condamnation à deux ventouses avec contrôle d'accès par carte ARD et cylindre de secours. Degré CF réglementaire.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Obligatoire.
	Éclairage artificiel	Éclairage LED sur détection de présence et minuterie.
	Occultation	Sans objet.

Terrasse

Terrasse	**Implantation :** Dans l'enceinte résidentialisée. En continuité de la salle d'activité et de la salle de travail.	**Surface :** pm

Spécifications fonctionnelles
Les terrasses extérieures sont des lieux de convivialités qui permettent de travailler, se reposer, manger, etc.
Elles doivent être accessibles directement depuis les salles de convivialité et de travail.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• Prises étanches. • Point d'eau sur clef. • Mobilier architectonique suivant projet. • Corbeilles avec cendrier intégré.	•

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Revêtement pérenne, résistant, facilement nettoyable.
	Murs	Sans objet.
Menuiseries intérieures	Plafonds	Sans objet.
	Porte	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Divers	Sans objet.
	Baies	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Porte	Sans objet.
	Éclairage naturel	Sans objet.
	Éclairage artificiel	LED, asservi par sonde crépusculaire et détecteur de présence.
	Occultation	Sans objet.

Stationnement véhicules

Stationnement véhicules	**Implantation :** Derrière l'accès véhicules contrôlé. Insertion depuis la rue, et accès éloignés des accès piétons.	**Surface :** Si le PLU le permet, maintenir le nombre de places de stationnement actuel.

Spécifications fonctionnelles
Le site est inaccessible aux véhicules à l'exception des véhicules de secours, des usagers et habitants munis d'une carte d'accès ou télécommande et des agents techniques pour leurs véhicules de services. Le stationnement est aérien.
Il est à prévoir :
- 1 place de stationnement par logement de fonction de la résidence,
- 6 places de stationnement à proximité des magasins pour des véhicules de service,
- 20 places de stationnement du personnel situés si possible à proximité de l'administration.

Le concepteur devra s'assurer de la possibilité d'assurer les livraisons, et notamment livraison de mobiliers par poids lourds, et la gestion de la maintenance facilement depuis l'espace public (présence d'aire de retournement avec facilité d'accès au bâtiment par déménageurs…).

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• 2 bornes de recharge rapide véhicules électriques, avec comptage spécifique. • Signalétique.	•

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Revêtement pérenne, résistant, adapté à la circulation de véhicules lourds, facile d'entretien. Compris délimitation des places de stationnement.
	Murs	Sans objet.
Menuiseries intérieures	Plafonds	Sans objet.
	Porte	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Divers	Sans objet.
	Baies	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Porte	Sans objet.
	Éclairage naturel	Sans objet.
	Éclairage artificiel	LED, asservi par sonde crépusculaire et détecteur de présence.
	Occultation	Sans objet.

3.5.3 Les espaces privatifs

3.5.3.1 Les studios

Les studios – la pièce de vie

Studio - **Pièce de vie**	**Implantation :** Accessible depuis les communs.	**Surface :** 9 à 18 m², compris SDB (décrite fiche espace suivante)

Spécifications fonctionnelles

Logement de type T1 meublé : accès sur clé depuis les circulations horizontales. Destiné à l'hébergement d'étudiants seuls.

L'ambiance et l'organisation spatiale de la pièce principale permettra aux résidents de s'approprier les espaces et de se sentir chez lui ; liberté d'appropriation suivant style de vie.

Facilement aménageable, la pièce de vie sera organisée pour présenter des usages clairs par zone, et éviter les espaces perdus :

Une entrée permettant de recevoir :

- Une étagère au-dessus de la porte palière, permettant le rangement des valises des résidents (hors logements PMR).

Un espace cuisine permettant de recevoir :

- Un espace cuisine avec réfrigérateur, 2 plaques, un micro-onde, une hotte, une cafetière, un évier et des rangements hauts et bas ; dans le cas de logements PMR, la hauteur des différents éléments sera adaptée aux personnes en fauteuil roulant, et il sera prévu un espace entre le réfrigérateur et le rangement sous évier pour que le résident en fauteuil roulant puisse mettre ses jambes pour accéder aux équipements de cuisine.

Un espace travail permettant de recevoir :

- Un bureau avec étagères (prévoir 2 RJ 45 + 3 PC au droit du bureau, la prise RJ45 dédiée Wi-Fi sera positionnée sous le plan de travail bureau),
- Des rangements ; vigilance à l'accessibilité aux personnes en fauteuil roulant pour les logements PMR.

Un espace nuit permettant de recevoir :

- Un lit permettant d'installer un matelas de 90 x 200 cm,
- Un rangement permettant au résident de poser son téléphone et le brancher, et de poser une lampe et la brancher (tête de lit, chevet...) ; vigilance à l'accessibilité aux personnes en fauteuil roulant pour les rangements PMR et la commande de l'éclairage. Étagères au-dessus du lit proscrites.
- Un placard équipé toute hauteur (possible mutualisation avec le rangement de l'espace de travail suivant organisation de la pièce de vie) ; vigilance à l'accessibilité aux personnes en fauteuil roulant pour les rangements PMR, hauteurs à adapter.

De façon générale, pour les logements PMR, il conviendra de prévoir des espaces de manœuvre suffisants conformément la norme en vigueur, et des équipements adaptés / dimensionnés PMR, conformément à la norme en vigueur.

Intimisation des logements par rapport aux vues depuis l'extérieur sans devoir constamment fermer les volets : maitrise de façon générale des vis-à-vis, et attention portée à la qualité des vues. Vitrages accessibles pour entretien / nettoyage depuis l'intérieur du logement. Vigilance au traitement acoustique.

En cas de mise en place de radiateurs, ceux-ci seront le plus discret possible et intégrés à la conception de l'espace.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
Espace entrée : • DAFF sur pile lithium, vidéophones mains libres. • Étagère au-dessus porte palière pour valises. Patères, miroir plain-pied. • Tableautin accessible avec disjoncteurs. GTL encastrée avec façade, emplacement box internet. Espace cuisine : Plan de travail résistant aux fortes chaleurs : • Évier 1 cuve + égouttoir, robinetterie mitigeuse EF/EC, siphon accessible. • Plaque induction 2 feux, encastrée dans plan de travail, sans bouton, avec minuteur. • 1 hotte sans filtre facilement nettoyable, électrique (tirette proscrite), centrée au-dessus de la plaque de cuisson. • Meuble aménagé sous plan de travail. • Niche réfrigérateur à encastrer sous plan de travail (H 85, L 55, P 60). • Meuble haut avec niche micro-ondes et rangements assiettes et verres (largeur du plan de travail) ; hauteur adaptée pour logements PMR. • Pour logements PMR, espace vide sous plan de travail pour permettre à une personne en fauteuil roulant d'accéder à l'évier et la plaque de cuisson. • 1 PC + 1 bandeau LED de cuisine. • VMC marche forcée alimentée depuis le tableau abonné (pile et tirette ficelle interdites). Espace travail : • Bureau architectonique (H 75, L 120, P 60), trou passage de câbles. • Bibliothèque avec étagères fixes. • 3 PC + 2 RJ45 au-dessus du bureau. • 1 PC + 1 prise antenne pour TV. Espace nuit : • Lit simple de dimensions 96 x 206 (pour matelas 90 x 200) - vigilance épaisseur des plinthes pour implantation. • Rangements architectoniques pour branchement téléphone + lampe. PC. • Placard aménagé (1/3 dressing, 2/3 étagères).	• Micro-onde et cafetière. • Réfrigérateur à incorporer sous plan de travail. • Chaise de travail. • Télévision. • Lampe de bureau. • Lampe de chevet.

Les spécifications techniques sont reprises page suivante.

Spécifications techniques	Définition	Description
Revêtement des parois	Sols	Sol souple U3P3 facilement nettoyable + plinthes peinte médium hydrofuge. Sol textile proscrit.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A, 2 couches. A minima 1 mur coloré. Revêtement participant à l'ambiance – cosy, chez soi. Espace cuisine : crédence 60 cm, compris retour. Paroi lisse, facile d'entretien, lessivable, résistante à la chaleur et aux projections.
	Plafonds	Peinture lessivable satinée finition A, 2 couches.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte d'entrée à âme pleine, acoustique et thermique, stratifiée 2 faces. Microviseur, butée de porte fixée au sol. Double poignée permettant l'ouverture depuis l'intérieur de la pièce de vie et les communs lorsque la porte n'est pas verrouillée ; serrure 3 points sur organigramme – cylindre avec bouton intérieur.
	Divers	Porte placard coulissante sur rail. Placard équipé.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française, double vitrage. Feuilleté pour logements RDC. Dispositif permettant d'intimiser les logements à RDC et ceux avec vis-à-vis. Dispositif sur les vitrages permettant d'intimiser les SDB. Ventilation naturelle intégrée aux menuiseries.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire.
	Éclairage artificiel	Point lumineux LED à l'entrée + dans la pièce de vie - commandes manuelles. Bandeau LED dans la cuisine, commande manuelle au niveau du bandeau.
	Occultation	Volets roulants motorisés sur tous les châssis, avec fermeture en cours de course possible.

Les studios – la salle de bain

Studio - **Salle de bain**	**Implantation :** Accessible depuis la pièce de vie du logement.	**Surface :** optimisée au maximum

Spécifications fonctionnelles

Chaque logement dispose de sa salle de bain. Sa surface permettra la mise en place d'une vasque sur meuble, d'un receveur de douche ou douche à l'italienne, avec siphon inox accessible, d'un WC suspendu avec réservoir accessible depuis l'intérieur de la salle de bain (niche à prévoir si nécessaire). Les dimensions du local permettront l'ouverture intérieure de la porte sans gêne pour l'occupant, en privilégiant toutefois l'ouverture vers l'extérieur (vigilance aux conflits d'ouverture de porte si proximité de l'entrée).
La douche sera encloisonnée sur 3 côtés, avec des parois lisses lessivables toute hauteur pour un entretien facile. Elle sera équipée de rideaux sur rail.
La salle de bain pourra être envisagée classique ou préfabriquée (exclusivement pour les logements de 9m2).
Les équipements économes en eau seront à mettre en œuvre obligatoirement : mitigeurs avec limiteur de débit, douchettes à effet venturi, régulateurs de débit...
Équipements électriques disposant d'un classement les rendant insensibles aux projections d'eau.
Pour les logements PMR, prévoir des espaces de manœuvre suffisants, et des équipements adaptés / dimensionnés PMR conformément la norme en vigueur.
Prévoir un espace suffisant pour l'accès au lavabo en fauteuil roulant
Hauteur du lavabo et des meubles adaptés aux personnes en fauteuil roulant (barres de maintien...).

Équipement à prévoir

- Douche à l'italienne ou receveur 90x90 ou 90x120 (si PMR), siphon inox accessible démontable, sol anti-dérapant ; si receveur, prévoir une garde d'eau la plus haute possible. Douchette effet venturi sur barre de douche réglable avec flexible, robinetterie mitigeuse EF/EC. Porte-savon sur barre de douche ou moulé en cabine. Rideau de douche sur rail.
- Meuble vasque sur pieds, vasque, robinetterie mitigeuse EF/EC ou vasque incorporée dans tablette en résine.
- Miroir fixé mécaniquement + bandeau lumineux LED ou spots LED en plafond.
- 1 PC au niveau de la vasque.
- WC suspendu, chasse 3/6 L et abattant blanc. Porte rouleau papier toilette sans clapet.
- Radiateur sèche-serviette
- Patères.
- Équipements PMR pour logements concernés ; barre de maintien, siège, etc.
- VMC.

Équipement pour information

-

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U3P3 anti-dérapant, plinthes assorties. Polyester renforcé couleur si cabine préfabriquée.
	Murs	Parois lisses, faciles d'entretien, lessivables, résistantes à l'eau. Protection lessivable contre projections d'eau au-dessus du lavabo, compris retours. De préférence couleur foncée pour l'espace lavabo et toilette / couleur claire pour la douche. Polyester renforcé couleur si cabine préfabriquée.
	Plafonds	Parois lisses, faciles d'entretien, lessivables, résistantes à l'eau. Polyester renforcé couleur si cabine préfabriquée.
Menuiseries intérieures	Porte	Bloc porte en alu-zinc stratifié et porte hydrofuge à recouvrement, stratifiée 2 faces sur verrou de condamnation. Béquille inox. Décondamnation extérieure possible. Butée de porte fixée au sol. Traitement spécifique de la margelle extérieur en pied de porte (matériau renforcé, imputrescible, anti-corrosion, nettoyage facilité, etc.).
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant, double vitrage, opalescent. Feuilleté pour logements RDC. Ventilation naturelle intégrée aux menuiseries.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel souhaité.
	Éclairage artificiel	Réglette LED au-dessus du miroir ou spots en plafond, commande manuelle au niveau de l'entrée de la pièce. Point lumineux LED, commande manuelle.
	Occultation	Sans objet.

3.5.3.2 Les logements couples

Les logements couples – la pièce de vie

Logement couple - **Pièce de vie**	**Implantation :** Accessible depuis les communs.	**Surface :** 30 à 35 m², compris SDB (décrite fiche espace suivante)

Spécifications fonctionnelles

Logement de type T2 meublé : accès sur clé depuis les circulations horizontales. Destiné à l'hébergement de couples.

L'ambiance et l'organisation spatiale de la pièce principale permettra aux résidents de s'approprier les espaces et de se sentir chez eux ; liberté d'appropriation suivant style de vie.

Facilement aménageable, la pièce de vie sera organisée pour présenter des usages clairs par zone, et éviter les espaces perdus :

Une entrée permettant de recevoir :

- Une étagère au-dessus de la porte palière, permettant le rangement des valises des résidents (hors logements PMR).

Un espace cuisine permettant de recevoir :

- Un espace cuisine avec réfrigérateur, 2 plaques, un micro-onde, une hotte, une cafetière, un évier et des rangements hauts et bas ; dans le cas de logements PMR, la hauteur des différents éléments sera adaptée aux personnes en fauteuil roulant, et il sera prévu un espace entre le réfrigérateur et le rangement sous évier pour que le résident en fauteuil roulant puisse mettre ses jambes pour accéder aux équipements de cuisine,
- Une table pour prise de repas pour 2 personnes.

Un espace travail permettant de recevoir :

- Deux bureaux avec étagères (prévoir 2 RJ 45 + 3 PC au droit de chaque bureau, la prise RJ45 dédiée Wi-First sera positionnée sous le plan de travail bureau),
- Des rangements ; vigilance à l'accessibilité aux personnes en fauteuil roulant pour les logements PMR.

Un espace séjour permettant de recevoir :

- Deux placards équipés toute hauteur (possible mutualisation avec le rangement de l'espace de travail suivant organisation de la pièce de vie) ; vigilance à l'accessibilité aux personnes en fauteuil roulant pour les rangements PMR, hauteurs à adapter,
- Un canapé 2 places + table basse.

De façon générale, pour les logements PMR, il conviendra de prévoir des espaces de manœuvre suffisants conformément la norme en vigueur, et des équipements adaptés / dimensionnés PMR, conformément à la norme en vigueur.

Intimisation des logements par rapport aux vues depuis l'extérieur sans devoir constamment fermer les volets : maitrise de façon générale des vis-à-vis, et attention portée à la qualité des vues. Vitrages accessibles pour entretien / nettoyage depuis l'intérieur du logement. Vigilance au traitement acoustique.

En cas de mise en place de radiateurs, ceux-ci seront le plus discret possible et intégrés à la conception de l'espace.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
Espace entrée : • DAFF sur pile lithium, vidéophones mains libres. • Étagère au-dessus porte palière pour valises. Patères, miroir plain-pied. • Tableautin accessible avec disjoncteurs. GTL encastrée avec façade, comprenant emplacement box internet. Espace cuisine : Plan de travail résistant aux fortes chaleurs : • Évier 1 cuve + égouttoir, robinetterie mitigeuse EF/EC, siphon accessible. • Plaque induction 2 feux, encastrée dans plan de travail, sans bouton, avec minuteur. • 1 hotte sans filtre facilement nettoyable, électrique (tirette proscrite), centrée au-dessus de la plaque de cuisson. • Meuble aménagé sous plan de travail. • Niche réfrigérateur à encastrer sous plan de travail (H 85, L 55, P 60). • Meuble haut avec niche micro-ondes et rangements assiettes et verres (largeur du plan de travail) ; hauteur adaptée pour logements PMR. • 1 table à manger 2 personnes. • Pour logements PMR, espace vide sous plan de travail pour permettre à une personne en fauteuil roulant d'accéder à l'évier et la plaque de cuisson. • 1 PC + 1 bandeau LED de cuisine. • VMC marche forcée alimentée depuis le tableau abonné (pile et tirette ficelle interdites). Espace travail : • 2 bureaux architectoniques (H 75, L 120, P 60), trou passage de câbles. • Bibliothèque avec étagères fixes. • 3 PC + 2 RJ45 au-dessus de chaque bureau. Espace séjour : • 1 PC + 1 prise antenne pour TV. • 2 placards aménagés (1/3 dressing, 2/3 étagères).	• Micro-onde et cafetière. • Réfrigérateur à incorporer sous plan de travail. • Chaises table à manger. • Chaises de travail. • Canapé + table basse. • Télévision. • Lampe de bureau.

Les spécifications techniques sont reprises page suivante.

Spécifications techniques	Définition	Description
Revêtement des parois	Sols	Sol souple U3P3 facilement nettoyable + plinthes bois. Sol textile proscrit.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A, 2 couches. A minima 1 mur coloré. Revêtement participant à l'ambiance – cosy, chez soi. Espace cuisine : crédence 60 cm, compris retour. Paroi lisse, facile d'entretien, lessivable, résistante à la chaleur et aux projections.
	Plafonds	Peinture lessivable satinée finition A, 2 couches.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte d'entrée à âme pleine, acoustique et thermique, stratifiée 2 faces. Microviseur, butée de porte fixée au sol. Double poignée permettant l'ouverture depuis l'intérieur de la pièce de vie et les communs lorsque la porte n'est pas verrouillée ; serrure 3 points sur organigramme – cylindre avec bouton intérieur.
	Divers	Porte placard coulissante sur rail. Placard équipé.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française, double vitrage. Feuilleté pour logements RDC. Dispositif permettant d'intimiser les logements à RDC et ceux avec vis-à-vis. Dispositif sur les vitrages permettant d'intimiser les SDB. Ventilation naturelle intégrée aux menuiseries.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire.
	Éclairage artificiel	Point lumineux LED à l'entrée + dans la pièce de vie - commandes manuelles. Bandeau LED dans la cuisine, commande manuelle au niveau du bandeau.
	Occultation	Volets roulants motorisés sur tous les châssis, avec fermeture en cours de course possible.

Les logements couples – la chambre

Logement couple - **Chambre**	**Implantation :** Accessible depuis la pièce de vie.	**Surface :** 12 m²

Spécifications fonctionnelles

L'ambiance et l'organisation spatiale de la chambre chambres permettra aux résidents de s'approprier leurs espaces individuels et de se sentir chez eux ; liberté d'appropriation suivant style de vie.

Les chambres sont positionnées sur la façade la moins exposée aux bruits extérieurs sous réserve du bon ensoleillement du séjour. D'une manière générale un soin particulier devra être apporté à l'isolation phonique entre la zone jour et la zone nuit à l'intérieur des logements.

Facilement aménageable, la chambre permettra de recevoir :

- Un lit permettant d'installer un matelas de 160 x 200 cm,
- Un rangement permettant au résident de poser son téléphone et le brancher, et de poser une lampe et la brancher (tête de lit, chevet...) ; vigilance à l'accessibilité aux personnes en fauteuil roulant pour les rangements PMR. Étagères au-dessus du lit proscrit.
- Deux placards équipés toute hauteur ; vigilance à l'accessibilité aux personnes en fauteuil roulant pour les rangements PMR, hauteurs à adapter.

De façon générale, pour les logements PMR, il conviendra de prévoir des espaces de manœuvre suffisants conformément la norme en vigueur, et des équipements adaptés / dimensionnés PMR, conformément à la norme en vigueur.

Intimisation des logements par rapport aux vues depuis l'extérieur sans devoir constamment fermer les volets : maitrise de façon générale des vis-à-vis, et attention portée à la qualité des vues.

Vitrages accessibles pour entretien / nettoyage depuis l'intérieur du logement.

Vigilance au traitement acoustique.

En cas de mise en place de radiateurs, ceux-ci seront le plus discret possible et intégrés à la conception de l'espace.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• Lit double de dimensions 166 x 206 (pour matelas 160 x 200) - vigilance à l'épaisseur des plinthes pour implantation. • Rangements architectoniques pour branchement téléphone + lampe de part et d'autre du lit. PC. • 2 placards aménagés (1/3 dressing, 2/3 étagères). • 3 PC 10/16 A (hors prises commandées), dont une à côté de l'interrupteur. • 1 RJ45 + 1 prise TV.	• Lampes de chevet. • Télévision.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol souple U3P3 facilement nettoyable + plinthes peinte médium hydrofuge. Sol textile proscrit.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A, 2 couches. A minima 1 mur coloré. Revêtement participant à l'ambiance – cosy, chez soi. Espace cuisine : crédence 60 cm, compris retour. Paroi lisse, facile d'entretien, lessivable, résistante à la chaleur et aux projections.
	Plafonds	Peinture lessivable satinée finition A, 2 couches.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte à âme alvéolaire laquée. Butée de porte.
	Divers	Porte placard coulissante sur rail. Placard équipé.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française, double vitrage. Feuilleté pour logements RDC. Dispositif permettant d'intimiser les logements à RDC et ceux avec vis-à-vis. Dispositif sur les vitrages permettant d'intimiser les SDB. Ventilation naturelle intégrée aux menuiseries.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire.
	Éclairage artificiel	Point lumineux LED, commandes manuelles.
	Occultation	Volets roulants motorisés sur tous les châssis, avec fermeture en cours de course possible.

Les logements couples – la salle de bain

Logement couple - **Salle de bain**	**Implantation :** Accessible depuis la pièce de vie du logement.	**Surface :** optimisée au maximum

Spécifications fonctionnelles

Chaque logement dispose de sa salle de bain. Sa surface permettra la mise en place d'une vasque sur meuble, d'un receveur de douche ou douche à l'italienne, avec siphon inox accessible, d'un WC suspendu avec réservoir accessible depuis l'intérieur de la salle de bain (niche à prévoir si nécessaire). Les dimensions du local permettront l'ouverture intérieure de la porte sans gêne pour l'occupant, en privilégiant toutefois l'ouverture vers l'extérieur (vigilance aux conflits d'ouverture de porte si proximité de l'entrée).
La douche sera encloisonnée sur 3 côtés, avec des parois lisses lessivable toute hauteur pour un entretien facile. Elle sera équipée de rideaux sur rail.
La salle de bain sera de conception classique.
Les équipements économes en eau seront à mettre en œuvre obligatoirement : mitigeurs avec limiteur de débit, douchettes à effet venturi, régulateurs de débit...
Équipements électriques disposant d'un classement les rendant insensibles aux projections d'eau.
Pour les logements PMR, prévoir des espaces de manœuvre suffisants, et des équipements adaptés / dimensionnés PMR conformément la norme en vigueur.
Prévoir un espace suffisant pour l'accès au lavabo en fauteuil roulant
Hauteur du lavabo et des meubles adaptés aux personnes en fauteuil roulant (barres de maintien...).

Équipement à prévoir

- Douche à l'italienne ou receveur 90x90 ou 90x120 (si PMR), siphon inox accessible démontable, sol anti-dérapant ; si receveur, prévoir une garde d'eau la plus haute possible. Douchette effet venturi sur barre de douche réglable avec flexible, robinetterie mitigeuse EF/EC. Porte-savon sur barre de douche ou moulé en cabine. Rideau de douche sur rail.
- Meuble vasque sur pieds, vasque, robinetterie mitigeuse EF/EC ou vasque incorporée dans tablette en résine.
- Miroir fixé mécaniquement + bandeau lumineux LED ou spots LED en plafond.
- 1 PC au niveau de la vasque.
- WC suspendu, chasse 3/6 L et abattant blanc. Porte rouleau papier toilette sans clapet.
- Radiateur sèche-serviette ou porte serviette découpé dans le bandeau de la vasque ou patères et porte serviette.
- Patères.
- Équipements PMR pour logements concernés ; barre de maintien.
- VMC.

Équipement pour information

-

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U3P3 anti-dérapant, plinthes assorties.
	Murs	Parois lisses, faciles d'entretien, lessivables, résistantes à l'eau. Protection lessivable contre projections d'eau au-dessus du lavabo, compris retours. De préférence couleur foncée pour l'espace lavabo et toilette / couleur claire pour la douche.
	Plafonds	Parois lisses, faciles d'entretien, lessivables, résistantes à l'eau.
Menuiseries intérieures	Porte	Bloc porte en alu-zinc stratifié et porte hydrofuge à recouvrement, stratifiée 2 faces sur verrou de condamnation. Béquille inox. Décondamnation extérieure possible. Butée de porte fixée au sol. Traitement spécifique de la margelle extérieur en pied de porte (matériau renforcé, imputrescible, anti-corrosion, nettoyage facilité, etc.).
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant, double vitrage, opalescent. Feuilleté pour logements RDC. Ventilation naturelle intégrée aux menuiseries.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel souhaité.
	Éclairage artificiel	Réglette LED au-dessus du miroir ou spots en plafond, commande manuelle au niveau de l'entrée de la pièce. Point lumineux LED, commande manuelle.
	Occultation	Sans objet.

3.5.3.3 Les logements de fonction

Les logements de fonction – l'entrée

Logement de fonction - **Entrée**	**Implantation :** Accessible depuis l'extérieur, sous réserve de compatibilité avec le projet et l'environnement.	**Surface :** À optimiser

Spécifications fonctionnelles

L'entrée sera conçue de manière à éviter la vue directe sur le séjour de sorte à préserver l'intimité du logement.
Elle devra disposer d'un espace de rangement d'une profondeur minimale de 60 cm.
L'organisation de la cellule doit être conçue de telle manière que l'accès à l'espace cuisine / séjour soit direct depuis le dégagement de l'entrée, sans passer devant les chambres et la salle de bain, et sans long couloir.
Une sonnette électrique sera installée dans l'entrée, avec bouton d'appel sur le seuil.
Des décompteurs pour chaque fluides permettent une individualisation des abonnements.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• Placard aménagé (penderie et rayonnages) à proximité immédiate de la porte d'entrée. • DAFF sur pile lithium. • GTL encastrée avec façade, comprenant emplacement box internet. • Afficheur des consommations. • Sonnerie sur secteur, 2 tons, avec porte étiquette et transformateur intégré. • Vidéophone mains libres. • 1 RJ45 blindée (téléphonie + ADSL). • 1 PC.	•

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol souple U3P3 facilement nettoyable + plinthes peinte médium hydrofuge. Sol textile proscrit.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A, 2 couches.
	Plafonds	Peinture lessivable satinée finition A, 2 couches.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte pleine + butée fixée au sol selon conception.
	Divers	Porte placard coulissante sur rail. Placard équipé.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française, double vitrage. Feuilleté si logement RDC. Dispositif permettant d'intimiser le logement si RDC ou vis-à-vis. Ventilation naturelle intégrée aux menuiseries.
	Porte	Porte d'entrée à âme pleine, acoustique et thermique, compris fixe vitré latéral de porte. Microviseur, butée de porte fixée au sol. Serrure 3 points.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel souhaité.
	Éclairage artificiel	Point lumineux LED, commande manuelle.
	Occultation	Sans objet.

Les logements de fonction – le dégagement

Logement de fonction - **Dégagement**	**Implantation :** Liaison entre les espaces coin nuit.	**Surface :** À optimiser

Spécifications fonctionnelles

La circulation est limitée au strict minimum. Il convient d'éviter les radiateurs dans les circulations.
Dans le cas d'un logement à étages, la circulation d'étage et l'escalier devront si possible bénéficier d'un éclairage naturel. La rampe d'escalier sera amovible si les dégagements d'étage sont trop exigus.
La trémie d'escalier devra permettre le passage d'un sommier 160 x 200 cm.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• 1 PC. • Placard aménagé (2/3 penderie et 1/3 étagères).	•

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol souple U3P3 facilement nettoyable. Sol textile proscrit. Si escalier, le prévoir avec contremarche, en bois lasuré.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A, 2 couches.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition A, 2 couches.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte à âme alvéolaire laquée + butée fixée au sol.
	Divers	Porte placard coulissante sur rail. Placard équipé.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française, double vitrage. Feuilleté pour menuiseries à RDC. Dispositif permettant d'intimiser le logement si RDC et si vis-à-vis. Ventilation naturelle intégrée aux menuiseries.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel souhaité.
	Éclairage artificiel	Point lumineux LED, commandes manuelles. Commande par simple allumage ou en va et vient
	Occultation	Sans objet.

Les logements de fonction – le séjour

Logement de fonction - **Séjour**	**Implantation :** Accessible depuis l'entrée du logement. Permet l'accès à un espace extérieur.	**Surface :** 22 m² mini.

Spécifications fonctionnelles

L'organisation du logement de fonction doit être conçue de telle manière que l'accès à l'espace cuisine / séjour soit direct depuis le dégagement de l'entrée sans passer devant les chambres et la salle de bain, et sans long couloir.
Le séjour sera dans la mesure du possible orienté Sud et Ouest.
Le séjour sera conçu afin de permettre une disposition rationnelle des meubles : il permettra de dégager deux pans de mur plein pour agencer correctement la pièce.
La largeur minimale du séjour sera de 3,50 m.

Le concepteur fera figurer sur ses plans les meubles usuels afin d'apprécier la capacité d'aménagement de l'espace. Il faut pouvoir distinguer chaque usage à vivre : se détendre, manger.
Cette pièce est exempte de tout compteur ou placard.
Elle sera prolongée par une terrasse généreuse et un jardin privatif clôturé, sous réserve de compatibilité avec le projet et l'environnement.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• 1 prise TV + 1 RJ45. • 1 socle de 5 PC par tranche de 4 m² habitable, dont une en alignement ou à proximité des prises TV / RJ45, une à l'entrée de la pièce, et une à proximité de la commande d'éclairage. Dans le respect à minima de la NFC15-100.	• Meubles usuels : canapé 2 m, deux fauteuils, buffet, table avec 4 chaises.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol souple U3P3 facilement nettoyable. Sol textile proscrit. Dans le cas de cuisines ouvertes prévoir une délimitation entre carrelage et sol souple.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A, 2 couches. A minima 1 mur coloré. Revêtement participant à l'ambiance – cosy, chez soi.
	Plafonds	Peinture lessivable mate (satinée si cuisine ouverte) finition A, 2 couches.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte à âme alvéolaire laquée + butée fixée au sol.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française, double vitrage. Feuilleté pour menuiseries à RDC. Dispositif permettant d'intimiser le logement si RDC et si vis-à-vis. Ventilation naturelle intégrée aux menuiseries.
	Porte	Porte fenêtre avec fermeture à crémone, à barillet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire. Orientation préférentielle Sud et Ouest. Privilégier une double orientation du séjour.
	Éclairage artificiel	Points lumineux LED, commandes manuelles. Commandé par simple allumage ou en va et vient, suivant organisation de la pièce.
	Occultation	Volets roulants motorisés sur tous les châssis, avec fermeture en cours de course possible.

Les logements de fonction – la cuisine

Logement de fonction - **Cuisine**	**Implantation :** Accessible depuis le séjour. Accessible facilement depuis l'entrée.	**Surface :** Surface suffisante pour permettre la préparation et la prise de repas.

Spécifications fonctionnelles

La cuisine est de préférence fermée, et permet de prendre les repas pour 4 à 5 personnes dans une zone distincte de la zone de passage et d'activité.

Elle sera de géométrie simple, carré ou rectangulaire. Les bases triangulaire et circulaire sont à éviter afin de faciliter l'ameublement de la pièce.

Les éléments de cuisine (électroménager et mobilier courant – table, chaises, rangement) devront figurer sur plan (la cuisine ne pourra être en position centrale par rapport au séjour en cas de cuisine totalement ouverte).

L'aménagement de la cuisine sera conçu de telle sorte que l'accès aux baies et la manipulation d'occultation ne soient en aucun cas pénalisé par un plan de travail, évier ou tout autre meuble fixe. Si une fenêtre se situe au-dessus de l'évier, la hauteur de celle-ci devra être supérieure à celle du robinet.

Les dimensions de la pièce seront réalisées suivant un calepinage de modules de 60 cm, en tenant compte des épaisseurs supplémentaires dues aux plinthes, faïences, débord d'évier, branchements électriques et éventuels tuyaux. La distance cumulée entre l'évier, le réfrigérateur et la cuisson ne sera pas supérieure à 5 m ; idéalement cuisson et plonge sont proches à 0,60 ou 1,20 m près (cuisson côté égouttoir).

Séparer le réfrigérateur des appareils électroménagers dégageant de la chaleur (four, plaque de cuisson, lave-vaisselle). Le positionnement de la poubelle sera précisé.

Pour la bouche de ventilation, le positionnement au-dessus des appareils de cuisson et réfrigérateur est interdit.

Cuisine en second jour à éviter.

Équipement à prévoir

- Évier 2 bacs matériaux composites + égouttoir, robinetterie mitigeuse EF/EC, siphon accessible.
- Plan de travail résistant aux fortes chaleurs + meuble aménagé sous évier et sous plan de travail.
- Plaque de cuisson vitrocéramique 4 feux, encastrée dans plan de travail, sans bouton, avec minuteur (avec prise 32 A à prévoir).
- Meuble haut avec niche micro-ondes et rangements. Bandeau LED de cuisine sous meuble haut.
- VMC marche forcée alimentée depuis le tableau abonné (pile et tirette ficelle interdites).
- 6 PC dont 4 au-dessus du plan de travail et 1 au droit de l'interrupteur d'accès.
- 1 RJ45. 2 socles de prise de courant 20 A + T (3 si machine à laver située dans la cuisine)

Équipement pour information

- 1 table à manger + chaises 4 à 5 personnes.
- Four encastré (prise 32 A à prévoir).
- Lave-vaisselle (prise 20 A, alimentation et évacuation à prévoir).
- Réfrigérateur haut avec congélateur, largeur 60 cm.
- Hotte aspirante, centrée au-dessus de la plaque de cuisson (attentes et emplacement à prévoir).
- Poubelles pour tri des déchets.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4, plinthes assorties.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A, 2 couches. Faïence rectangulaire au droit du meuble évier et prolongement sur le module suivant + retours éventuels.
	Plafonds	Peinture lessivable satinée finition A, 2 couches.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte à âme alvéolaire laquée + butée fixée au sol.
	Divers	Voir équipements à prévoir.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française, double vitrage. Feuilleté si logement RDC. Dispositif permettant d'intimiser le logement si RDC ou vis-à-vis. Ventilation naturelle intégrée aux menuiseries.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire. Cuisine second jour à éviter.
	Éclairage artificiel	Point lumineux LED, commande manuelle. Commande par simple allumage ou en va et vient, selon le cas. Bandeau LED, commande manuelle au niveau du bandeau.
	Occultation	Volets roulants motorisés sur tous les châssis, avec fermeture en cours de course possible.

Les logements de fonction – le cellier

Logement de fonction - **Cellier**	**Implantation :** Intégré au logement et attenant à la cuisine.	**Surface :** 3 m²

Spécifications fonctionnelles

Le cellier sera un rangement de type buanderie, et accueillera lave-linge, sèche-linge, et fera office de séchoir.
La pièce sera ventilée.
La porte ouvrira obligatoirement sur l'extérieur afin de donner à l'ouvrage la plénitude de sa fonction de local de rangement.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• Extraction VMC. • Prise de courant, alimentation EF et évacuation pour lave-linge selon organisation du logement (si pas dans une autre pièce). • Prise de courant pour sèche-linge à condensation. • 1 PC à proximité de l'interrupteur.	• Lave-linge. • Sèche-linge à condensation.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4, plinthes assorties.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A, 2 couches.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition A, 2 couches.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte à âme alvéolaire laquée + butée fixée au sol.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Sans objet.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel non indispensable.
	Éclairage artificiel	Point lumineux LED, commande manuelle.
	Occultation	Sans objet.

Les logements de fonction – les sanitaires

Logement de fonction - **Sanitaires**	**Implantation :** Accessible depuis l'entrée. Séparé des pièces habitables par un SAS, l'ouverture de la porte se faisant sur l'extérieur du local.	**Surface :** À optimiser

Spécifications fonctionnelles

Un WC sera intégré à la salle de bains.
Un second WC est implanté proche de l'entrée et permet d'éviter aux visiteurs d'aller dans les espaces de nuit.
En cas de logement duplex, un sanitaire sera prévu à chaque niveau.
En plus de sa propre porte, tout sanitaire situé au même niveau que le séjour et la cuisine devra en être séparé par une porte de communication.
La porte des sanitaires s'ouvrira vers l'extérieur du local.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• WC suspendu, chasse 3/6 L et abattant. Porte rouleau papier toilette sans clapet. • Lave-mains (EF / ECS) pour les sanitaires implantés hors des SDB. • Bouche d'extraction d'air hygroréglable électrique sur détection (pile et cordelette proscrites). • 1 PC.	•

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4, plinthes assorties.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A, 2 couches. Crédence 60 cm au droit du lave-mains, compris retours. Paroi lisse, facile d'entretien, lessivable.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition A, 2 couches.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte à âme alvéolaire laquée + butée fixée au sol. Serrure simple condamnation avec décondamnation extérieure.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Sans objet.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel non indispensable.
	Éclairage artificiel	Point lumineux LED, commande manuelle.
	Occultation	Sans objet.

Les logements de fonction – la salle de bain

Logement de fonction - **Salle de bain**	**Implantation :** Accessible depuis le dégagement coin nuit.	**Surface :** 5 m².

Spécifications fonctionnelles

Les pièces dites « humides » seront regroupées afin de minimiser les réseaux de distribution d'eau, d'évacuation et de ventilation.

La salle de bain devra tenir compte de l'emprise d'ouverture de la porte après la mise en place des équipements et des périmètres de protection en matière d'installation électrique.

Prévoir le siphon de sol encastré pour l'implantation ultérieure d'une douche.

À partir du T5, il sera prévu une salle de bain et une salle de douche dans le logement.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• Baignoire acier émaillé 170 cm, compris habillage du tablier et de la paillasse lessivable et résistant aux projections d'eau. • T5 et + : en complément de la salle de bain, prévoir une salle de douche dito salle de bain, avec en lieu et place de la baignoire une douche à l'italienne ou receveur 90x90 ou 90x120 (si PMR), siphon inox accessible démontable, sol anti-dérapant ; si receveur, prévoir une garde d'eau la plus haute possible. Douchette effet venturi sur barre de douche réglable avec flexible, robinetterie mitigeuse EF/EC. Porte-savon sur barre de douche. Rideau de douche sur rail. • Pare-baignoire en vitrage securit. • Plan vasque 80 cm de large avec rangements. Miroir et bandeau lumineux avec commande en entrée de salle de bain. 1 PC près du meuble vasque, suivant réglementation. • Bouche d'extraction d'air hygroréglable électrique (pile et tirette proscrites). • Sèche-serviette. • 1 PC alignée avec interrupteur. • Prise de courant, alimentation EF et évacuation pour lave-linge selon organisation du logement (si pas dans une autre pièce). • Siphon de sol encastré pour l'implantation ultérieure d'une douche.	•

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4, plinthes assorties.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A. Faïence toute hauteur sur l'emprise de la baignoire / douche avec 3 parois faïencées. Protection lessivable contre projections d'eau au-dessus du meuble vasque, compris retours. De préférence couleur foncée pour l'espace vasque / couleur claire pour la baignoire / douche.
	Plafonds	Parois lisses, faciles d'entretien, lessivables, résistantes à l'eau.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte à âme alvéolaire hydrofuge laquée + butée fixée au sol. Serrure simple condamnation avec décondamnation extérieure.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française, double vitrage. Feuilleté si logement RDC. Dispositif permettant d'intimiser le logement si RDC ou vis-à-vis. Ventilation naturelle intégrée aux menuiseries.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel souhaité.
	Éclairage artificiel	Point lumineux LED, commande manuelle. Commande par interrupteur à l'entrée de la pièce. Bandeau lumineux LED, commande manuelle.
	Occultation	Sans objet.

Les logements de fonction – les chambres

Chambre	**Implantation :** Desservies par le dégagement coin nuit.	**Surface :** 12 m² mini pour les chambres principales 9 m² mini pour les chambres secondaires

Spécifications fonctionnelles

Les chambres sont regroupées autour de la salle de bain, en formant un coin nuit isolé du reste du logement.
Elles seront de géométrie simple, carré ou rectangulaire. Les bases triangulaire et circulaire sont à éviter afin de faciliter l'ameublement de la pièce.
Les chambres sont positionnées sur la façade la moins exposée aux bruits extérieurs, sous réserve du bon ensoleillement du séjour.
De manière générale, un soin particulier devra être apporté à l'isolation phonique entre la zone jour et la zone nuit à l'intérieur du logement.

Équipement à prévoir

- Placard aménagé (1/3 dressing, 2/3 étagères). 60 cm de profondeur minimum.
- 3 PC dont 1 à côté de l'interrupteur. 1 PC complémentaire pour la chambre principale.
- En complément, 2 PC de part et d'autre du lit commandées par interrupteur.
- 1 RJ45.
- 1 prise TV dans chambre principale.

Équipement pour information

Chambre principale :

- Lit double de dimensions 166x206 (pour matelas 160x200) – vigilance à l'épaisseur des plinthes pour implantation.
- 2 chevets + lampes de chevet.
- Télévision.

Chambre secondaire :

- 1 bureau (H 75, L 120, P 70).
- Chaise de travail.
- Lampe de bureau.
- 1 lit simple de dimensions 96x206 (pour matelas 90x200) - vigilance à l'épaisseur des plinthes pour implantation.
- Chevet + lampe de chevet.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol souple U3P3 facilement nettoyable + plinthes médium peinte hydrofuge. Sol textile proscrit.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A, 2 couches. A minima 1 mur coloré. Revêtement participant à l'ambiance – cosy, chez soi.
	Plafonds	Peinture lessivable satinée finition A, 2 couches.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte à âme alvéolaire laquée + butée fixée au sol.
	Divers	Porte placard coulissante sur rail.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française, double vitrage. Feuilleté pour menuiseries à RDC. Dispositif permettant d'intimiser le logement si RDC et si vis-à-vis. Ventilation naturelle intégrée aux menuiseries.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire.
	Éclairage artificiel	Point lumineux LED, commandes manuelles. Commande par simple allumage.
	Occultation	Volets roulants motorisés sur tous les châssis, avec fermeture en cours de course possible.

Les logements de fonction – l'espace extérieur privatif

Logement de fonction - **Espace extérieur privatif**	**Implantation :** Accessible depuis le séjour, et éventuellement depuis la cuisine.	**Surface :** 15 m² mini.

Spécifications fonctionnelles

Le logement de fonction disposera d'un espace extérieur privatif terrasses de 15 m² minimum permettant de manger en famille et de profiter d'espace vert suffisamment conséquent (portail pour la tonte à prévoir).
Les orientations Sud et Ouest sont à privilégier.
Il permettra d'accueillir une table et 4 à 5 chaises.
Il sera délimité par une clôture permettant une intimisation par rapport au reste de la résidence.
Une vigilance toute particulière est à porter à la gestion des eaux de pluie.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• 1 prise étanche. • 1 point d'eau.	• Table + 4 chaises.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol lisse et antidérapant. Facile d'entretien.
	Murs	Sans objet.
	Plafonds	Sans objet.
Menuiseries intérieures	Porte	Sans objet.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Sans objet.
	Porte	Porte fenêtre (voir fiche local séjour).
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Sans objet.
	Éclairage artificiel	Étanche, LED, intégré à l'architecture. Commande manuelle dans le séjour, avec voyant de signalisation de l'éclairage allumé.
	Occultation	Sans objet.

Les logements de fonction – le local rangement partagé

Logement de fonction - **Espace extérieur privatif**	**Implantation :** Accessible depuis les espaces extérieurs de chaque logement de fonction.	**Surface :** 8 m²

Spécifications fonctionnelles

Les logements de fonction peuvent être regroupés de manière à avoir des entrées à proximité l'une de l'autre et un local ou enclos permettant d'y loger des vélos et du matériel de jardinage.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• 1 prise étanche. • 1 point d'eau.	• Vélos. • Matériel de jardinage.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Résine sur béton. Formes de pentes pour collecte des eaux. Finition propre et soignée.
	Murs	Peinture de propreté finition B.
	Plafonds	Peinture finition B.
Menuiseries intérieures	Porte	Sans objet.
	Divers	Sans objet.
	Baies	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Porte	Porte métallique avec ferme porte et dispositif permettant le maintien en position ouverte. Porte robuste avec protection pied de porte intérieur pour nettoyage grandes eaux et coups. Contrôle d'accès par clé.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Obligatoire.
	Éclairage artificiel	Éclairage LED sur détection de présence et minuterie.
	Occultation	Sans objet.

3.5.4 Les locaux de service

Le local ménage

Local ménage	**Implantation :** À RDC, accessible depuis une circulation horizontale.	**Surface :** 16 m²

Spécifications fonctionnelles

Local de stockage des chariots et produits ménagers, mais également vestiaires des agents d'entretien.
Il comporte un vidoir, les casiers vestiaires des agents, un bureau pour travail sur tablette.
Il reçoit des rayonnages sur deux murs.
Local ventilé, sous contrôle d'accès badge avec cylindre de secours.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• Vidoir EF/EC avec grille inox + douchette. • Siphon de sol inox visitable. • 3 PC étanches.	• Rayonnages. • Armoires fermées produits ménagers. • Vestiaires fermés à clefs. • Chariots de ménage. • Autolaveuse. • Réfrigérateur. • Bureau + chaise.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4 facile d'entretien, nettoyable à grandes eaux + plinthes assorties. Forme de pente pour collecte des eaux.
	Murs	Faïence à mi-hauteur. Peinture de propreté au-delà, finition B.
	Plafonds	Peinture deux couches finition B.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte robuste, fermeture par carte Crous avec cylindre de secours, ferme porte. Protection pied de porte pour nettoyage grandes eaux et coups
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Sans objet.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Non indispensable.
	Éclairage artificiel	LED avec détection de présence sur temporisation.
	Occultation	Sans objet.

Les placards ménage

Placard ménage	**Implantation :** À chaque étage (hors RDC), accessible depuis les circulations horizontales.	**Surface :** 1 m² (à optimiser au maximum)

Spécifications fonctionnelles

Prévoir 1 placard ménage par étage et par aile.
Il est fermé à clef, seul le personnel y accède.
Il permet de vider et remplir un seau d'eau chaude / eau froide.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• Vidoir EF/EC avec grille inox + douchette.	• Rayonnages.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur résistant aux coups, U4P4, facile d'entretien + plinthes assorties.
	Murs	Faïence à mi-hauteur. Peinture de propreté au-delà, finition B.
	Plafonds	Peinture deux couches finition B.
Menuiseries intérieures	Porte	Fermeture sur clef.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Sans objet.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Sans objet.
	Éclairage artificiel	LED avec détection de présence sur temporisation.
	Occultation	Sans objet.

La chambre froide pour punaises

Chambre froide pour punaises	**Implantation :** À RDC, accessible depuis une circulation horizontale. À proximité de la lingerie.	**Surface :** 13 m²

Spécifications fonctionnelles

Le local permet de stocker les congélateurs utilisés en cas de contamination de punaises sur site. Ils permettent de stocker les affaires des locataires.
Le local doit être de configuration la plus simple afin de maximiser la surface.
Ces congélateurs sont de grandes dimensions.
Ventilation mécanique à prévoir.
Classement CF selon réglementation.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• 5 PC adaptées pour utilisation des congélateurs. • Extincteur. • Ventilation mécanique.	• 5 congélateurs grands formats type bahuts.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4E3C2, facile d'entretien + plinthes assorties.
	Murs	Peinture de propreté finition B.
	Plafonds	Peinture deux couches finition B.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte robuste, fermeture par carte Crous avec cylindre de secours, ferme porte. Protection pied de porte pour coups.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Sans objet.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Local aveugle.
	Éclairage artificiel	LED avec détection de présence sur temporisation.
	Occultation	Sans objet.

Le local matelas neufs

Local matelas neufs	**Implantation :** À RDC, accessible depuis une circulation horizontale à proximité de l'accès ascenseur.	**Surface :** 18 m²

Spécifications fonctionnelles

Le local permet de stocker les matelas neufs en rouleaux.
Le local doit être de configuration la plus simple afin de maximiser la surface de stockage.
Il est situé au RDC.
Ventilation mécanique à prévoir.
Classement CF selon réglementation.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• 2 PC. • Extincteur. • Ventilation mécanique.	• Rayonnages. • Matelas en rouleaux.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4E3C2, facile d'entretien + plinthes assorties.
	Murs	Peinture de propreté finition B.
	Plafonds	Peinture deux couches finition B.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte robuste, fermeture par carte Crous avec cylindre de secours, ferme porte. Protection pied de porte pour coups.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Sans objet.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Local aveugle.
	Éclairage artificiel	LED avec détection de présence sur temporisation.
	Occultation	Sans objet.

La lingerie – le local stockage linge propre

Lingerie – **Stockage linge propre**	**Implantation :** À RDC, accessible depuis une circulation horizontale et depuis l'extérieur. À proximité du local stockage linge sale.	**Surface :** 13 m²

Spécifications fonctionnelles
Le local permet de stocker le linge de lit propre.
Le local doit être de configuration la plus simple afin de maximiser la surface de stockage sur rayonnages.
Pour faciliter les opérations de livraisons, un accès extérieur proche de l'aire de livraison / emménagement sera réalisé. Le cheminement pour accéder à cet accès extérieur depuis l'aire de livraison sera facilement carrossable.
Ventilation mécanique à prévoir.
Classement CF selon réglementation

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• 2 PC. • Extincteur. • Ventilation mécanique.	• Rayonnages.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4E3C2, facile d'entretien + plinthes assorties.
	Murs	Peinture de propreté finition B.
	Plafonds	Peinture deux couches finition B.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte robuste, fermeture par carte Crous avec cylindre de secours, ferme porte. Protection pied de porte pour coups.
	Divers	Sans objet.
	Baies	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Porte	Porte métallique extérieure isolante et robuste, fermeture par carte Crous sur les deux faces avec cylindre de secours, ferme porte. Protection pied de porte pour coups. Sur les 2 faces
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Local aveugle.
	Éclairage artificiel	LED avec détection de présence sur temporisation.
	Occultation	Sans objet.

La lingerie – le local stockage linge sale

Lingerie – **Stockage linge sale**	**Implantation :** À RDC, accessible depuis une circulation horizontale et depuis l'extérieur. À proximité du local stockage linge propre.	**Surface :** 13 m²

Spécifications fonctionnelles
Le local permet de stocker le linge de lit sale.
Le local doit être de configuration la plus simple afin de maximiser la surface de stockage sur rayonnages.
Pour faciliter les opérations de livraisons, un accès extérieur proche de l'aire de livraison / emménagement sera réalisé. Le cheminement pour accéder à cet accès extérieur depuis l'aire de livraison sera facilement carrossable.
Ventilation mécanique à prévoir.
Classement CF selon réglementation

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• 2 PC. • Extincteur. • Ventilation mécanique.	• Rayonnages.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4E3C2, facile d'entretien + plinthes assorties.
	Murs	Peinture de propreté finition B.
	Plafonds	Peinture deux couches finition B.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte robuste, fermeture par carte Crous avec cylindre de secours, ferme porte. Protection pied de porte pour coups.
	Divers	Sans objet.
	Baies	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Porte	Porte métallique extérieure isolante et robuste, fermeture par carte Crous avec cylindre de secours, ferme porte. Protection pied de porte pour coups. Sur les 2 faces
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Local aveugle.
	Éclairage artificiel	LED avec détection de présence sur temporisation.
	Occultation	Sans objet.

3.5.5 Les bureaux

Le bureau d'accueil de la résidence

Bureau d'accueil	**Implantation :** En lien direct avec le hall d'accueil, la cafétaria et la circulation menant aux bureaux de l'administration.	**Surface :** 56 m²

Spécifications fonctionnelles

Ce bureau sera ouvert uniquement certaines heures dans la journée et sera sous le contrôle du personnel du Crous.

Il est attenant au hall avec vue sur :

- Le sas,
- Le hall,
- La cafétaria,
- La circulation menant aux bureaux.

Ce local est composé d'un guichet triple pour renseigner un étudiant derrière comptoir, et dispose en arrière-guichet d'une table avec 3 postes de travail informatisés.

Le local est muni d'un mur libre pour y déposer un tableau à fiches T.

Le report des alarmes techniques et vidéo protection se feront via ce local.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• Guichet avec tablette, tablette PMR, vitrage avec hygiaphone en plexiglas, passe documents. Rideau métallique motorisé permettant de fermer le comptoir en cas d'absence. • Report de l'ensemble des alarmes techniques du bâtiment. • Centrale SSI.	• Poste de travail informatisé dédié au gardien avec écran et enregistreur pour visionnage des caméras de surveillance. • 3 postes de travail informatisés au niveau du guichet. • 3 postes de travail informatisés en arrière-guichet. • Placards minimum 2 ml permettant le rangement des dossiers. • Tableau à fiches T sur mur libre. • Imprimante.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol souple U4P4 + plinthes médium peintes hydrofuge.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition A. Traitement acoustique - suspente proscrite.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte intérieure à âme pleine, serrure commandée par carte Crous avec cylindre de secours, ferme-porte, butée de porte fixée au sol.
	Divers	Vitrage avec hygiaphone plexiglas et passe-documents au niveau du comptoir. Rideau métallique motorisé permettant de fermer le comptoir en cas d'absence.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Double vitrage. Si accessible, vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire
	Éclairage artificiel	LED, commande manuelle. Éclairage de qualité et décoratif.
	Occultation	Système(s) d'occultation facile d'entretien, permettant de se protéger de l'éblouissement.

La loge veilleur

Loge veilleur	**Implantation :** En lien direct avec le hall d'accueil.	**Surface :** 9 m²
Spécifications fonctionnelles Le local est composé d'un guichet pour faire de la veille et de l'information étudiant. Le veilleur devra avoir la vue la plus élargie possible sur le cœur de la résidence (l'implantation est à travailler en conséquence).		
Équipement à prévoir • Guichet avec tablette, tablette PMR, vitrage avec hygiaphone en plexiglas, passe documents. Rideau métallique motorisé permettant de fermer la loge en cas d'absence.	**Équipement pour information** • 1 poste de travail informatisé au niveau du guichet. • Placards minimum 2 ml permettant le rangement des dossiers.	

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol souple U4P4 + plinthes médium peintes hydrofuge.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition A. Traitement acoustique - suspente proscrite.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte intérieure à âme pleine, serrure commandée par carte Crous avec cylindre de secours, ferme-porte, butée de porte fixée au sol.
	Divers	Vitrage avec hygiaphone plexiglas et passe-documents au niveau du comptoir. Rideau métallique motorisé permettant de fermer le comptoir en cas d'absence.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Double vitrage. Si accessible, vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire
	Éclairage artificiel	LED, commande manuelle. Éclairage de qualité et décoratif.
	Occultation	Système(s) d'occultation facile d'entretien, permettant de se protéger de l'éblouissement.

Les autres bureaux

Bureaux	**Implantation :** Regroupement dans un ensemble tertiaire avec le bureau d'accueil et la loge.	**Surface :** Bureaux DUG et responsable site : 12 m² Bureaux individuels : 9 m² Bureaux collectifs 2 pers. : 15 m²

Spécifications fonctionnelles

Les bureaux seront regroupés dans des ensembles tertiaires fonctionnels :

- Des bureaux de la résidence, dans un regroupement avec le bureau d'accueil et la loge :
  - 1 bureau DUG
  - 1 bureau agent chef
- Des bureaux site :
  - 1 bureau responsable de site
  - 1 bureau commun pour 2 EMOP (1 responsable technique + 1 secrétaire)
  - 1 bureau agent RH
  - 1 bureau assistant social : il s'agit d'un bureau de passage, auquel on doit pouvoir accéder sans passer par les couloirs de l'administration
- Des bureaux restauration :
  - 1 bureau DUG
  - 1 bureau commun secrétariat et coordonnateur restauration

Chaque personne disposera d'un poste de travail informatisé (= poste informatique avec 2 écrans, table et fauteuil de bureau, 2 armoires hautes de rangement).
Les bureaux DUG et responsable site disposeront en complément d'une table ronde + 4 chaises.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
•	• 1 poste de travail informatisé par personne. • 1 table ronde + 4 chaises dans les bureaux DUG et responsable site.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol souple U4P4 + plinthes médium peintes hydrofuge.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition A. Traitement acoustique - suspente proscrite.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte intérieure à âme pleine, serrure commandée par carte Crous avec cylindre de secours, ferme-porte, butée de porte fixée au sol.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Double vitrage. Si accessible, vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire
	Éclairage artificiel	LED, commande manuelle. Éclairage de qualité et décoratif.
	Occultation	Système(s) d'occultation facile d'entretien, permettant de se protéger de l'éblouissement.

La salle de pause

Salle de pause	**Implantation :** Accessible depuis la circulation dédiée aux bureaux	**Surface :** 20 m²
Spécifications fonctionnelles Il s'agit d'un espace détente dédié au personnel du Crous. Cette salle sera confortable, agréable et conviviale. Elle bénéficiera d'un traitement acoustique. Cet espace étant dédié au bien-être du personnel, il devra respecter l'intimité de ces derniers et la visibilité depuis les espaces extérieurs devra être limitée. Traitement acoustique d'ambiance et isolation phonique renforcée.		
Équipement à prévoir • Évier 1 cuve inox nid d'abeille / grès émaillé 120 avec égouttoir. Mitigeur EC/EF, coupure alimentation sous placard à clefs. • Plan de travail + rangements ouverts. • Alimentations (électricité + eau froide + RJ45) et évacuation pour raccordement de distributeur de boissons. • 5 PC.	**Équipement pour information** • Distributeur de boissons. • Distributeur de café. • Bouilloire, micro-onde. • Réfrigérateur. • Poubelles de tri déchets ménagers.	

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol souple U4P4 + plinthes médium peintes hydrofuge.
	Murs	Peinture lessivable satinée finition A. Crédence résistante et décorative, facile d'entretien au-dessus du plan de travail, compris retour.
	Plafonds	Peinture lessivable mate finition A. Traitement acoustique - suspente proscrite.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte intérieure à âme pleine, serrure commandée par carte Crous avec cylindre de secours, ferme-porte, butée de porte fixée au sol.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant et ouverture à la française avec serrure de verrouillage / déverrouillage. Double vitrage. Si accessible, vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire
	Éclairage artificiel	LED, commande manuelle. Éclairage de qualité et décoratif.
	Occultation	Système(s) d'occultation facile d'entretien, permettant de se protéger de l'éblouissement.

Les vestiaires

Vestiaires	**Implantation :** Accessible depuis la salle de pause.	**Surface :** Optimisé.

Spécifications fonctionnelles

Les vestiaires regroupent plusieurs fonctions pour le personnel du Crous.
Le personnel sur la résidence est composé :

- Du personnel technique :
  - 9 AIM (agents interventions et maintenance)
  - 11 agents d'entretien
- Du personnel cafétéria :
  - 2,5 ETP + des étudiants

Cet espace permettra au personnel de se changer, de conserver leurs affaires avec sécurité et de prendre une douche.
Il sera prévu un vestiaire homme PMR et un vestiaire femme PMR, avec un espace douches, composé de deux unités (1 homme et 1 femme).

Équipement à prévoir

Espace vestiaires :

- Lave-mains PMR avec robinetterie mitigeuse EF/EC sur détection avec porte savon et distributeur de serviette en papier. Miroir fixé mécaniquement + bandeau lumineux LED.
- 10 casiers vestiaires métalliques permettant la mise en place de cadenas, bancs phénolique hauteur 2 m en partie centrale. Poubelle murale.
- 1 PC pour entretien.

Espace douches :

- Receveurs de douche PMR céramique avec sol anti-dérapant et garde d'eau. Douchette effet venturi sur barre de douche, robinetterie mitigeuse EF/EC. Rideaux de douche, portes savon, barres porte serviettes et patères. Équipements PMR réglementaires.
- 2 lavabos PMR avec robinetterie mitigeuse EF/EC sur détection avec porte savon et distributeur de serviette en papier. Miroir fixé mécaniquement + bandeau lumineux LED.
- Siphon de sol.

Équipement pour information

- Sèche-mains électrique.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Espace vestiaires : sol souple U4P4 + plinthes médium peinte hydrofuge. Espace douche : sol dur U3P3 anti-dérapant, plinthes assorties.
	Murs	Parois lisses, faciles d'entretien, lessivables, résistantes à l'eau. Protection lessivable contre projections d'eau au-dessus du lavabo, compris retours. Pour l'espace douche, faïence toute hauteur avec hydrofuge préalable. De préférence couleur foncée pour l'espace lavabo / couleur claire pour la douche.
	Plafonds	Peinture lessivable finition B.
Menuiseries intérieures	Porte	Espace vestiaires : porte à âme pleine bois stratifiée + butée de porte. Contrôle par carte Crous. Espace douches : porte alvéolaire hydrofuge à recouvrement, stratifiée 2 faces sur verrou de condamnation. Béquille inox. Décondamnation extérieure possible. Butée de porte fixée au sol. Traitement spécifique de la margelle extérieur en pied de porte (matériau renforcé, imputrescible, anti-corrosion, nettoyage facilité, etc.).
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Châssis oscillo-battant, double vitrage, opalescent. Feuilleté à RDC. Ventilation naturelle intégrée aux menuiseries.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel souhaité.
	Éclairage artificiel	Point lumineux LED, commande manuelle. Réglette LED au-dessus du miroir ou spots en plafond, commande manuelle au niveau de l'entrée de la pièce.
	Occultation	Sans objet.

Les sanitaires du personnel

Sanitaires du personnel	Implantation : Accessible depuis la circulation des locaux administratifs via SAS ou accessible depuis la circulation commune à RDC via SAS.	Surface : Optimisé.

Spécifications fonctionnelles
Sanitaires séparés H/F, PMR.
Ces sanitaires seront obligatoirement accessibles depuis un SAS muni d'un lavabo, miroir… lui-même accessible depuis la circulation des locaux administratifs ou depuis la circulation commune à RDC. En complément, les sanitaires disposeront de leurs propres lave-mains.

Il conviendra de privilégier l'ouverture de la porte des sanitaires vers l'extérieur du local.
Prévoir une ventilation mécanique des sanitaires.

Équipement à prévoir	Équipement pour information
SAS : • Plan de travail avec lavabo et robinetterie mitigeuse (EF/EC) sur détection. • 1 miroir. • 1 porte savon avec bac de récupération. • 1 sèche-mains électrique. • 1 poubelle murale anti-vandale. • 1 PC pour entretien. Sanitaires : • Bloc WC PMR avec chasse 3/6 L et abattant. • Dérouleur de papier toilette inox. • Porte-savon. • 1 poubelle murale anti-vandale. • 2 patères murales par sanitaire. • Barre de relevage. • Lave-main PMR, robinetterie mitigeuse (EC/EF) sur détection. • Équipement PMR selon réglementation.	•

Spécifications techniques	Définition	Description
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4E3C2 + plinthes assorties, facile d'entretien, nettoyable à grandes eaux.
	Murs	Revêtement mural hydrofuge décoratif toute hauteur, nettoyable à grandes eaux. Dosseret 60 cm de hauteur en faïence murale derrière chaque lavabo et lave-mains (crédence et retour).
	Plafonds	Peinture lessivable deux couches, finition B.
Menuiseries intérieures	Porte	Sur la circulation : porte intérieure à âme pleine, acoustique, ferme porte, cylindre sur organigramme. Protection pied de porte pour nettoyage grandes eaux. Sur le sanitaire : porte à âme pleine acoustique, verrouillable, déverrouillable depuis l'extérieur du sanitaire. Protection pied de porte pour nettoyage grandes eaux.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Le cas échéant, double vitrage opalescent. Si accessible, vitrage feuilleté retardateur d'effraction et anti-rayures.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel non obligatoire.
	Éclairage artificiel	LED avec détection de présence, sur temporisation.
	Occultation	Sans objet.

3.5.6 Les locaux logistiques et techniques

Les magasins

Magasin	**Implantation :** Accessible via une circulation qui mène à la fois au stationnement des véhicules de services et aux halls / circulations de la résidence. À proximité des véhicules de service et des ateliers.	**Surface :** 50 m²

Spécifications fonctionnelles

Il sera mis en place 2 magasins pour la distribution de matériel :

- 1 magasin pour les produits d'entretien,
- 1 magasin pour l'EMOP (équipe mobile opérations) se déplaçant sur le valenciennois.

Ces 2 magasins devront être accessible via une circulation qui mène à la fois au stationnement des véhicules de services et aux halls / circulations de la résidence.
Ventilation mécanique à prévoir.
Classement CF selon réglementation.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• 10 PC. • Extincteur. • Ventilation mécanique.	• Étagères de stockage.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4, facile d'entretien + plinthes assorties.
	Murs	Peinture de propreté finition B.
	Plafonds	Peinture deux couches finition B.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte tierce intérieure robuste, fermeture par carte Crous avec cylindre de secours, ferme porte. Protection pied de porte pour coups sur les 2 faces.
	Divers	Sans objet.
	Baies	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Porte	Porte tierce extérieure robuste, isolante, fermeture par carte Crous avec cylindre de secours, ferme porte. Protection pied de porte pour coups sur les 2 faces.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Local aveugle.
	Éclairage artificiel	LED avec détection de présence sur temporisation.
	Occultation	Sans objet.

Les cellules artisanales

Cellule artisanale	**Implantation :** À RDC, accessible depuis une circulation horizontale. À proximité de la lingerie.	**Surface :** 2 x 90 m²

Spécifications fonctionnelles

Ces locaux, à l'usage exclusif du Crous, serviront à l'entretien et à la maintenance courante de la résidence et au stockage du petit matériel.
Il s'agit d'ateliers avec éclairage naturel, rangements, établis… permettant de couper des plaques, réparer un équipement… Une attention est à porter à l'insonorisation et aux vibrations.
Une zone avec siphon de sol et robinet de puisage pour des lavages à haute pression est à prévoir.
Ventilation mécanique à prévoir. Classement CF selon réglementation.

Équipement à prévoir	**Équipement pour information**
• Plan inox avec 2 cuves de puisage. • 1 établi. • 1 panoplie à outils murale. • Siphon de sol. • Vidoir avec grille inox, alimentation mitigeur EF/EC avec robinet de puisage à clé. • Prise RJ45. • 10 PC. • Extincteur. • Ventilation mécanique.	• Rayonnages métalliques.

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Sol dur U4P4, facile d'entretien + plinthes assorties.
	Murs	Peinture de propreté finition B.
	Plafonds	Peinture deux couches finition B.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte tierce intérieure robuste, fermeture par carte Crous avec cylindre de secours, ferme porte. Protection pied de porte pour coups sur les 2 faces.
	Divers	Sans objet.
	Baies	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Porte	Porte tierce extérieure robuste, isolante, fermeture par carte Crous avec cylindre de secours, ferme porte. Protection pied de porte pour coups sur les 2 faces.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Éclairage naturel obligatoire. Grilles extérieures.
	Éclairage artificiel	LED avec détection de présence sur temporisation.
	Occultation	Sans objet.

Le local technique

Local technique	**Implantation :** Accessible depuis la circulation commune du RDC ou depuis l'extérieur selon locaux et configurations.	**Surface :** à optimiser

Spécifications fonctionnelles

Les locaux techniques seront à prévoir en nombre et usages suivant projet.
Ils seront aisément accessibles pour pouvoir réaliser une maintenance efficace.
En aucun cas il ne faudra devoir démonter un équipement pour en remplacer un autre.

Équipement à prévoir

- Équipements nécessaires au fonctionnement du bâtiment.
- Affichage synoptique.
- Signalétique réglementaire et directionnelle.
- Identification et repérage complet des réseaux.
- Extincteurs suivant réglementations.
- 1 PC étanche.

<u>Spécificités local courant fort :</u>

Baie de brassage 42U (à minima) pour recevoir notamment les équipements :

- L'arrivée fibre,
- ARD,
- Vidéoprotection,
- Alarme intrusion,
- …

Arrivée fibre concessionnaires (56 paires par baie de brassage) permettant de réaliser le brassage pour les étudiants souscrivant un abonnement internet personnel.
Ventilation du local.
Rafraichissement du local avec collecte des condensats.

Équipement pour information

-

Spécifications techniques	**Définition**	**Description**
Revêtement des parois	Sols	Brut.
	Murs	Brut.
	Plafonds	Brut.
Menuiseries intérieures	Porte	Porte pleine sur contrôle d'accès par carte Crous avec cylindre de secours, ventilation, protection bas de porte sur les 2 faces.
	Divers	Sans objet.
Menuiseries extérieures	Baies	Sans objet.
	Porte	Sans objet.
Ambiances lumineuses et électricité	Éclairage naturel	Aveugle.
	Éclairage artificiel	Éclairage LED commande manuelle, sur minuterie.
	Occultation	Sans objet.

4 Exigences

4.1 Exigences architecturales et urbaines

4.1.1 Points d'attention particulière

L'opération a pour objet de restructurer la résidence Jules Mousseron et non de simplement la réhabiliter.

Un changement d'image est attendu. L'objectif est notamment de proposer des nouveaux espaces partagés qualitatifs et attrayants et des nouvelles typologies de logements.

4.1.2 Façades

Le vocabulaire architectural de la façade ne doit pas porter préjudice à la luminosité des logements.

4.1.3 Extensions

4.1.3.1 Implantation

Les extensions seront à proximité des bâtiments réhabilités.

L' implantation de ces extensions sera argumentée.

4.1.3.2 Intégration architecturale

Les éventuelles extensions réalisées ne devront pas nuire au parti architectural des résidences.

En cas de réalisation d'extensions, les façades devront recevoir un traitement identique au bâtiment accolé à celles-ci.

Une harmonie architecturale sera recherchée entre l'extension et les bâtiments réhabilités.

4.1.3.3 Hauteur et volumétrie

Les extensions pourront être réalisées sur plusieurs niveaux.

4.2 Exigences énergétiques et environnementales

L'objectif de ces préconisations est de tenir compte des enjeux environnementaux (protection de l'environnement et énergie renouvelable), des enjeux sociaux (coût des charges et confort), ainsi que des enjeux économiques (coût de la construction et coût global).

NOTA : Le CEE précarité ne sont pas valorisables car le CROUS ne peut pas récupérer les avis d'imposition.

4.2.1 REV3

Il est demandé d'atteindre 14 niveaux d'ambitions.

L'auto-évaluation se fera sur l'outil du CDEE.

4.2.2 Label NF Habitat

Il est demandé l'obtention de la certification NF Habitat.

4.2.3 Une conception respectant les principes de frugalité

Plusieurs conditions fondamentales sont indispensables pour faire de la résidence un bâtiment frugal :

- Inscrire le bâtiment dans une vraie stratégie, et notamment par une conception bioclimatique poussée le plus loin possible, et par l'utilisation des ressources énergétiques du territoire et le recours aux savoir-faire locaux pour la restructuration.
- Adapter la résidence au contexte des années à venir :
    - Par une restructuration pérenne privilégiant les énergies renouvelables et la frugalité en énergies grises et matières premières épuisables ; Il s'agit avant tout de disposer d'un bâtiment peu consommateur d'énergie sans recourir systématiquement à la mise en œuvre de systèmes complexes.
    - Intégrer les préoccupations nouvelles qu'impose le changement climatique : l'exigence de confort d'été, la maitrise des consommations d'eau, la réponse aux épisodes exceptionnels mais de plus en plus fréquents de pluie, vent et canicule.
    - Réimaginer les espaces dans une logique de modularité afin de pouvoir répondre aux futurs changements sociétaux.

4.2.3.1 Conception bioclimatique

Les spécificités de site seront prises en compte pour une restructuration et une organisation spatiale bioclimatique du bâti.

L'utilisation de la lumière naturelle sera recherchée pour le confort visuel qu'elle procure (excellent rendement lumineux, excellent rendement des couleurs…), pour des aspects psychologiques (lutte contre la fatigue) et pour son intérêt

énergétique. Les concepteurs devront donc chercher à optimiser l'éclairage naturel tout en évitant les risques d'éblouissement et en assurant le confort d'été et d'hiver.

Il est notamment attendu une véritable recherche sur la pluralité et la diversité d'orientations des espaces communs afin d'accroitre leur confort (visuel, thermique…) et ainsi leur attractivité.

Il est également attendu une l'apport de lumière naturelle dans les circulations des ailes, de sorte à inviter les résidents à les parcourir pour passer par les espaces communs en entrée et sortie de bâtiment (usage des issues de secours extérieures aujourd'hui : circulations des ailes longues et aveugles, logique du plus court parcours).

4.2.3.2 Facteur lumière du jour FLJ

Un facteur de lumière de jour de 2,5% est attendu dans 50% en surface des pièces de vie.

4.2.3.1 Matériel et matériaux

Les matériels et matériaux seront choisis pour leurs caractéristiques en coût global de façon à ne pas uniquement choisir le matériau sur le critère de son prix d'achat.

Il sera requestionné la pertinence d'utiliser les matériaux et essentialiser la matière.

Impact carbone

L'attention est portée sur l'utilisation de matériaux ayant un faible impact carbone sur l'ensemble de leur cycle de vie tant en leur production que leur transport ou leur installation. Il sera recherché au maximum à utiliser des produits faisant l'objet d'une FDES individuelle ou collective.

Classement

Les matériaux feront l'objet d'un classement A+ ou A en termes de qualité de l'air et les matériaux B ou C sur ce critère devront faire l'objet d'une note prouvant l'absence d'alternatives.

Structure

C'est sur la structure et les façades que les gains carbones sont les plus importants, l'effort est donc à concentrer sur ces deux postes le cas échéant.

Le poste « structure » se devra d'être sobre et à mixer les matériaux pour réduire la quantité de béton dans le projet.

Des leviers seront proposés afin de réduire la quantité de béton utilisé, par exemple en augmentant la classe de résistance des bétons pour réduire leur volume, en optant pour des structures légères, en optimisant la compacité, la géométrie des extensions éventuelles…

Dans le cas de l'utilisation de béton, celui utilisé en infrastructure et fondations sera de préférence du béton bas carbone CEM III.

4.2.3.1 Qualité sanitaire de l'air

Le concepteur sera vigilant à la qualité de l'air intérieur du bâtiment. Cela passera par une réduction à la source des émissions de polluants en mettant en œuvre des produits faiblement émissifs en COV (peinture, vernis, colles, panneaux, revêtements de sols, de murs, de plafonds, mobilier…). La conception de la ventilation permettra d'évacuer efficacement les polluants accumulés à l'intérieur des locaux, tout en étant vigilant au bruit des systèmes mis en place.

Les matériaux détiendront à minima :

- Un classement A+
- Un label de type Ecolabel/NF

Il sera privilégié les matériaux ayant des fiches de déclaration environnementale et sanitaire (FDES) ayant des émissions de COV et de formaldéhydes connues et faibles.

4.2.3.2 Niveau de performance énergétique requis

Le projet vise une véritable amélioration énergétique de la résidence, avec l'obtention du **label BBC Effinergie rénovation 2024.**

Il est notamment attendu une amélioration significative des caractéristiques énergétiques de la résidence et des logements et une réduction des consommations conventionnelles CEP

Objectif à atteindre

Objectif à atteindre de 100 $KWh_{ep}/m^2/an$ avec ≤ 11 $kgséqCO_2/m^2/an$.

Il est à noter que la performance énergétique ne doit pas entrainer une sophistication des techniques qui s'avérerait coûteuse en réalisation et en maintenance.

Maintenance

Dès la conception, le titulaire intégrera le fonctionnement du bâtiment, les coûts de maintenance et le temps nécessaire à sa gestion de manière à conserver des performances optimales.

Dès la conception, doivent être intégrées les contraintes liées à la maintenance des équipements (accès personnel en conformité avec la réglementation du travail, remplacement ultérieur des gros matériels, limitation des interruptions de fournitures des services de chauffage, VMC, ECS… lors des opérations de maintenance et d'entretien…).

4.2.3.3 Confort d'été

En réponse à l'augmentation des périodes de forte chaleur, le confort d'été est important notamment pour les locaux à occupation prolongée.

La mono-orientation des logements étudiants, rend complexe le rafraichissement naturel en cas de forte chaleur.

Le confort d'été sera recherché par des solutions bioclimatiques et passives :

- Facteur solaire des vitrages
- Protections solaires fixes ou mobiles (les stores quand ils sont intérieurs ne sont pas considérés comme des protections solaires pour le confort d'été)
- Choix des typologies d'espaces en fonction des orientations pour les espaces communs
- Végétation et point d'eau extérieurs
- Isolation
- Choix des couleurs de façades et de toiture…

L'obtention d'un confort d'été acceptable, protection solaire en place, sera démontré par simulation thermique dynamique. L'objectif est de limiter à 50h au maximum le nombre d'heures annuelles pour lesquelles la température opérative est supérieure à 28°C (simulation à réaliser). Seront étudiés à minima 30 logements du projet, implantés dans les conditions les plus défavorables.

Simulation thermique dynamique

Produite pour permettre la représentativité sur l'ensemble de l'intervention afin de mesurer la pertinence du calcul réglementaire au regard des usages. Les hypothèses de saisies seront transmises.

Les données météorologiques seront tirées des projections du rapport du GIEC.

Les simulations thermiques dynamiques sont à réaliser en appui de la conception architecturale sur des hypothèses d'occupation maximale.

Leur nombre et localisations sont laissés au libre choix du concepteur pour valider les hypothèses prises en compte.

Scenario d'occupation

Densité d'occupation

Un occupant par logement individuel et deux pour les logements « couple »

Profil de présence horaire — semaine type en période scolaire

Le comportement étudiant est caractérisé par :

- Nuit (22h–7h) : présence quasi totale → taux d'occupation = 100 %
- Journée en semaine (8h–18h) : absence pour les cours → taux = 30 %
- Soir en semaine (18h–22h) : retour majoritaire → taux = 80 %
- Week-end : présence plus forte en journée → taux = 70 % en journée et 100 % la nuit

Profil annuel — calendrier universitaire

Deux périodes distinctes :

- Période scolaire : Comme repris ci-dessus
- Période de vacances scolaires : 50%

Apports internes

À définir par zone :

- 80 W/occupant × taux de présence horaire
- Équipements électriques : 5 W/m²
- Éclairage artificiel : 6 W/m² installés, avec profil horaire lié à la présence et aux heures d'obscurité

Températures de consigne

- Consigne de confort : 19°C en période d'occupation
- Réduction du chauffage en absence diurne : 16°C (la régulation du bâtiment doit le permettre)
- Hors-gel en période de grande vacances : 10°C

Circulations (hall d'entrée, couloirs, escaliers, paliers)

Ce sont des espaces de passage bref et discontinu, non chauffés au sens du confort d'occupation :

- Taux de présence : 10 % du temps — pic le matin (7h–9h) et le soir (18h–20h)
- Apports internes : nuls en termes de chaleur métabolique, à ne pas comptabiliser
- Éclairage : (assuré par détection de présence) 2 W/m²
- Consigne thermique : 16°C
- Ventilation : à traiter comme zone tampon

Salle commune / salle d'étude

- Profil semaine : utilisation diurne et soirée, avec un pic en début de soirée (18h–22h) quand les étudiants rentrent des cours
- Taux de présence indicatif : 0 % la nuit, 30 % en journée de semaine, 70% en soirée
- Densité d'occupants : 0,1 personne/m²
- Apports équipements : 5W/m² en occupation
- Éclairage : 8 W/m² installés avec profil horaire lié à l'occupation
- Consigne : 20°C en période scolaire, réduit à 16°C en vacances universitaires d'été.

Local laverie / local vélo / local poubelles

- Ces locaux sont à traiter comme zones non chauffées.

Local de gestion / accueil

- Profil de type tertiaire bureaux : occupation 8h–18h en semaine, vide le soir et le week-end
- Densité : 1 personne pour 10 m²
- Apports équipements : 15 W/m² (poste informatique, imprimante, écrans)
- Consigne : 19°C occupation, 16°C inoccupation

4.2.4 Utilisation des énergies renouvelables

La mise en place d'énergies renouvelables sur le projet sera justifiée par une réflexion sur le coût global de l'installation.

4.2.4.1 Réseau de chaleur urbain

L'agglomération souhaite étendre son réseau de chaleur et le Crous souhaite profiter de cette occasion pour y rattacher la résidence. Néanmoins, l'extension de ce RCU est à l'étude mais non acté. Aussi, en complément de la réfection de la chaudière collective, le groupement prévoira l'ensemble des mesures conservatoires pour le raccordement ultérieur au RCU de la résidence.

La solution de chauffage est laissée libre au concepteur.

La solution choisie devra être pérenne mais permettre la réversibilité vers un raccordement ultérieur au réseau de chauffage urbain.

4.2.4.2 Panneaux photovoltaïques

Dans le cadre de l'implantation de panneaux photovoltaïque sur le projet, ceux-ci justifieront d'émissions de CO_2 inférieures à 550 $kgCO_2/kWc$ sur leur cycle de vie complet.

L'utilisation de l'énergie se fera en autoconsommation (par exemple en couvrant le talon énergétique). Il n'est pas souhaité de maximiser la revente de l'énergie à ENEDIS.

Les panneaux photovoltaïques seront sous-dimensionnés de façon à ne pas avoir une surproduction lors des périodes estivales, étant donné le taux de remplissage moindre de la résidence (le taux d'occupation des mois de juillet et d'août est de l'ordre de 50%).

4.2.4.3 Systèmes éoliens

Les systèmes d'énergie renouvelable de type éoliens sont proscrits.

4.2.4.4 Récupération d'énergie fatale

Les réseaux d'évacuation des eaux usées, notamment des cuisines, des salles de bains des logements… invitent à réfléchir à la mise en place de récupération de chaleur sur eau grise pour le préchauffage de l'ECS des logements.

Le groupement étudiera les impacts technico-économiques de cette solution pour justifier de son intégration ou non sur le projet.

4.2.5 Économie circulaire

Tous les équipements purgés dans le cadre de l'opération seront à purger dans le cadre d'une économie circulaire.

4.2.5.1 Recyclage

Un bureau d'études techniques, expert en économie circulaire, missionné par le Crous, réalisera un diagnostic ressources des matériaux (PEMD). Cela permettra d'identifier les gisements de matériaux qui présentent un potentiel de réemploi.

4.2.5.2 Gestion des déchets

Mise en place d'un schéma d'organisation, de gestion et élimination des déchets.

Les objectifs sont les suivants :

- Un taux de revalorisation des déchets supérieur ou égale à 70% de la masse totale de déchets générés,
- Un taux de valorisation matière supérieur ou égale à 50%.

Les déchets amiantés seront gérés en filières autorisées, dans le respect de l'ensemble des dispositions réglementaires applicables.

Les déchets inertes et banals pourront être également acheminés vers une plateforme de recyclage où ils seront triés, broyés ou criblés afin d'être valorisés.

4.2.6 Récupération des eaux pluviales

La récupération des eaux pluviales sera mise en œuvre sur le projet.

Dans le cas de son installation, une cuve d'eau pluviale enterrée est positionnée dans les espaces verts à profondeur suffisante pour permettre toute intervention et pour éviter tout risque lié à l'entretien des espaces verts ou tout aléa climatique (gel par exemple).

Un circuit permet notamment l'utilisation de l'eau pour :

- Le nettoyage des locaux poubelles,
- Le nettoyage des locaux vélos,
- Les sanitaires communs,
- Les cheminements aux abords du hall,
- L'arrosage des espaces verts.

4.2.7 Biodiversité

La conception des espaces extérieurs fera l'objet d'une attention particulière afin que puissent s'y dérouler des usages variés dans de bonnes conditions d'ensoleillement, de confort et de préservation de l'intimité des logements. Le but est de créer un paysage identitaire permettant la coexistence d'usages (jeux, détente, sport...) tout en participant au développement de la biodiversité.

Choix d'essences diversifiées, locales, non allergènes, peu hydrophiles et demandant peu d'entretien.

4.2.7.1 Pollution lumineuse et environnement

Privilégier les appareils d'éclairage avec une photométrie maîtrisée et un confort lumineux optimal aux appareils diffusants.

Un contrôle parfait des flux lumineux permet d'éviter les lumières intrusives ainsi que l'éclairage involontaire des espaces végétalisés.

Sont proscrits : les éclairages indirects, les encastrés de sol, et la lumière orientée vers le ciel.

4.2.7.2 La lutte contre l'îlot de chaleur urbain (ICU)

Le phénomène d'îlot de chaleur urbain (ICU) correspond à l'observation d'une forte différence de température mesurée en site urbain par rapport aux campagnes environnantes.

Les facteurs intervenant dans cette analyse sont d'une part la présence du végétal (évapotranspiration) et en particulier de la strate arborée (ombrage) ainsi que la nature des surfaces (albédo). Ces deux éléments seront traités avec soin dans le projet.

4.3 Exigences de phasage

4.3.1 Des travaux en 3 tranches

Un phasage par aile devra être prévu sur 3 tranches de travaux d'environ 18 mois chacune, et permettra de garantir la sécurité des résidents et la continuité de service sur le site (cafétéria, laverie, accès logements).

Ce phasage devra permettre de lisser les dépenses entre chacune des tranches de travaux (tranches de montants équivalents).

4.3.2 Le confort des usagers

Pour assurer un confort minimal aux usagers en termes de nuisances sonores pendant la durée des travaux, un système d'isolement sera mis en place entre le chantier et les locaux en activité. Des dispositifs temporaires, tels que des cloisonnements, portes et canons provisoires, seront installés conformément au carnet de phasage des travaux et aux plans de la Maîtrise d'œuvre.

Ces dispositifs d'isolement provisoire devront :

- Séparer les zones de chantier des zones en activité,
- Maintenir l'accès aux locaux concernés,
- Garantir l'accès aux équipements et installations en service dans la zone de chantier (par exemple, les locaux techniques),
- Protéger les ouvrages existants,
- Assurer une parfaite étanchéité avec les structures avoisinantes conservées.

4.3.3 Aménagements de signalisation et d'orientation

Dès la mise en place de l'emprise de chantier, des dispositifs de signalisation et d'orientation spécifiques seront installés, comprenant des panneaux d'information et des panneaux réglementaires de signalisation routière. Ces dispositifs seront complétés et entretenus par le titulaire afin de faciliter le cheminement des camions de livraison et autres engins de chantier. Le titulaire devra collaborer avec les services de la Ville pour mettre en place des déviations piétonnes et organiser la signalisation horizontale et verticale requise.

Il incombera au lot maitre d'œuvre d'adapter la signalisation en fonction de l'évolution de la délimitation de l'emprise de chantier et des accès.

4.3.4 Surveillance et contrôle d'accès

Une surveillance renforcée des accès de chantier est essentielle pour limiter l'accès uniquement aux personnes autorisées. Cette surveillance, ainsi que toutes les mesures visant à garantir la sécurité de ces personnes, relèvent de la responsabilité collective de toutes les entreprises impliquées.

4.4 Exigences techniques

L'ensemble des prestations sont réalisées dans le respect des règles de l'art et notamment des DTU ou en mettant en œuvre des prestations sous avis techniques.

4.4.1 Clos couvert

4.4.1.1 Structure

Il ne sera utilisé de préférence que des matériaux lourds pour les structures (béton, béton cellulaire, parpaing, brique de terre cuite).

L'ossature bois est autorisée.

Le cas échéant, elle sera traitée de manière durable dans le temps et recevra un traitement anti-graffiti.

4.4.1.2 Façades

Les matériaux seront choisis en fonction :

- De l'usage,
- De l'insertion dans le site,
- De leur performance thermique,
- De leur coût d'investissement et d'entretien,
- De la durabilité et de l'entretien.

L'enduit en façade est proscrit.

Le matériau bois ne sera pas autorisé en rez-de-chaussée.

Les matériaux d'imitation seront évités. Les revêtements de type vêture seront calepinés avec soin.

Les couleurs seront choisies en fonction de l'insertion dans le site et suivant les préconisations du service instructeur. Éviter les matériaux et coloris très datés. Les couleurs vives et les oppositions de couleurs sont à éviter.

Une attention particulière sera portée au traitement des pignons aveugles.

Les façades à rez-de-chaussée seront revêtues de matériaux solides (classés Q4) et recevront un traitement anti-graffiti. Ils bénéficieront d'un traitement permettant un nettoyage aisé, notamment à proximité des zones de passage. Au contact direct avec l'espace public, un traitement anti-graffiti invisible est obligatoire sur 2,50 m.

Les pieds de façade seront traités en bandes stériles de l'ordre de 60 cm afin d'éviter les rejaillissements d'eau.

Les éléments de façade ne devront pas pouvoir être démontés de l'extérieur.

Les matériaux de façades devront résister au vieillissement et permettre aux façades de conserver un aspect satisfaisant dont le ravalement ne s'imposera pas dans un délai inférieur à 20 ans.

Les façades seront protégées des salissures par ruissellement : protection des têtes de mur (couvertine, gouttes d'eau…), appuis de fenêtre débordants avec goutte d'eau, protection des joints de dilatation.

Le concepteur veillera également à la qualité et à la robustesse des matériaux employés pour la réalisation de ces éléments secondaires (couvertines, profils de finitions et d'assemblage, appuis, bavettes…).

L'entreprise devra respecter le guide de préconisations du ministère de l'intérieur de septembre 2017 (protection contre l'incendie des façades béton ou maçonnerie revêtues de systèmes d'isolation thermique par extérieure par bardage rapporté ventilé), et l'IT 249 sauf si des essais spécifiques permettent de s'en exonérer type essai LEPIR II.

Les parties traitées en clin seront réputées sans entretien, ce qui nécessite la mise en place de produits autoclaves ou de type bois chauffés huilés. Les parties en clins traités en autoclave seront autant que possible protégées des intempéries.

Les fixations de panneaux de bardage seront invisibles (fixations apparentes proscrites).

En cas d'utilisation du bois, les matériaux seront pré-grisés et ne seront ni peints ni lasurés. En aucun cas, le matériau bois ne doit générer un entretien en façade. Les revêtements bois seront garantis 10 ans minimum y compris en cas de découpe de produit.

Les façades comporteront un indice d'affaiblissement acoustique en rapport avec le classement des voies à proximité.

Les coffrets techniques des concessionnaires seront intégrés aux façades du rez-de-chaussée, dissimulés derrière des portillons ou des trappes de même nature que le matériau de façade, et signalés conformément aux exigences réglementaires.

L'attention du concepteur est attirée sur les impératifs d'étanchéité à l'air des façades et notamment sur les connexions avec le bâtiment existant pour les extensions.

4.4.1.3 Isolation

Les bâtiments seront isolés par l'extérieur.

Les voiles et dalle entre locaux chauffées et locaux non chauffées seront isolés.

4.4.1.1 Couverture

Une couverture sur charpente est libre au choix du concepteur.

Dans le cas de combles non aménagés, un platelage bois pour accès entretien ainsi qu'un point lumineux et une prise de confort sont mis en œuvre.

Dès lors que des édicules techniques sont implantés en toiture, un traitement architectural qualitatif visant à limiter l'impact visuel est à prévoir.

Et de façon générale, les équipements nécessaires à l'accès aux toitures ou terrasses supérieures (échelle à crinoline, châssis de toit…) ainsi que ceux destinés à la sécurité des personnels intervenant pour la maintenance des bâtiments seront soigneusement et parfaitement intégrés à l'architecture du bâtiment.

Les matériaux mis en œuvre devront être de qualité pérenne.

Une attention particulière est à porter à l'accès aisé par le personnel depuis les parties communes pour leur entretien.

Étanchéité

Les matériaux d'étanchéité sont de préférence :

- Terrasses accessibles communes : asphalte sablé,
- Terrasses accessibles privatives : dalles sur plots autorisées,
- Terrasses inaccessibles : végétalisé ou gravillons.

Toutes les toitures terrasses devront être aisément accessibles pour l'entretien sans nécessiter d'équipement mobile (lanterneau et échelle proscrits par exemple).

Tous les lanterneaux existants sont à remplacer afin de pouvoir garantir la résistance en cas de chute.

Toutes les têtes de murs ou façades seront recouvertes de couvertines.

Accès en toiture

Les accès en toiture se font par des moyens sécurisés. Les lanterneaux de désenfumage ne pourront pas servir à l'accès en toiture, il faudra en ajouter des nouveaux.

La mise en place de ligne de vie est proscrite. Les solutions de protections collectives permanentes en toitures sont à mettre en œuvre (remontée de la façade ou garde-corps fixe). Si un garde-corps est mis en œuvre il ne sera pas visible depuis l'espace public.

Les toitures terrasses seront systématiquement équipées de garde-corps fixes et permanents. Le cas échéant, le bardage ou le matériau de façade sera prolongé pour faire office de garde-corps.

Chute d'évacuation EP, EU, EV

Les pissettes d'évacuation des EP des terrasses sont interdites. L'évacuation des EP se fera par l'intermédiaire de descentes rejoignant les branchements à l'égout.

Les systèmes de goutte à goutte sont interdits.

Gouttières et descentes en PVC renforcé. Si les descentes sont visibles en façades, elles seront en zinc laqué et recevront un dauphin fonte à peindre d'une hauteur de 2 m. Les descentes encastrées sont interdites.

Les dauphins seront en fonte et équipent chacune des descentes visibles en extérieur.

Des crapaudines ou pare-graviers sont systématiquement installées en tête de descentes pour éviter toute obstruction.

4.4.1.2 Menuiseries extérieures

Les menuiseries et ensembles menuisés en pose « rénovation » sont proscrits.

Baies

Une attention particulière est demandée pour ne pas multiplier inutilement les types de menuiseries. Les châssis de toit seront de type courant du commerce.

L'implantation de baies vitrées dans les angles est à proscrire.

Nature

Les châssis seront équipés d'ouvrants à la française et oscillo-battant. Les ouvrants coulissants sont à proscrire (problématique de maintenance et d'étanchéité à l'air).

Les ouvrants des circulations seront de type oscillant. Les poignées de manœuvre sont équipées de serrure pour permettre leur ouverture à la française.

Le déverrouillage / verrouillage des ouvrants est assuré par le personnel du Crous.

Les baies à RDC seront équipées de limiteur d'ouverture et de dispositif anti-dégondage ou anti-effraction.

Matériau

Au choix du concepteur.

Dimensions

Les dimensions d'ouvrants non standard seront proscrites.

Vitrage

Double vitrage, y compris le cas échéant les châssis de toit, présentant toutes garanties d'étanchéité à l'air et à l'eau : classement minimal A3E3V2 et M2 pour le classement au feu.

Vitrage opalescent pour les salles de bain / WC.

Les vitrages accessibles depuis la rue seront traités anti-rayures.

Nettoyage

Toutes les parties vitrées des bâtiments qu'elles soient privatives ou communes seront accessibles pour le nettoyage à partir de l'intérieur des locaux, sans nécessiter aucun dispositif particulier. De même, le résident ou le personnel, ne doivent pas avoir à se pencher pour pouvoir nettoyer les faces extérieures des vitrages, ni à déplacer des meubles ou à monter sur un bureau.

Occultation

Toutes les menuiseries extérieures des logements seront équipées de volets roulants.

La manœuvre sera motorisée.

Les salles de travail, de convivialité et les laveries sont équipées de stores.

Les stores et voilages seront de préférence sur rails –les mécanismes type enrouleur, vénitien… seront proscrits.

Le concepteur veillera à prévoir des produits manufacturés, les éléments sur-mesure étant proscrits. Leur maniabilité devra être garantie notamment pour les baies de grandes dimensions.

Volet roulant métallique pour les menuiseries en RDC, munis de système anti-remontée.

Les volets coulissants extérieurs et les volets battants sont proscrits.

Si des fenêtres de toit en combles (velux) sont retenues, elles devront être équipées de store d'occultation motorisés.

Porte d'entrée des halls

Les portes des halls / SAS seront résistantes à un passage fréquent. Les surfaces vitrées seront morcelées pour éviter les intrusions par bris de glace. Les vitrages seront de type feuilleté triplex anti-effraction et anti-rayures. Portes coulissantes proscrites.

Les poignées seront anti-arrachement.

Les verrouillages se font grâce à trois ventouses magnétiques à 300 daN minimum.

Les accès aux halls et SAS se font par contrôle d'accès de type ARD Desfire anti-vandale.

Les portes vitrées donnant sur l'extérieur seront conçues suivant les mêmes exigences.

Portes sur locaux non chauffés

Les portes pleines donnant sur l'extérieur et les portes de locaux techniques seront à âme isolante, renforcées anti-effraction (compris paumelles) présentant toutes les garanties contre les déformations dues aux différences de température. Porte avec étanchéité sur 4 côtés. Leur tenue au feu sera règlementaire suivant leur localisation.

Le contrôle d'accès se fera par lecteur de carte Crous côté extérieur et intérieur. Poignée anti-arrachement.

Le contrôle d'accès se fera sur serrure 3 points à cylindre pour les portes d'entrée des logements donnant sur l'extérieur. Ces dernières disposeront d'un oculus, d'une butée de porte fixée au sol, d'un seuil à la suisse, et seront anti-effraction A2P*.

4.4.2 Prestations intérieures

4.4.2.1 Menuiseries intérieures

Toutes les portes présenteront des dimensions conformes aux normes pour personnes handicapées et un degré pare flamme ou coupe-feu adapté aux exigences de la réglementation incendie.

Prévoir une butée de porte pour l'ensemble des portes, fixée au sol.

Tous les locaux et circulations seront équipés de plinthes dont la hauteur et l'épaisseur seront appropriées à l'utilisation, hauteur minimale de 10 cm.

Portes palières – porte du logement

Porte palière à âme isolante composé d'un complexe absorbant coupe-feu et isophonique.

Double poignée permettant l'ouverture depuis l'intérieur de la pièce de vie et les communs lorsque la porte n'est pas verrouillée ;

- Serrure 3 points sur organigramme – cylindre avec bouton intérieur.
- Microviseur.
- Butée de porte fixée au sol.

La porte et sa signalétique participeront à l'ambiance de la résidence, et doivent de ce fait être soignées.

Portes intérieures des logements

Porte alvéolaire finition prépeinte avec deux couches de finition. Hydrofuge.

- Passage de 0,80 m.
- Butée de porte à chaque porte, fixée au sol.
- Barre de seuil si changement de nature de matériau ; le cas échéant le joint à chaud sera réalisé en pied de bâti.
- Serrure avec décondamnation depuis l'extérieur pour la SDB / WC.

Portes intérieures des locaux et espaces communs

Porte intérieure à âme pleine,

- Serrure commandée par lecteur de badge avec cylindre de secours,
- Ferme-porte,
- Butée de porte fixée au sol.
- Barre de seuil si changement de nature de matériau ; le cas échéant le joint à chaud sera réalisé en pied de bâti.

Porte de placard

Les portes coulissantes seront de taille standard afin de minimiser le coût d'entretien ou de remplacement. Coulisse sur rail haut et bas.

Portes intérieures des locaux de service

Elles seront conformes à la règlementation PMR et au classement des bâtiments (nature, passage libre, tenue au feu, nature des vitrages, liste non exhaustive).

Elles seront pleines à âme isolante. Lorsque le local est ventilé naturellement, celles-ci comportent une grille de ventilation en partie basse.

Lorsque le local peut nécessiter d'être nettoyé à grandes eaux, elles disposeront d'une protection résistante en pied de porte.

Portes de recoupement

Elles seront conformes à la règlementation PMR et au classement des bâtiments (nature, passage libre, tenue au feu, nature des vitrages, liste non exhaustive).

Elles seront équipées de ventouses et leur asservissement au système de sécurité incendie est à intégrer.

Les portes coupe-feu de recoupement sont munies d'un oculus à hauteur de yeux permettant de voir ce qui se passe de l'autre côté.

Les portes coupe-feu double battant seront pourvues d'un système de maintien en position ouverte avec ventouse électromécanique asservie à la détection de fumée. Tous les équipements de portes devront être de bonne qualité et robustes.

Ils devront pouvoir résister à un usage intensif. Les quincailleries devront porter un label de qualité S.N.F.Q.

About de cloison

Tout about de cloison recevra un profilé bois de protection, hormis pour les placards.

Ensemble menuisés des locaux communs

Les ensembles menuisés intérieurs (ou murs rideaux) auront un indice d'affaiblissement acoustique conséquent pour répondre à l'usage pafois bruyants des locaux concernés. Les vitrages seront de type STADIP et anti-rayures, et recevront une signalétique.

Équipement / mobilier

L'ensemble des logements étudiants se distingue par une conception des aménagements mobilier, de sorte à optimiser la surface du point de vue des étudiants, et à faciliter leur vie et leur travail dans le logement.

Les équipements à implanter dans chaque logement sont décrits dans les fiches locaux.

Leur taux de COV sera conforme aux normes en vigueur, et le plus faible possible.

Dans le cadre de l'exploitation, le titulaire « standardisera » la dimension des caissons et porte pour faciliter la maintenance, et permettre un remplacement aisé des différents équipements.

Toutes les sujétions d'adaptation par fileurs, plinthes, retours sont à prévoir.

Les placards sont équipés d'une partie penderie (barre comprise) et d'une partie rayonnages (5 tablettes) sur toute la hauteur. Les tablettes doivent permettre le rangement de vêtements des étudiants (l'étudiant ne doit pas être contraint de ranger ses vêtements ailleurs).

Les plans de travail de la cuisine auront une épaisseur supérieure à 30 mm.

Toutes les sujétions d'étanchéité au droit des équipements sont à prévoir.

Les chants de tous les meubles seront recouverts de façon coordonnées avec le mobilier. Les chants non visibles seront également plaqués. Pour les logements PMR, la kitchenette sera accessible avec réservation du fauteuil et hauteur du plan de travail adaptée. Le plan de travail est allongé pour maintenir le réfrigérateur dans la zone cuisine et sous le plan de travail.

Boites aux lettres

- Une boite aux lettres par résident, dimensions 29x27x12, avec ouverture générale.
- Une boite aux lettres pour le logement de fonction
- Une boite aux lettres pour les services

Chaque boite aux lettres devra être numérotée.

Au regard du nombre de boites aux lettres à installer, le titulaire devra opter pour un encastrement des blocs ou la réalisation d'un ensemble menuisé destiné à les recevoir.

Consigne à Colis

Consigne à colis connectée multi-transporteurs, dimensionnée pour le nombre de logements avec un minimum de 150 casiers répartis en tailles S/M/L/XL selon ratio 55/35/8/2 accessible 24h/24, compatible protocole OPEN-GIE ou équivalent multi-opérateurs, avec notification automatique aux résidents par SMS/email et tableau de bord de gestion à distance pour le Crous.

4.4.2.2 Cloisons intérieures

Les voiles et cloisons des chambres donnant sur les circulations (horizontales et verticales) seront isolées thermiquement et phoniquement. La face extérieure côté circulation sera à haute densité. Leur tenue au feu sera conforme à la règlementation et au classement des ouvrages.

Les cloisons séparatives entre logements assureront les exigences acoustiques nécessaires à l'obtention d'un affaiblissement acoustique suffisant, isolement acoustique standardisé pondéré DnT,A doit être au minimum de 53 dB et 58 dB si contiguë à un local d'activité.

Toutes les cloisons mises en œuvre seront à ossature métal de type Placostil, les cloisons à âme alvéolaire de type Placopan ou en carreaux de plâtre sont proscrites.

Les exigences de résistance au feu de parois, telles que spécifiées dans les règlements de sécurité seront respectées.

Dans le cas de cloisons type plaques de plâtre fixées sur ossature métallique, la nature, l'épaisseur et le nombre de plaques employées seront déterminés en fonction de l'écartement des ossatures support et des performances à atteindre sur le plan mécanique et sur le plan acoustique.

Les cloisons devront pouvoir supporter les éléments suspendus ou fixés (étagères et rayonnages, rangements hauts, appareils sanitaires, cuvettes de WC suspendues...) et devront être facilement lavables et résistantes aux éraflures.

La salle de travail et la salle de convivialité disposeront d'une cloison inscriptible facilement nettoyable.

Pour les parties basses les plus exposées, (chocs, ménages, tables, chaises, vélos...) des dispositifs de protections supplémentaires devront être adoptés.

Le parement des cloisons sur les circulations devra avoir une bonne résistance Toutes les sujétions de renfort pour poses d'appareillage sanitaires sont à prévoir par le titulaire.

Les abouts de cloisons seront habillés d'un plat en bois peint.

4.4.2.1 Plafond

Peinture

Les finitions des peintures seront conformes aux fiches espaces.

Plafond démontable

Dans tous les locaux le nécessitant, soit par leur spécificité soit par la présence de fluides ou de chemins de câbles, soit pour des raisons de correction acoustique, il sera prévu des faux plafonds facilement démontables et interchangeables. Les ossatures sont apparentes.

Toutefois, possibilité d'avoir des plafonds bruts, avec passage de câbles et réseaux visibles dans des espaces où cela est souhaité pour des raisons d'ambiance, tant que cela ne nuit pas à l'acoustique de l'espace. Le cas échéant, le passage de câbles et réseaux sera d'autant plus soigné.

En pièce humide

Les plafonds seront hydrofuges dans les pièces humides.

Plafond acoustique

Pour le traitement de l'acoustique, la mise en œuvre de plafond acoustique peut être envisagée.

Plusieurs natures de plafonds suspendus peuvent être employées en fonction de leur destination et de leur usage.

En dehors des zones sensibles pour la maintenance, les plafonds démontables sont proscrits.

Les dalles acoustiques en laine de bois 60 x 60 ou 60 x 120 seront privilégiées pour les plafonds démontables.

Toutes les sujétions, telles que rives latérales, bandeaux en retombée, profils de raccordement et joints coupe-feu, seront prévues.

Une coordination sera effectuée entre la modulation des éléments de faux plafonds et le tramage général (structures, cloisonnements, appareils d'éclairage, éléments de ventilation...).

Inertie thermique

Il est important que l'inertie apportée par une structure massive ne soit pas masquée par des écrans thermiques. Les principaux « écrans » qui cachent la masse structurelle du bâtiment sont les faux-plafonds, les faux-planchers et l'isolation intérieure.

4.4.2.1 Métallerie

Tous les équipements de portes devront être de bonne qualité et robustes. Ils devront pouvoir résister à un usage intensif. Les quincailleries devront porter un label de qualité S.N.F.Q.

L'opérateur prévoira tous les ouvrages de serrurerie nécessaires à la bonne finition des ouvrages : escaliers, garde-corps, mains courantes, barreaudage antieffraction, grilles, quincailleries diverses... Tous ces ouvrages seront d'une très bonne qualité et fixés mécaniquement.

Les éléments métalliques (garde-corps, huisseries...) seront réalisés avec des matériaux peu sensibles à l'oxydation (acier thermolaqué, galvanisé ou aluminium) ou recevront une protection anticorrosion renforcée.

4.4.2.2 Revêtements de sol

Les revêtements de sols devront correspondre à l'activité de chaque local afin d'assurer leur bonne durabilité et leur facilité d'entretien régulier.

Afin de faciliter la maintenance des locaux, l'opérateur s'efforcera de limiter au maximum la diversité des revêtements.

Les sols seront réalisés pour permettre une maintenance aisée à l'aide de matériels mécanisés. Ils seront dépourvus d'obstacles interdisant l'accès de ces matériels à des zones déterminées.

Une barre de seuil vissée sera posée à chaque changement de matériaux.

Les bas de murs devront être protégés très efficacement par plinthes bois visées ou relevés du revêtement de sol.

Le sol participera pleinement à l'ambiance de la résidence, grâce à l'utilisation judicieuse des matériaux, des textures et des couleurs.

Le sol nécessitera peu d'entretien. L'opérateur prévoira les nez de marches antidérapants dans les escaliers. Les escaliers comporteront le même revêtement pour les marches et contremarches.

Pour les logements, après ragréage, les sols recevront un revêtement U3P3.

Dans le cas de carrelage, celui-ci sera grès cérame et de dimension minimum 60x30. Un résilient est à prévoir pour le traitement des bruits d'impacts. Des plinthes carrelées à gorge seront posées en pied des cloisons.

Dans le cas de béton ciré, celui-ci sera teinté dans la masse, avec joints de fractionnement selon DTU.

4.4.2.3 Revêtements muraux

Revêtements muraux

Les revêtements muraux participeront pleinement à l'ambiance des locaux grâce à l'utilisation judicieuse des matériaux, des textures et des couleurs et seront appropriés à la destination des locaux.

Les revêtements devront être particulièrement résistants aux chocs et éraflures. Les revêtements muraux devront participer activement à l'isolement acoustique des cloisons et à la correction acoustique des locaux.

Les finitions des peintures seront conformes aux fiches espaces.

Des baguettes de finition spécifiques seront proposées pour les angles saillants.

Peinture sur tuyaux, raccords

Pour les tuyaux et raccords, une peinture adaptée devra être prévue. Celle-ci devra tenir dans le temps et résister aux chocs. Un coffre devra être prévu pour protéger les tuyaux si nécessaire.

4.4.2.4 Signalétique

Signalétique intérieure

La signalétique constitue un élément essentiel à intégrer dans la conception du bâtiment. Normalisées, elle reste toutefois ouverte à la créativité. Le repère induit au repère directionnel est à privilégier.

La signalétique sera homogène pour l'ensemble de la résidence, fonctionnelle et esthétique.

L'ensemble des supports, sols, murs, plafonds, pourra être sollicité.

La signalisation intérieure devra permettre l'accueil et l'orientation de tous les utilisateurs des bâtiments (étudiants, visiteurs, personnels et prestataires du Crous).

Elle comprendra :

- Le repérage des entrées dans le bâtiment
- L'orientation intérieure dans le bâtiment (circulations verticales et horizontales, paliers...),
- Le repérage et l'identification de l'ensemble des locaux et logements, des niveaux de la résidence,
- Numérotation de chaque boite aux lettres,
- Le repérage et l'identification des locaux techniques,
- La signalisation liée à la sécurité et à l'évacuation.

Pour les séquences d'entrée, les halls et locaux communs, le titulaire intégrera la signalétique dans de grandes compositions stylisées au service des espaces.

Signalétique extérieure

La signalétique extérieure devra permettre l'accueil et l'orientation de tous les utilisateurs sur l'ensemble du parcours.

La signalétique extérieure comprendra :

- Totems d'information aux entrées du site,
- Nom de la résidence (perception lointaine),
- Nom de la résidence (perception proche, pour ex : au niveau des SAS).

Signalétique réglementaire

Ensemble des repérages tactiles et visuels conformément à la réglementation pour les cheminements extérieurs et pour les circulations du bâtiment notamment :

- Panonceaux,
- Guide pour malvoyants,
- Bandes et/ou clous podotactiles,

Cette signalétique réglementaire sera à traiter sur la même base de charte graphique. Le titulaire devra également l'ensemble de la signalétique relative à la sécurité incendie.

4.4.3 Lots techniques

4.4.3.1 Courants forts

Une homogénéité de marques est attendue sur le projet de sorte à faciliter la maintenance et le réapprovisionnement.

Les types d'appareillages seront limités afin de faciliter la maintenance.

Les futurs appareils et matériels devront être de nature basse consommation.

Postes de transformation

Le projet de restructuration va impacter les postes de transformation et le poste de haute tension présents sur site. L'intervention du titulaire devra prendre en compte, le cas échéant, l'intervention sur le poste de haute tension afin de permettre la desserte en courant fort de la résidence restructurée.

L'accès aux postes de transformation privés devra avoir les même contraintes qu'un poste d'accès public, et notamment :

- Accès 24h/24 et 7j/7
- Accès par clé spécifique
- Contraintes d'ouverture de porte identique à la situation précédente. En cas de remplacement de porte, ouvrant à 180°.
- Signalétique dédiée
- Contraintes au feu et à la propagation électromagnétique
- Contraintes de ventilation des cellules
- Système d'extinction en cas de départ de feu
- Etc.

Ces postes doivent rester accessibles et répondre aux contraintes suivantes :

- Accès 24h/24 et 7j/7
- Accès par clé spécifique
- Contraintes d'ouverture de porte identique à la situation précédente. En cas de remplacement de porte, ouvrant à 180°.
- Signalétique dédiée
- Contraintes au feu et à la propagation électromagnétique
- Contraintes de ventilation des cellules
- Système d'extinction en cas de départ de feu
- Etc.

Les alimentations des postes de transformations aux bâtiments peuvent être en câble à huile. Dans le cadre des remplacements des alimentations, il faudra remplacer ces câbles et s'assurer que leur sections permettent de répondre aux besoins futurs de la résidence restructurée.

Régime de neutre

Le régime de neutre de l'intégralité des résidences sera identique au régime du fournisseur d'énergie. Il sera de type « TT ».

TGBT

Le TGBT sera situé dans un local dédié situé au rez-de-chaussée de chaque bâtiment.

Une réserve de places sera prévue

Armoires divisionnaires

Des armoires divisionnaires seront situées à chaque niveaux des bâtiments

Alimentations spécifiques

Des alimentations spécifiques seront prévues pour les installations techniques et les espaces extérieurs.

Étiquetage et repérage

Le repérage et l'étiquetage sera prévu pour l'ensemble des installations, tableaux, boîtes de dérivation, etc…

Distribution / Cheminement

Aucune goulotte ne sera tolérée sur les cloisons légères et sur les doublages. L'incorporation doit être systématiquement recherchée.

Dans le cas de logements contigus, un décalage des pots d'encastrement sera recherché pour limiter les affaiblissements phoniques et thermiques.

Seules les goulottes sur les murs et plafonds bétons seront acceptées.

Leur tracé et leur esthétique seront à étudier.

Tableau de distribution logement

Chaque logement dispose d'un tableau électrique individuel intérieur.

Le positionnement des tableautins en placard est proscrit.

Ampoules

L'utilisation de luminaires à LED est obligatoire, même pour les éclairages extérieurs.

Luminaires

Les appareillages des parties communes disposeront d'une visserie anti-vandale. La clé sera à fournir au gestionnaire.

Les luminaires de salle de bain auront, à minima, un indice de protection contre les liquides de 4 (Protégé contre les projections liquides venant de toutes les directions). Les prises et les interrupteurs seront également protégés contre les pénétrations d'eau de sorte à être obligatoirement implantés dans la salle de bains.

Les hublots sont proscrits.

Les bandeaux lumineux des salles de bains sont à LED et intégrés et doivent pouvoir être remplacés indépendamment du miroir.

Les réglettes de cuisines en plastique sont à proscrire. Elles seront formées d'un corps d'encastrement en aluminium.

Pour les logements étudiants, l'éclairage sera réparti entre des blocs d'ambiance généraux et un éclairage individuel à faisceau étroit tant pour le lit que pour le bureau.

Chemins de câbles

Les câbles seront soigneusement disposés. Les câbles de nature différente entre eux seront nettement séparés les uns des autres.

Les chemins de câbles auront une capacité permettant l'augmentation de quantité de câbles de 30 % minimum.

Les écartements entre fixations devront être tels que la rigidité avec le poids maximum pouvant être en place à terme ne soit jamais mise en cause.

Deux types de chemin de câbles peuvent être demandés selon la densité de câblage dans le bâtiment.

Cas d'une forte densité de câblage

Dans ce cas, les chemins de câbles seront réalisés en dalles pleines ajourées, à bords rigides, galvanisées à froid après perçage, d'une hauteur d'aile de 48 mm minimum.

Cas d'une faible densité de câblage

Dans ce cas, les chemins de câbles seront réalisés par des attaches et des colliers placés tous les 2 mètres.

4.4.3.2 Contrôle d'accès

Platines de rue

Les platines de rue sont à défilement et disposent systématiquement de deux lecteurs :

- Un lecteur VIGIK pour permettre l'accès aux services de la Poste
- Un lecteur de carte Crous pour permettre l'accès aux résidents ou au personnel Crous.

Ces platines de rue sont incorporées.

Des platines de rue devront également être prévues sur les portails et portillons des deux résidences.

Ce contrôle d'accès par platine et badge VIGIK sera essentiellement utilisé par les services de La Poste et les visiteurs.

La fourniture de 5 badges VIGIK programmés est à charge du titulaire.

Toute l'installation sera filaire.

Le système sera piloté en centrale depuis la salle de contrôle.

Organigramme des clefs

Le titulaire a à charge l'organigramme pour l'intégralité des locaux.

Le CROUS doit avoir l'accès à l'intégralité des locaux. L'organigramme de clés sera compatible à celui du maître d'ouvrage. Les cylindres mis en œuvre seront compatibles avec ceux en place pour les locaux du Crous.

Les cylindres sont de type européen avec un classement minimal de A2P*

L'organigramme sera formé de :

- Pass généraux (donnant accès à l'intégralité des locaux)
- Pass individuels

Accès aux logements

Les logements étudiants et logements de fonctions sont gérés par des cylindres européens A2P*.

- Tous les cylindres seront sur l'organigramme général.
- Des pass généraux seront à fournir pour la résidence pour le gestionnaire : 10 unités à prévoir par bâtiment.

Accès aux salles communes

Pour l'ensemble des salles communes, le contrôle d'accès est à installer à la fois :

- Sur les portes d'accès aux salles (lecteur de cartes extérieur et bouton intérieur)
- Sur les portes menant aux terrasses (lecteur de cartes extérieur et intérieur)

Cartes

Le contrôle d'accès par carte Crous sera compatible avec le système en vigueur au Crous et devra strictement respecter le Cahier des charges du Crous.

Chaque résident ou personnel est équipé d'une carte qui lui donne accès à un certain nombre de locaux.

La fourniture des cartes est assurée par le Crous. Le système de gestion des accès devra être compatible avec celles-ci.

Chaque carte doit pouvoir être programmée indépendamment. Le système sera impérativement pilotable à distance : on doit pouvoir donner ou enlever les droits d'accès à un usager sur une porte quelle qu'elle soit.

Le personnel du CROUS ne devra pas avoir à se déplacer devant les portes concernées pour programmer les cartes.

Chaque porte munie d'un contrôle d'accès par carte Crous devra être doublée d'une serrure à clef.

Support

L'ensemble des accès au site sera contrôlé par un système compatible avec le système en vigueur au CROUS. La solution proposée doit s'appuyer sur la carte CROUS pour identifier l'usager. Aucune information provenant du système de contrôle d'accès ne doit être stockée sur la carte. La carte est sans contact de

type Mifare 1Ko. Cette technologie utilise un protocole et un algorithme cryptographique dénommés respectivement MIFARE et des FIRE.

Matériel et Infrastructure

Chaque porte faisant l'objet de contrôle d'accès doit être équipée de sorte à autoriser ou non l'entrée. Les portes seront pilotées directement depuis la console se trouvant dans le bureau d'accueil.

Le contrôle d'accès doit adopter la technologie en bus pour acheminer l'information entre les différents éléments (lecteurs, encodeurs, …). Les solutions en liaison radio ou par transport de données par porteurs seront proscrites.

En cas de panne, le système doit fournir un niveau de sécurité intact. En aucun cas, les portes ne pourront rester ouvertes ou fermées sans contrôle.

Fonctionnalités

Le système doit être piloté en central. Les droits d'accès doivent pouvoir être donnés ou enlevés à un usager sur n'importe quelle porte.

Il doit être possible d'attribuer temporairement (suivant une plage horaire, une période, etc.) l'accès à certains locaux et cela en fonction des privilèges accordés.

Prestations et transfert de compétences

La formation du personnel de l'établissement au matériel et aux logiciels sera incluse à l'offre.

4.4.3.3 Courants faibles

Couverture Wi-Fi

Un réseau Wi-Fi est à déployer pour tous les logements, circulations et locaux communs.

L'installation des points d'accès Wifi se feront dans les espaces communs (circulations, faux-plafonds, etc.).

Réseau

Un audit radio (étude de couverture) sera réalisé par le prestataire du CROUS pour déterminer la position des points d'accès.

Dans tous les cas, l'audit radio ne peut être effectué et la position exacte des AP déterminée qu'après l'aménagement définitif de la résidence : cloisons, portes des logements, portes coupe-feu, portes blindées, faux-plafonds, etc. qui sont très structurants pour la propagation radio.

Par conséquent, une concertation devra être menée par le titulaire avec le prestataire de service missionné par le CROUS pour que le réseau déployé soit conforme aux attentes.

Sur la base de cet audit, mise en œuvre du câblage compris terminaisons.

Bornes

Les points d'accès fournis seront conformes au standard Wi-Fi 6 (IEEE 802.11ax) minimum. Ils devront supporter le PoE+ (IEEE 802.3at, 30W minimum) ou PoE++ (IEEE 802.3bt) selon les besoins de puissance des équipements retenus.

Les bornes Wifi seront fournies et posées par le prestataire du Crous.

a) Abonnements individuels étudiants et logements de fonction

Deux RJ 45 dans chaque logement étudiant sont dédiées à amener le réseau courant faible (internet) dans les logements. L'une de ces deux RJ 45 arrive au bureau sur le plan de travail. La seconde RJ45 est proche du bureau.

Ces deux RJ45 sont reliées au réseau. Le concepteur devra s'attacher à respecter le cahier des charges Wi-First.

Le CROUS a aussi l'obligation de pouvoir laisser à l'étudiant la possibilité de pouvoir souscrire un abonnement internet personnel. Il n'y a aucune restriction d'opérateur. Dans ce cas de figure précis, l'étudiant doit pouvoir poser et connecter sa box sur le bureau.

En aucun cas, il ne faudra que l'étudiant doive laisser un câble libre entre le bureau et son boitier de communication. Toutes les sujétions de fourreautage et de connexions doivent être anticipées pour que la box puisse se brancher simplement au niveau du bureau.

En cas de souscription à un abonnement personnel par l'étudiant, il appartient au fournisseur d'accès de gérer le déraccordement du logement concerné depuis la baie Wifirst vers sa baie d'alimentation fibre.

b) Logements de fonction

Les logements de fonction sont raccordés au réseau Wifirst en filaire.

Les logements de fonction doivent pourvoir souscrire à un abonnement internet personnel. En cas de souscription à un abonnement personnel, il appartient au fournisseur d'accès de gérer le déraccordement du logement concerné depuis la baie Wifirst vers sa baie d'alimentation fibre.

Pour les logements de fonction, une GTL avec compartiment boitier de communication (DTI et arrivée fibre) sera prévu pour pouvoir y implanter la box. Un brassage sera effectué depuis la GTL pour alimenter chacune des RJ45 du logement.

Chemins de câbles

Les câbles seront soigneusement disposés. Les câbles de nature différente entre eux seront nettement séparés les uns des autres.

Les chemins de câbles auront une capacité permettant l'augmentation de quantité de câbles de 30 % minimum.

Lorsque ces chemins de câbles seront fixés à des charpentes métalliques, aucun percement ne sera toléré.

Dans tous les cas, la mise en œuvre devra être particulièrement soignée. Le cas échéant les ouvrages instables, insuffisants ou susceptibles de comporter des « malfaçons » seront refusés et à reprendre.

Les écartements entre fixations devront être tels que la rigidité avec le poids maximum pouvant être en place à terme ne soit jamais mise en cause.

Deux types de chemin de câbles peuvent être demandés selon la densité de câblage dans le bâtiment.

Cas d'une forte densité de câblage

Dans ce cas, les chemins de câbles seront réalisés en dalles pleines ajourées, à bords rigides, galvanisées à froid après perçage, d'une hauteur d'aile de 48 mm minimum.

Cas d'une faible densité de câblage

Dans ce cas, les chemins de câbles seront réalisés par des attaches et des colliers placés tous les 2 mètres.

CEM (Comptabilité Electro-Magnétique)

Pour assurer une CEM parfaite, les chemins de câbles courants faibles devront être séparés au minimum de 30 cm des chemins de câbles courants forts (60 cm des appareils d'éclairage).

- En distribution horizontale

Ils seront, dans la mesure du possible, placés sur des supports communs, en dessous ou au-dessus des chemins de câbles courants forts.

- En distribution verticale

Ils seront placés en gaines techniques avec cloison de séparation entre les gaines courants forts et courants faibles.

Les parties verticales des chemins de câbles non situés en gaines techniques seront capotées sur toute la hauteur.

Traversées, ragréages, mise à la terre

Afin d'assurer la protection coupe-feu des canalisations dans certains parcours, les chemins de câbles seront coupe-feu et seront constitués par des gaines métalliques en tôles d'acier galvanisé doublées d'un revêtement permettant d'obtenir un coupe-feu de 30, 60, 90 à 120 minutes.

De même, lorsque les chemins de câbles n'occupent pas la totalité de la surface percée à travers les cloisons, murs ou dalles, il conviendra de boucher l'excédent pour reconstituer le degré coupe-feu original de la cloison, du mur ou de la dalle.

Les chemins de câbles seront mis à la terre des masses par le présent marché conformément à la norme NFC 15.100.

Baies

Les baies seront différenciées par niveau d'implantation :

Nœud central (local technique principal) :

baie 42U, 600×800 mm, avec raccordement électrique, mise à la terre, bandeau de 20 prises, 30 % de réserve.

Nœuds de distribution par niveau (IDA) :

baies murales 12U à 19U, profondeur 400 mm, avec bandeau de 10 prises, 30 % de réserve. La hauteur sera adaptée au nombre de prises à desservir par niveau.

Ces baies sont équipées de :

- 1 porte avant transparente
- 1 porte arrière pleine démontable
- 2 panneaux latéraux démontables
- 1 toit plein pouvant recevoir une ventilation
- 1 bandeau de 20 prises de courants

Elles seront dimensionnées avec 30 % de réserves afin de recevoir le matériel actif.

Toutefois, des baies murales 12 ou 15 U en profondeur 400 mm avec raccordement au réseau électrique, mise à la terre et équipées de 10 prises de courants pourront être proposées selon les utilisations.

Câblage en paires torsadées

Le câblage est destiné à de l'Ethernet 10/100/1000 Mb/s.

Le câblage capillaire sera réalisé en catégorie 6A (classe EA) minimum, conformément à la norme ISO/IEC 11801-1:2017 et EN 50173-1:2018, permettant l'Ethernet jusqu'à 10 GbE. La catégorie 6 (classe E) ne sera admise qu'à titre exceptionnel, dûment justifié, sur les liaisons courtes internes aux locaux techniques.

Les prises terminales (point d'accès du poste de travail et des panneaux de brassage des locaux techniques) seront RJ 45 de type Pouyet.

Il est demandé de proposer du câblage en catégorie 6A en prévision d'évolution possible en 10 Gigabit Ethernet.

Conventions de câblage en paires torsadées

Convention EIA/TIA 568B, câblage 100 ohms

RJ 45 du terminal	Code de couleurs des câbles 100 Ω	Module du SR	RJ 45 du SR
1	Blanc/Orange	1.1	1
2	Orange	1.2	2
3	Blanc/Vert	2.1	3
6	Vert	2.2	6
4	Bleu	3.1	4
5	Blanc/Bleu	3.2	5
7	Blanc/Marron	4.1	7
8	Marron	4.2	8
T	Drain d'écran	T	T

Composants utilisés pour le câblage en paires torsadées

Le câblage capillaire sera réalisé en catégorie 6A (classe EA) minimum, conformément à la norme ISO/IEC 11801-1:2017 et EN 50173-1:2018. Les câbles seront de type FTP (ou SFTP) 4 paires, impédance 100 ohms, Ces câbles seront zéro halogène, conformes à la norme EN 50525-3-11, de classe de réaction au feu Eca minimum selon le règlement CPR (EU 305/2011). La classe Dca-s2,d1,a1 est recommandée pour tous les cheminements en parties communes et circulations.

Les panneaux de brassage permettront d'accueillir 16 ports ou 32 ports RJ45.

Les prises des panneaux de brassage seront de type RJ45 catégorie 6A avec reprise d'écran à 360°.

Chaque étage disposera de ses propres panneaux de prises. En aucun cas on ne pourra trouver sur un même panneau des prises dans des étages différents.

Les cordons seront impérativement issus du fabricant du système de précâblage pour optimiser les performances des chaînes de liaison et éviter les problèmes d'incompatibilité diaphonique en catégorie 6. Ils seront d'impédance caractéristique 100 ohms.

Les cordons nécessaires pour le brassage (entre le bandeau et les équipements actifs) et les extrémités seront systématiquement fournis. Ils auront une longueur de 3 m à l'extrémité entre l'ordinateur et la prise et auront une longueur variable selon la configuration de 1 m à 3 m côté baie de brassage.

Étiquetage des prises et des panneaux

Dans le cas de locaux disposant d'une numérotation tels que les résidences dont les chambres sont numérotées, celle-ci doit être reprise sur les prises et sur les bandeaux afin de pouvoir établir rapidement la correspondance entre le panneau de brassage et le local relié.

Concernant les établissements ne bénéficiant pas de numérotation des locaux, les prises seront étiquetées et numérotées en reprenant le numéro de panneau et le numéro de port sur le panneau à la suite.

Rocades et câblage en fibres optiques

Les rocades seront réalisées en fibre optique multimode OM4 (50/125 µm, bande passante ≥ 4700 MHz·km à 850 nm) pour les distances inférieures à 400 m (10GbE), ou en fibre monomode OS2 pour les distances supérieures ou les installations nécessitant une évolution vers le 40/100 GbE.

Les câbles se présenteront sous forme de câbles 6, 8 ou 12 fibres selon les besoins, avec protection anti-rongeur pour les cheminements en gaines techniques.

Composants utilisés pour le câblage en fibres optiques

Panneaux de brassage optique

L'extrémité de chaque fibre sera lovée dans le panneau de brassage (pour une réfection éventuelle du connecteur).

Les connecteurs seront de type LC duplex pour les fibres OM4 et OS2 (applications haute densité et équipements actifs SFP), ou SC duplex pour les distributions générales. Les connecteurs ST sont proscrits.

Les panneaux de brassage pourront supporter de 6 à 12 traversées.

Ils seront équipés d'un tiroir avec couvercle équipé de lyres de lovage et des accessoires d'épanouissement de câble nécessaires.

Les brins de fibre seront raccordés aux connecteurs dans le même ordre de part et d'autre (le 1 correspond au 1 de chaque côté, le 2…).

Jarretières optiques

Elles seront de type duplex 1m, 2m ou 3m en ST/LC.

L'affaiblissement des connecteurs SC ou ST doit être inférieur à 1 dB.

Recette technique

a) Contrôles visuels

Ils ont pour objet de s'assurer que l'installation est réalisée conformément au cahier des charges, aux normes en vigueur.

Les points importants sont :

- Contrôler les références des composants installés,
- Vérifier l'absence de contrainte mécanique sur les câbles (rayons de courbure à minima acceptables, colliers de fixation ne déformant pas la

gaine de câble, absence d'arrachement de la gaine par un tirage trop violent),

- Vérifier le câblage des prises et modules de raccordement ; convention de raccordement, longueur de détorsadage de la paire (maxi 13 mm), longueur de suppression de l'écran,
- Respecter les recommandations des constructeurs,
- Vérifier le raccordement et la distribution des terres et masses sur les chemins de câbles, les baies et fermes de répartition,
- S'assurer du respect des distances d'éloignement par rapport aux sources de perturbation.

b) Contrôles de transmission sur paires torsadées

Les normalisations des classes D et E décrivent 2 liens distincts et leurs limites de performances. La recette doit être effectuée selon le standard choisi et selon la méthodologie de travail (Channel ou Basic Link) du lien sélectionnée.

c) Contrôles de transmission sur fibres optiques

Les fibres optiques installées devront être qualifiées par :

- Mesure d'affaiblissement par insertion (OLTS) selon ISO/IEC 14763-3, dans les deux sens, aux longueurs d'onde normatives (850 nm et 1300 nm pour OM4 ; 1310 nm et 1550 nm pour OS2) ;
- Réflectométrie OTDR complémentaire pour identification des événements (connecteurs, épissures, courbures) ;
- Comparaison des résultats aux valeurs de référence du canal calculées selon la norme, intégrée au dossier de recette.

Dossier de recette

Le dossier de recette devra systématiquement comporter :

- Pour chaque lien en paires torsadées : une fiche comportant le type de câblage (catégorie 5e, 6 ou 6A), le numéro de prise, la localisation du local technique, le numéro ou le nom de la salle, le nom du bâtiment et les mesures des différents paramètres (longueur, atténuation, NEXT, PSNEXT, ELFEXT, PSELFEXT, ACR, PSACR, RL, SKEW DELAY…),
- Pour chaque liaison optique, l'identification claire des extrémités et le dossier de réflectométrie.

Le dossier de recette devra être envoyé par mail au Service Informatique du Crous au format PDF dès la fin de l'installation de la prise ou de la liaison optique.

Purge après travaux

Une fois les nouveaux raccordements entre bâtiments réalisés, tous les réseaux et équipements obsolètes seront à purger par le titulaire jusque chaque baie de brassage de chaque bâtiment.

Protocole IPv6

L'ensemble des équipements actifs (commutateurs, bornes Wi-Fi, équipements de routage) devra supporter le protocole IPv6 en mode dual-stack (IPv4 + IPv6 simultané), conformément aux recommandations de l'ANSSI et aux obligations applicables aux établissements publics de l'État. Le prestataire fournira dans son dossier de recette la confirmation de l'activation effective du dual-stack sur l'ensemble de l'infrastructure active

4.4.3.4 Surveillance

Alarme anti-intrusion

L'alarme sera mise en place sur l'ensemble des locaux de la résidence Jules Mousseron.

Les intrusions seront détectées via :

- Des capteurs périmétriques
- Des capteurs d'ouverture de porte et de fenêtre

L'installation sera de type filaire.

Le verrouillage et le déverrouillage pourra se faire par des badges et par code d'accès.

Le boitier de pilotage de cette alarme se trouvera à l'accueil de la résidence localisé à proximité du poste du veilleur (local avec visionnage des enregistrements des caméras).

En cas d'activation de l'alarme, cinq numéros de téléphone au choix du MOA seront appelés. En l'absence de réponse, l'appel d'alerte est reporté au PC sécurité via carte SIM.

Vidéosurveillance

Les caméras seront à installer sur les façades des bâtiments. L'installation sur mâts est proscrite.

L'ensemble des éléments d'imagerie est en couleur. Les caméras extérieures sont équipées d'une commutation automatique en noir/blanc la nuit en fonction du seuil de luminosité.

Les caméras seront de type globes fixes à connexion sur IP. Elles seront résistantes aux dégradations volontaires et aux agressions environnementales.

Un enregistreur permet de conserver sur site 30 jours d'enregistrement.



Un système d'enregistrement et de stockage de masse permettra de conserver et de visionner les enregistrements depuis l'accueil.

Le titulaire prévoira également le remplacement du poste de visionnage par un écran grand format sur bras articulé.

Les études nécessaires au dimensionnement de l'installation et à la répartition des caméras seront à la charge du titulaire.

Toute la fourniture de matériel et les formations du personnel sont à la charge du titulaire.

4.4.3.5 Plomberie sanitaires

Une homogénéité de marques est attendue sur le projet de sorte à faciliter la maintenance et le réapprovisionnement.

L'ensemble des installations seront soigneusement calorifugées sur intégralité de leur parcours (y compris en gaines techniques).

Les futurs appareils et matériels devront être économes et doivent permettre de réduire la consommation d'eau.

Les marques et modèles d'appareillages et robinetteries seront limités afin de faciliter la maintenance.

Les réseaux en multicouche seront envisageables en gaines et en plénum (Les réseaux d'alimentations en PER sont proscrits). Les réseaux apparents seront obligatoirement en cuivre ou en acier.

Plomberie

Tous les appareils sanitaires et toutes les arrivées d'eau seront munis d'une vanne ¼ de tour type papillon pour permettre leur isolement en toute indépendance. Cela concerne l'intégralité des ouvrages (parties communes, locaux techniques, parties privatives).

Cabines préfabriquées trois fonctions sanitaires

Les salles de bain préfabriquées sont proscrites pour les logements PMR, les logements de fonction et les logements couple en étant réservées aux studios de 9m^2.

Dans le cas de recours à des cabines préfabriquées, ces dernières devront notamment être totalement équipées (mobilier de rangement, tablettes, miroir, éclairages, corps de chauffe, porte rouleaux, barre de rideau de douche, prises de courant, patères, etc.). Tous les éléments doivent être prévus afin que les locataires n'aient aucun percement à faire.

Ces cabines seront sur vérins réglables permettant une évacuation de douche horizontale.

Les bloc-portes seront en alu zinc stratifié et les portes à recouvrement stratifiée 2 faces.

Côté pièce de vie, un traitement spécifique de la margelle est à prévoir (matériau renforcé imputrescible, anti-corrosion, nettoyage facilité, etc.)

Chaque cabine dispose d'un robinet de coupure. Le robinet est aisément accessible depuis la gaine palière.

Les réseaux d'alimentation sont visibles et accessibles depuis la gaine palière.

Des sujétions permettent d'avoir un accès généreux aux chasses d'eau (depuis l'intérieur de la cabine) pour pouvoir procéder à leur remplacement.

Robinetterie et sanitaires

Les robinetteries seront de type mitigeuses.

Tous les appareils sanitaires et toutes les arrivées d'eau seront munis d'une vanne ¼ de tour type papillon pour permettre leur isolement en toute indépendance.

Aucun équipement ne sera encastré en cloison ou en voile de sorte à faciliter le démontage des appareils en cas de dysfonctionnement ou de casse. Les équipements tels que chasses d'eau, pommeaux de douches..., ne seront pas encastrés. Les douchettes disposeront de barres et de flexibles.

Pour les lavabos des espaces communs, la robinetterie sera uniquement sur détecteur.

Évier, vasque

Évier en cuisine et vasque sur meuble en salle de bain/salle d'eau.

Mitigeur à 2 disques céramiques, équipés de limiteur de température anti-brulure réglable et de débit 50% déverrouillable, bonde de vidange.

Pour les logements PMR, prévoir un lavabo accessible avec une solution de rangements non sensibles à l'eau (1 mL de rangements à répartir).

Douche

Sol antidérapant, forme de pente appropriée.

Fourniture de rideaux lestés fil plomb hydrodéperlant.

Jour de 1 cm maximum entre le bas du rideau et le sol fini.

Douche encloisonnée sur 3 côtés. Implantation au maximum éloignée de la porte de la pièce.

Support douchette, flexible anti-torsion longueur 1,5 m, douchette en jet de pluie anti calcaire.

Pour les logements PMR, prévoir siège de douche et barre de maintien et de relevage (renfort de cloison à prévoir en cohérence).

Baignoire

La baignoire du logement de fonction sera de dimension minimale 170x70 cm.

Les tabliers de baignoires seront hydrofuges, faciles d'entretien, robustes, vissés sur ossature. Les vis cuvette resteront accessibles pour faciliter l'accès au raccordement.

Pare-douche en vitrage securit.

Bouclage

Les réseaux de distribution chauffage et eau chaude sanitaire seront bouclés

WC

Suspendu, équipé d'un réservoir attenant avec mécanisme de chasse silencieux, économiseur d'eau : à double bouton poussoir contrôlant le débit, flotteur silencieux. Abattant double (avec couvercle) démontable.

Les sujétions permettent d'avoir un accès généreux aux chasses d'eau pour pouvoir procéder à leur remplacement.

Robinet WC sur arrivée EF avant raccordement latéral sur équipement.

Pour les logements PMR, prévoir des WC réhaussés avec barre de maintien et de relevage (renfort de cloison à prévoir en cohérence).

Chasse d'eau 2 vitesse (3/6l).

Coupures

Tous les fluides, à savoir l'électricité, l'eau chaude, l'eau froide et le chauffage, doivent pouvoir être coupés par bâtiment, par niveau et par logement depuis l'extérieur du logement.

A noter : les agents du Crous ou les prestataires de maintenance doivent pouvoir intervenir sur chacun des fluides sans nécessité de rentrer dans le logement concerné. Les coupures doivent être accessibles et identifiées en gaines techniques situées en circulation

Évacuations EU/EV/EP

Des tés de visite des réseaux EU/EV/EP avec bouchon de dégorgement à vis seront judicieusement positionnés (tous les deux niveaux) pour permettre un entretien et une maintenance aisée des réseaux.

Ils seront accessibles par trappes sans travaux de démontage particuliers (Ex. pas de démontage de la cuvette WC pour accéder à la trappe)

Dans le cadre de la refonte des réseaux enterrés, il est impératif de partir sur des solutions en collecte gravitaire pour éviter toute installation de type pompe de relevage pour évacuer les effluents.

4.4.3.6 Chauffage

Distribution intérieure logements et locaux communs

Toute la distribution intérieure des logements et locaux communs sera réalisée en cuivre à peindre (compris préparation) fixée par colliers anti vibratiles

Le réseau de distribution du chauffage, en dehors de celle intérieure des logements et locaux communs, est réalisée en multicouche.

Le PER est proscrit.

Corps de chauffe

Chaque alimentation de corps de chauffe dispose de canne inox permettant de protéger les réseaux des dégradations.

La distribution se fera par un réseau cuivre ou multicouche équipé de vannes de coupure comprenant :

- Des vannes de coupures générales par bâtiment situées
- Des vannes de coupure par logement situées en gaines techniques accessibles depuis les parties communes

L'accès aux organes de coupure par logement depuis un logement est proscrit.

La distribution en PER est proscrite.

L'installation de chauffage et d'eau chaude sera nouvelle, elle s'attachera à réduire les distances entre le point de production et les points de puisage. L'installation ne devra comporter aucun bras mort.

L'installation complète de chaque sous-station et d'une manière générale, toutes les fiches techniques des produits telles que Pots à boues, points d'injection de produit, vannes d'arrêt (liste non exhaustive) seront soumis à validation préalable du prestataire et du responsable d'exploitation et de maintenance du CROUS.

Le traitement de l'eau devra être prise en compte.

Pour limiter les risques sanitaires provoquées notamment par la prolifération de légionnelles, il est attendu une production d'eau chaude instantanée sans nécessité de stockage d'eau en ballon. La puissance de l'échangeur secondaire sera étudiée en conséquence par le titulaire.

Une installation de type semi-instantanée est possible uniquement si le ballon de stockage est situé sur le circuit primaire (et non pas le secondaire).

4.4.3.7 Ventilation

Chaque logement disposera d'une installation de VMC simple flux électrique hygroréglable à double vitesse qui sera déterminée en fonction de l'étude thermique. La valorisation des ventilations naturelles sera recherchée.

Les espaces communes (cafétéria et salle de travail) seront équipés d'une ventilation double flux.

Le tracé retenu devra permettre le ramonage des gaines. Veiller à l'accessibilité des groupes (trappes de visite) et commodité d'accès dans des conditions de sécurité optimales.

À cet effet, il est nécessaire de prévoir une plateforme sécurisée avec prise et point lumineux à proximité du caisson.

Prévoir un contrôle systématique pour se prémunir des contre-pentes de gaines flexibles en combles.

Les bouches autonomes (sur pile) sont proscrites.

En comble une zone de circulation adéquate doit être prévue pour accéder aux caissons et pour circuler autour (1 m minimum). Dans ce cas également, les combles doivent disposer d'un éclairage par interrupteur uniquement accessible pat le personnel d'entretien qui accède aux installations.

Dans le cas d'une implantation en toiture terrasse ou combles, une prise de courant étanche 220 V doit être installée à proximité de chaque caisson pour les besoins de maintenance.

Les alarmes sonores de défaut VMC sont à reporter dans les locaux dédiés au personnel du Crous.

Dans tous les cas, un test d'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques devra être réalisé avant la livraison pour attester de l'efficacité du réseau de ventilation et de justifier l'atteinte d'une classe B.

Il est impératif de prendre en compte l'entretien et le remplacement des composants. Pour cela, il conviendra de prévoir les accès suffisants pour le remplacement de pièces, des caissons, le passage des techniciens. Des trappes d'accès permettant d'intervenir sur les conduits doivent être intégrés.

4.4.3.1 Comptage

Chauffage

Les calories de chauffage ne sont pas décomptées au logement mais par sous-station secondaire, chaque fluide consommé, ainsi que chaque départ et chaque retour doit disposer d'un point de comptage télérelevable.

Les décompteurs sont télérelevables et compatibles avec le matériel du DUSVA.

Eau Froide

Des décompteurs télérelevables libre d'accès doivent permettre de relever les consommations d'eau froide de chaque bâtiment.

Electricité

L'électricité sera décomptée avec un matériel compatible avec celui utilisé par le CROUS.

4.4.3.2 Ascenseur

Les ascenseurs seront électriques.

En cas d'ascenseurs sans machineries, l'armoire sur le palier sera de type « renforcée ».

Les câbles de traction en acier seront privilégiés. Ils seront de construction et de dimensions adaptées, ainsi qu'en nombre suffisant afin de garantir la sécurité des usagers.

Leur conception permettra un usage intensif tout en offrant d'excellentes performances de durabilité, pour un coût de maintenance réduit.

Câbles de traction de type revêtu ou courrois polyuréthane sont proscrits.

Répond aux normes en vigueur EN 81-20 et EN 81-50

Dispose d'une certification CE.

Comprenant toutes les sujétions de travaux nécessaires pour limiter les nuisances acoustiques.

4.4.4 Adaptations PMR pour les logements étudiants

5% des logements 1 personne et 5% des logements 2 personnes devront strictement respecter la réglementation. Néanmoins, il est souhaité que chaque logement puisse être « accessible » à un visiteur à mobilité réduite (absence d'emmarchement, largeur de porte, etc.) sans pour autant adapter les équipements sanitaires.

Les logements totalement équipés bénéficient des aménagements suivants :

a) Cuisine
- Kitchenette accessible avec réservation du fauteuil et hauteur du plan de travail adaptée.
- Le plan de travail est allongé pour maintenir le réfrigérateur dans la zone cuisine et sous le plan de travail.

b) Salle de bains
- WC réhaussé avec barre de maintien et de relevage.
- Douche encastrée avec receveur extra-plat, siège de douche et barre de maintien et de relevage.
- Lavabo accessible avec une solution de rangements non sensible à l'eau (1mL de rangements à répartir).
- Une porte coulissante avec traitement hydrofuge.

c) Séjour-zone de vie
- Motorisation des volets roulants.
- Eclairage avec commande tête de lit.

4.4.5 Sécurité incendie

L'ensemble des prestations assurera la conformité vis-à-vis du classement des bâtiments restructurés. Les ouvrages seront conçus en tenant compte de la réglementation en vigueur en matière de sécurité. La réalisation complète des essais et des contrôles sera assurée par le titulaire.

Les robinets d'incendie armés sont proscrits.

La fourniture et la pose des extincteurs et tout autre équipements nécessaires à la sécurité incendie tels que plans d'évacuations et de signalisation seront assurés par le titulaire. Ces équipements répondront aux normes en vigueur.

Leur positionnement sera prévu et anticipé dès la phase conception pour ne pas devenir un élément dérangeant pour la circulation des personnes. Des niches spécifiques pourront être prévues.

L'éclairage de sécurité sera constitué par des blocs autonomes auto-contrôlables, de type C « non permanent », avec télécommande de mise au repos et test automatique. Ces blocs répondront à la norme SATI.

Si l'installation est équipée de boitiers bris de glace, ceux-ci seront à membrane souple et munis d'un capot. Tout boitier nécessitant un changement de glace sera refusé.

Les DAAF, compatibles entre eux, seront fournis par le titulaire.

En cas d'alarme incendie, un report doit s'effectuer vers le bureau d'accueil de la résidence en priorité.

En cas d'absence de l'agent, le report de l'alarme s'effectuera automatiquement vers un centre de contrôle.

En cas de désenfumage, le titulaire privilégiera des commandes électriques. Le réarmement des moteurs ou tourelles se fera dans un local technique accessible uniquement au personnel du CROUS (réarmement en toiture ou en partie commune proscrite). Le réarmement se limitera à une seule commande.

4.5 Exigences relatives à l'équipement du logement

4.5.1 Kitchenette

Le « sur mesure » est proscrit, les équipements « standards » pourront facilement être remplacés pendant la vie du bâtiment.

Plan de travail stratifié hydro comportant les éléments suivants : une cuve inox, un égouttoir, une robinetterie mitigeuse EF/EC, 1 plaque à induction deux feux encastrée dans le plan de travail

Meuble sous plan de travail

Niche pour réfrigérateur (dimensions : Haut. 85 ; Larg. 55 ; Prof. 60cm) à loger sous le plan de travail

Dosseret de faïence sur le plan de travail et ses retours (ht mini 60cm)

Meuble haut ouvert avec niche pour incorporation d'un micro-ondes et rangement d'assiettes et de verres (largeur du plan de travail)

Bandeau lumineux de cuisine

4.5.2 Bureau

Plan de travail stratifié.

4.5.3 Cabine pour studio de 9m²

Préfabriquée en polyester renforcé et sol polyester antidérapant

Receveur de douche intégré

Douchette sur barre réglable comprenant flexible

Mitigeur de douche avec limiteur de débit

Porte-savon sur barre de douche ou moulé en cabine

Rideau de douche sur rail

WC suspendu en porcelaine blanche avec chasse 3/6L et abattant blanc

Porte papier

Vasque incorporée évier dans tablette en résine

Mitigeur de vasque avec limiteur de débit

Miroir fixé mécaniquement

Tablette à proximité de la vasque

Porte serviette découpé dans le bandeau de la vasque ou patères et porte serviettes

4.6 Exigences espaces extérieurs

4.6.1 Clôtures

La hauteur minimale des clôtures sera de 1,50 mètre et devra être conforme aux exigences réglementaires.

Un jeu de porosité sera à travailler afin de créer un lien visuel entre l'espace public et privé et conserver des perspectives.

Possibilité de s'appuyer sur les clôtures existantes.

Les clôtures « largement visibles » depuis l'espace public seront de type barreaudé. Les barreaux et lisses formant les grilles s'adaptent sur des poteaux rectangulaires dont la section sera à définir suivants les efforts à reprendre et les équipements techniques à intégrer (contrôle d'accès, bras, ferme-portes, etc.)

Les clôtures « secondaires » (en limite arrière de propriété, fond de parcelle) seront de type panneaux treillis soudés plastifié. Elles auront pour unique but de clôturer les ilots et pourront s'appuyer sur l'existant.

L'ensemble des équipements recevra toutes les protections nécessaires par galvanisation, thermolaquage, etc.

4.6.2 Végétaux

Tous les arbres actuels des résidences seront conservés.

Les arbres ajoutés auront une hauteur minimale de 2,00m (dimension prise hors motte).

Choisir des plantes et/ou arbres résistants nécessitant peu d'entretien.

L'utilisation de plantation susceptible d'un développement aérien ou souterrain pouvant occasionner des désordres est proscrite (ex : plantes invasives type bambou).

Éviter les plantes allergènes. Arrosage automatique interdit.

4.6.3 Espaces verts

Les espaces verts seront livrés, à minima, revêtus de plantations robustes nécessitant peu d'entretien après mise en œuvre de terre végétale (Epaisseur 30cm minimum) soigneusement épierrée. Le traitement des espaces verts devra être sobre.

Les terres végétales seront saines et ne présenteront aucune trace de polluant. Pré équipement végétal différencié.

Prévoir une bande stérile d'environ 60 cm en périphérie de bâti pour faciliter l'entretien et éviter les salissures des pieds de murs.

4.6.4 Voiries

4.6.4.1 En dehors du périmètre d'intervention

En cas d'intervention partielle en voirie en dehors du périmètre d'intervention, un enrobé à chaud sera posé sur les parties impactées par les travaux. Toutes les sujétions préparatoires à la réalisation d'un enrobé à chaud sont dues.

4.6.4.2 Dans le périmètre d'intervention

Il est attendu la requalification qualitative des voies existantes qui longent les bâtiments existants. Les voies conservées sont à remettre à neuf.

Les voies supprimées devront bénéficier d'un traitement paysager pour une parfaite intégration à la résidence.

Les bordures existantes le long des voiries devront être nettoyées. Les bordures qui sont actuellement dégradées, tombées et qui n'assurent plus leur fonction devront être entièrement remplacées.

4.6.5 Cheminements

Les cheminements d'accès à tous les bâtiments seront conformes à la norme PMR.

Pas de schiste, de stabilisé, de gravillons ou de sable à proximité des halls d'entrée (risques d'encrassement).

Les cheminements dédiés aux parcours des poubelles (entre les locaux poubelles et les aires de ramassage des poubelles) devront obligatoirement être facilement carrossables.

Les cheminements dédiés aux parcours des livraisons (entre le point de livraison et les locaux concernés) devront obligatoirement permettre le passage d'un transpalette ou de charriots.

4.6.6 Éclairage extérieur

Les valeurs d'éclairement réglementaires seront à respecter.

Préférentiellement, les éclairages extérieurs sont implantés en façade. L'utilisation de potences support de liminaire dans l'esprit de celles mises en œuvre sur Galois Village est recherchée (voir photo jointe). Ces potences sont ancrées dans la structure et les platines de fixation sont dissimulables sous les revêtements de façade.

Eclairage extérieur LED monodirectionnel et orienté vers le sol pour éviter les éblouissements des logements en étage et en rez-de-chaussée. Il sera régulé via une horloge pour assurer un éclairage nocturne réglementaire mais peu impactant sur la faune. Cela contribuera à la création de corridors favorables à l'avifaune.

Dans le cas où l'implantation de luminaires en façade ne suffirait pas, les candélabres seront tolérés. Les candélabres installés fonctionneront obligatoirement par l'énergie solaire.

Les appareillages extérieurs fixés sur les bâtiments de type hublot ou projecteur sont proscrits.

Pas d'éclairages encastrés dans le sol.

4.6.1 Terrasses extérieures

Les terrasses des logements de fonction et des locaux communs seront accessibles aux personnes à mobilité réduite. Les matériaux de finitions proposeront un coefficient d'anti-glissance conséquent.

Le titulaire privilégiera la réalisation de terrasse « en durs ».

Les dalles sur plots finition gravillonné ou les terrasses en bois sont proscrites.

4.6.1 Mobilier extérieur

Les mobiliers seront fixes.

Prévoir des poubelles et des cendriers à proximité des entrées, des terrasses des locaux de convivialité et salles de travails.

Des arceaux vélos doivent également permettre aux visiteurs de stationner leurs vélos en dehors des locaux vélos.

4.7 Exigences de maintenabilité

La conception de l'opération devra intégrer dès l'origine la maintenabilité des ouvrages et équipements, conformément aux principes d'une approche en coût global.

Les partis architecturaux et techniques retenus facilitent les interventions d'exploitation et de maintenance tout au long du cycle de vie du bâtiment, sans nuire à la qualité d'usage des logements ni à la sécurité des occupants et des intervenants.

Les choix de conception relatifs à la maintenance seront formalisés dans le Plan Assurance Qualité (PAQ) et documentés dans le Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE), qui constituera le référentiel de l'ensemble des interventions ultérieures.

Accessibilité aux équipements techniques des logements

4.7.1 Équipements individuels en logement

Chaque logement devra permettre un accès aisé, sans démontage destructif, à l'ensemble des équipements techniques susceptibles de nécessiter une intervention périodique ou corrective :

4.7.1.1 Compteurs et organes de coupure

De préférence en gaine technique accessible depuis les circulations communes

Localisés dans des espaces dédiés accessibles sans déplacement de mobilier, équipés de trappes ou de coffrets normalisés verrouillables ;

4.7.1.2 Nourrices de distribution fluides

De préférence en gaine technique accessible depuis les circulations communes

Accessibles par trappes à ouverture facilitée, dimensionnées pour permettre le remplacement des organes sans intervention sur les parois ;

4.7.1.3 Ventilation mécanique contrôlée (VMC)

Bouches de soufflage et d'extraction accessibles pour le nettoyage de premier niveau ;

caisson ou unité centrale localisé hors volume, avec espace de dégagement conforme aux préconisations du fabricant ;

4.7.1.4 Tableau électrique :

Disposé dans un espace facilement accessible, à hauteur ergonomique, avec réserve de câblage suffisante pour les interventions courantes ;

4.7.2 Accessibilité aux équipements techniques des parties communes

4.7.2.1 Locaux techniques et gaines

Les locaux techniques (chaufferie, local CTA, local comptage, ...) seront dimensionnés pour permettre le remplacement des équipements en fin de vie sans démolition de cloisons ou percement d'ouvertures supplémentaires.

Les circulations d'accès à ces locaux seront maintenues dégagées et dimensionnées en conséquence.

Les gaines techniques verticales desservant les parties communes seront équipées de trappes de visite à chaque niveau, dont les dimensions permettront l'intervention d'un technicien avec outillage courant. Le positionnement de ces trappes sera cohérent avec la localisation des organes à maintenir (vannes de barrage, capteurs, câblages principaux).

4.7.2.2 Équipements de toiture et en comble

Les équipements implantés en toiture (centrales de traitement d'air, panneaux solaires thermiques ou photovoltaïques, VMC collective, équipements de téléphonie et de télécommunication) seront accessibles depuis un cheminement sécurisé permanent : escalier fixe garde-corps conformes à la réglementation en vigueur.

4.7.2.3 Ascenseurs

La machinerie ainsi que les dispositifs de sécurité (parachute, limiteur de vitesse) seront accessibles conformément à la norme EN 81 et aux exigences de l'organisme de contrôle.

4.7.3 Traçabilité et documentation

L'ensemble des choix de conception relatifs à la maintenabilité sera consigné dans le Manuel de Maintenance remis au CROUS à la réception des travaux. Ce document précisera, pour chaque équipement ou famille d'équipements :

- La localisation exacte (référence au plan et à l'étage) ;
- Les conditions d'accès (outillage nécessaire, habilitation requise, epi recommandés) ;
- La périodicité d'intervention prévisionnelle ;
- Les pièces de rechange critiques et leur disponibilité prévisible.

Ce manuel constituera la base documentaire du futur contrat de maintenance et livré dans un format structuré permettant une intégration ultérieure.

4.8 Exigences opérationnelles

4.8.1 Processus de conception

4.8.1.1 Interface concessionnaire

Les DICT sont à la charge du titulaire qui assurera toutes les interfaces nécessaires à la continuité du service avec les concessionnaires, fournisseurs, distributeurs et exploitants.

Le titulaire devra s'assurer du respect des prescriptions de chaque concessionnaire / distributeur / fournisseur ou exploitant.

Le titulaire a en charge l'ensemble des démarches liées aux concessionnaires. Il établira les demandes de devis portées à la signature du maître d'ouvrage et veillera à la prise en compte des délais d'intervention des opérateurs dans le planning contractuel du marché. La gestion globale des concessionnaires (demandes de devis, planification des interventions, ...) est due au titre du présent marché.

En phase « Études » le titulaire assurera l'évaluation des besoins, il quantifiera les branchements, donnera leurs caractéristiques minimales fonction du programme de construction, identifiera en plan les implantations possibles pour tous les branchements, pour tous les réseaux, notamment l'implantation des coffrets, chambres de tirage, chambres à vanne, regards de branchement de l'assainissement, etc…

Nota : Les ouvrages ne seront réceptionnés que raccordés et fluides ouverts.

4.8.1.2 Gestion des réseaux

Le cas échéant, une gestion temporaire des réseaux de chantier devra être prévue par le titulaire, dans l'attente de basculement sur les nouveaux réseaux.

4.8.1.3 Gestion des demandes d'autorisations administratives

Validation par les services publics

Le groupement de conception veillera à ce que les documents donnés à l'appui des demandes d'autorisations administratives soient en phase avec les attentes de la ville et des services compétents (rencontre et présentation en amont, rencontre ABF, etc.). Plusieurs réunions de présentation seront à prévoir par la composante maîtrise d'œuvre.

Il sera prévu autant de réunions préalables que nécessaire pour assurer le déroulement harmonieux des procédures pendant la durée du marché.

Le titulaire ne pourra se justifier d'un retard lié à cette concertation.

Contenu des demandes

Les demandes d'autorisations administratives seront déposées en conformité avec les divers règlements d'urbanisme et dans les délais requis pour assurer la réalisation des travaux dans les délais du marché.

4.8.2 Conditions d'exécution

4.8.2.1 Voie « pompiers »

Le chantier sera à proximité de résidences et d'un restaurant universitaire en activité. La voie de desserte de la résidence est également une « voie pompiers ».

Il est important, notamment en phase chantier, que cet accès soit libre et maintenu en parfait état de propreté pour ne pas perturber les interventions des services de secours.

4.8.2.2 Constat huissier / référé préventif

Le titulaire fera réaliser un constat d'huissier avant le démarrage des travaux.

Le constat devra être exhaustif. Tout ouvrage dégradé pendant la réalisation des travaux sera à remettre en état.

4.8.2.3 Installations de chantier

Le plan d'installation de chantier devra être validé par le Crous la ville et le CSPS.

Le titulaire supporte toutes les charges relatives à l'établissement et à l'entretien de ses installations de chantier. Celles-ci seront impérativement à prévoir sur le terrain d'assiette de l'opération. Il devra notamment réaliser les installations suivantes et faire figurer sur les installations de chantier :

- L'emplacement des bureaux de chantier
- L'emplacement des voies de grues avec indication des périodes de travail et des périodes de transfert
- L'emplacement des montes matériaux, le cas échéant
- Les baraquements de stockage du matériel, des matériaux
- Les schémas de branchements provisoires d'eau et d'électricité
- Les installations obligatoires destinées au personnel (vestiaires, réfectoires, sanitaires, douches)
- La voirie provisoire secondaire, tant pour la circulation des véhicules que pour celles des piétons ainsi que les accès
- L'emplacement des points lumineux pour l'éclairage provisoire du chantier, des clôtures et des accès aux bureaux
- L'emplacement des postes provisoires de lutte contre l'incendie
- L'emplacement des parkings provisoires
- Les zones de mise en dépôt provisoire des terres végétales et des déblais en attente de remploi pour remblai, ainsi que les zones d'accès interdites
- Tous détails non énumérés ci-dessus, mais que l'entrepreneur jugerait bon d'ajouter pour faciliter son intervention.

Zone base vie

Localisation

Le titulaire implantera sa base vie en accord avec la Ville, le campus et le maître d'ouvrage.

L'implantation se réalisera in-situ avec tous les acteurs précités.

Les droits de voiries sont à charge du titulaire.

Obligations diverses

Le site est fourni en l'état. Les travaux d'aménagement des abords de la résidence seront achevés pour la livraison de celle-ci.

Toutes les barrières de chantier seront obligatoirement pleines.

Exigences

Les installations et le fonctionnement du chantier ne doivent pas perturber le fonctionnement de l'actuelle résidence.

Accès au chantier et cheminements provisoires

A définir par le titulaire.

Gardiennage

Le cas échéant, le titulaire mettra en place, à ses frais, un gardiennage du site. Ce dernier sera compris dans le prix global et forfaitaire.

Remise en état

A l'issue des travaux les sites ayant reçu les installations de chantier seront rendus dans leur état initial.

Nettoyage des abords du chantier

Le titulaire mettra en place une solution pour réduire la salissure des voiries (débourbeur, nettoyeur de roues, …).

Le cas échéant, le passage régulier d'une balayeuse afin de nettoyer les voiries publiques sera à charge du titulaire.

4.8.2.4 Panneaux de communications

Ils sont à réaliser par le titulaire en concertation avec le service communication du maitre d'ouvrage.

L'affichage est à la charge du titulaire.

Panneaux de chantier

Suivant charte graphique

Il reprend l'ensemble des mentions réglementaires et obligatoires.

Affichage des autorisations administratives

Suivant charte graphique

Il reprend l'ensemble des mentions réglementaires et obligatoires.

4.8.2.5 Chantier propre

Les attentes de Crous sont les suivantes :

- Une maîtrise des impacts du chantier sur l'Environnement au sens large du terme, à la fois au regard des nuisances potentielles sur le site mais aussi au regard des habitants du quartier.
- Une gestion de chantier (management) qui permettra d'anticiper les nuisances mais aussi apporter les réponses au fur et à mesure des besoins.
- Une réelle présence, écoute et action du titulaire au regard des difficultés rencontrées par les locataires dans les différentes phases de chantier telles que : la préparation de chantier, la gestion des circulations (véhicules, piétons mais également dans les bâtiments).
- L'assurance tout au long de l'opération d'un chantier propre, sur les aspects poussières, déchets, rangement de chantier.
- Une attention particulière sur la qualité de phasage et de traitement des immeubles qui seront voués à la démolition, notamment sur leur mise en sécurité et la gestion des fluides (fermeture des compteurs).

4.8.2.6 Communication, animation du site pendant les travaux

La qualité de vie des riverains pendant la phase chantier est à préserver impérativement.

Des panneaux de communication, destinés aux riverains, seront mis en œuvre sur site par le titulaire en fonction des besoins. Les supports seront à valider par le maitre d'ouvrage.

Le titulaire proposera au CROUS pour validation, en prévision des étapes importantes du chantier ou dans le cas de contraintes particulières pour le voisinage, des courriers d'information destinés au voisinage immédiat. Un boitage sera à prévoir par le titulaire.

A minima, il sera nécessaire de prévoir une communication auprès du voisinage et riverains, au moins 2 mois avant le début des travaux, pour permettre de réduire au maximum les désagréments.

4.8.2.7 Présentation des échantillons

Avant la présentation des logements témoins, il sera prévu une réunion en présence de CROUS pour une présentation des échantillons pour validation de la part du maitre d'ouvrage.

Il sera également prévu des réunions de présentation des échantillons en présence des services de la ville pour les matériaux de façade.

4.8.2.8 Logement témoin

Réalisation de deux logements témoins de typologies distinctes par tranche de travaux.

Le logement témoin sera alimenté par l'ensemble des réseaux (prévoir une communication en amont avec les concessionnaires à ce sujet : préparation de chantier).

Le logement présentera un accès protégé par rapport au chantier et facile d'accès (« pieds sec »).

4.8.3 Conditions de réception

Les ouvrages sont réceptionnés et livrés raccordés aux réseaux fluides ouverts.

Le titulaire, et notamment sa composante de maîtrise d'œuvre, prendra toutes les dispositions pour que les logements soient raccordés aux réseaux le jour de leur livraison. Il lui appartient de conduire les réunions de coordination avec les concessionnaires pour y parvenir. L'accompagnement de la maitrise d'ouvrage pour l'obtention des devis sera à prévoir par le titulaire au titre du marché.

4.8.3.1 Réception des travaux.

Date de livraison

Les dates limites impératives inscrites au marché seront respectées.

A titre d'information, le temps nécessaire pour l'installation du mobilier propre au CROUS est d'un mois minimum.

Cette durée peut être prolongée en cas de vacances scolaires.

Le mobilier nomade (tables, chaises, etc) est à charge de la maîtrise d'ouvrage. Le mobilier architectonique et intégré à la conception est à la charge du titulaire et dû au titre du marché.

Objectif « zéro réserve ».

Les ouvrages sont à livrer dans un objectif « Zéro Réserve ».

Les opérations préalables à la réception s'accompagnent de la levée au fur et à mesure des défauts ou disfonctionnements constatés.

Parties communes.

Les ouvrages ne peuvent être réceptionnés qu'une fois les parties communes achevées, l'ascenseur en service et contrôle d'accès et interphonie/vidéophonie en état de fonctionner (nécessité de fournir les PV).

Réserves à lever dans un logement occupé

Dans le cas de réserves résiduelles à lever dans un logement occupé, il sera procédé à une intervention unique et groupée dans chaque logement.

Nettoyage des ouvrages

Les logements ainsi que le logement témoin et l'ensemble des parties communes seront nettoyés avant et après réception des travaux.

Les intérieurs de gaines et dessous de baignoires seront, notamment, soigneusement nettoyés.

Un nettoyage est également à prévoir en phase de présentation aux différents services de gestion de Crous.

4.8.3.2 Les manuels

Les manuels seront validés avant diffusion par le Crous. Le titulaire devra à minima produire les documents décrits ci-après. Tous les manuels émis seront également fournis sur clés USB au format natif et pdf afin de permettre toute reproduction ultérieure.

Manuel « utilisateur » ou guide gestes verts

Le titulaire aura à produire pour chaque logement un manuel utilisateur au format papier.

- Nombre d'exemplaires : 1 par logement + 50 exemplaires supplémentaires + copie sur 3 clefs USB avec format pdf et natif.

Guide à destination du gestionnaire

Une notice « gestionnaire » sera produite, adaptée aux éléments mis en œuvre par le titulaire et à destination de l'utilisateur final. Il est impératif que ce livret soit réalisé avant l'emménagement des locataires et avant la prise de possession des lieux par le gestionnaire.

Ce livret doit permettre de prendre en main aisément les installations. A ce titre l'ajout de photos d'illustration sera nécessaire.

Le livret comportera notamment des articles sur :

- L'emplacement organes de coupure,
- Les alarmes techniques,
- Le plan des sous-stations
- La localisation des TGBT et tableaux divisionnaires
- La localisation des décompteurs
- Le fonctionnement des équipements relatifs à la sécurité incendie
- Les fiches techniques des équipements et mobilier des logements
- Les accès à l'installation de VMC et CTA

4.8.3.3 Limites de prestations

Les branchements de chantier (y compris demandes aux concessionnaires) sont réalisés par le titulaire.

La gestion des demandes de branchements définitifs est assurée par le titulaire, avec l'appui éventuel du maître d'ouvrage.

Les coffrets de raccordement sont fournis et posés par le titulaire.

Les raccordements aux différents réseaux seront à optimiser (recherche d'un minimum de point de branchement).

Les raccordements aux voiries et réseaux divers sont à prévoir par le titulaire en lien avec les services techniques de la ville et des différents concessionnaires et selon les dispositions définies dans les différents règlements (les coffrets devront être intégrés dans un muret technique en limite de propriété). A cet effet, le titulaire est tenu d'organiser toute réunion qu'il jugera utile avec les différents concessionnaires ou collectivités. Pour la livraison, la mise en service groupée devra être assurée.

Pour tous les fluides, tout décomptant supplémentaire demandé par le maître d'ouvrage sera à prendre en charge par le titulaire.

4.8.3.4 Terrain d'assiette

L'ensemble des travaux à réaliser sur la parcelle, y compris les réseaux privatifs, à l'exception des réseaux réalisés et gérés par les concessionnaires dans les domaines publics ou destinés à être rendus public, sont à la charge du titulaire (voir plan de géomètre).

4.8.3.5 Raccordement aux réseaux

Pour la livraison, la mise en service groupée (Eau, électricité et réseau de chaleur) devra être assurée par le titulaire.

Eaux pluviales.

Les eaux pluviales sont traitées à la parcelle. L'infiltration sur l'unité foncière doit être la première solution recherchée pour l'évacuation des eaux pluviales recueillies sur l'unité foncière. Si l'infiltration est insuffisante, le rejet de l'excédent non infiltrable sera dirigé de préférence vers le milieu naturel. L'excédent d'eau pluviale n'ayant pu être infiltré ou rejeté au milieu naturel est soumis à des limitations avant rejet au réseau d'assainissement communautaire.

Le débit de fuite est forfaitairement fixé à 2 litres par seconde par Ha (en conformité avec les exigences du PLU).

Assainissement.

Regard de branchement

Regards de branchement en limite de parcelle.

Réseaux et raccordement

Le titulaire réalise les modifications, les réseaux et le raccordement sur le (ou les) regard(s).

Réseau de chaleur

Le cas échéant :

La limite de responsabilité entre l'exploitant et le groupement de conception est fixée après l'échangeur de chaleur.

Le titulaire a en charge tous les travaux au-delà de l'échangeur de chaleur.

Eau froide publique

La fourniture de tout décomptant demandé par le maître d'ouvrage sera du.

Fosse ou local compteur d'eau

La taille des fosses sera établie en concertation avec le concessionnaire.

Répartitions

- 1 compteur concessionnaire pour les usages du maître d'ouvrage en eau froide pour les communs, services généraux, sous stations, …
- Chauffage, ECS et EF voir chapitre chauffage et ECS et fiches locaux
- Tous les compteurs d'eau froide seront protégés par un filtre et placés entre deux vannes.

Fourreaux et canalisations

Le titulaire pose les fourreaux et les canalisations des réseaux privatifs.

Électricité.

La fourniture de tous décomptant demandé par le maître d'ouvrage sera du.

Coffrets

Le titulaire fournit et pose les coffrets en façade (nombre de coffret autant que nécessaire)

Répartitions

- 1 branchement général avec compteur concessionnaire par bâtiment pour les logements
- 1 compteur individuel concessionnaire par logement de fonction
- 1 décomptant pour :
    - Les services généraux
    - Les locaux dédiés au personnel
    - L'éclairage extérieur
    - Toutes consommations électriques sous station
    - Ascenseur
    - Chauffage, ECS voir chapitre correspondant.

Fourreaux

Le titulaire pose les fourreaux et les réseaux privatifs.

Fibre optique.

Selon réglementation, le nombre de locaux seront à optimiser.

Fourreaux et réseaux privatifs

Le titulaire pose les fourreaux et la fibre.

Le titulaire doit prévoir le passage et la fourniture de la fibre jusqu'aux logements (1 fibre par logement).

4.9 Exigences BIM

La mise en œuvre du BIM est requise.

Le Building Information Modeling est une approche de la conception, de la construction et de la gestion des bâtiments basée sur la modélisation 3D. En intégrant les données et les informations à travers toutes les phases du cycle de vie d'un projet, le BIM offre une vision holistique et collaborative qui permet d'améliorer l'efficacité, la qualité et la durabilité des bâtiments.

Objectifs généraux

La démarche BIM, pour toutes les opérations qui l'utiliseront, doit concourir à l'atteinte des objectifs généraux suivants :

- Disposer d'une base de données patrimoniale alimentée par les maquettes résultant du processus BIM Production.
- Disposer d'une documentation toujours cohérente
- Gagner en efficacité et en productivité lors des phases de conception et de réalisation

Usages BIM attendus

Les usages BIM suivants ont été sélectionnés en réponse aux objectifs généraux :

- Vérifier la conformité au programme
- Mettre en place des revues de projet BIM
- Produire des livrables à partir des maquettes numériques
- Prévenir les conflits entre disciplines, sources de retards et de travaux supplémentaires
- Collecter à l'issue des travaux des informations utiles à la gestion pour intégration au logiciel de gestion

Les cas d'usage

Les cas d'usage sont à minima ceux définis au programme et peuvent avantageusement être complétés par le pétitionnaire.

Les cas d'usage ci-après sont à traiter :

- N° 00 : Architecture
- N° 09 : Production de livrables
- N° 12 : Contrôle du modèle et de la donnée
- N° 13 : Réalisation de quantitatifs
- N° 20 : Conception et réalisation d'une maquette numérique de gestion
- N° 24 : Communication de projet

Le Système d'information patrimonial

Référentiel des ouvrages et des équipements basés sur la classification Uniformat. Il se présente sous forme d'une hiérarchie à cinq niveaux dont le premier distingue sept branches désignées par une lettre :

- Infrastructures
- Superstructure et Enveloppe
- Aménagement intérieur
- Services
- Équipements et ameublement
- Aménagement d'emplacement
- Documents

Fin du programme

0 Préambule 4
0.1 Le Crous de Lille Nord Pas-de-Calais 4
0.2 L'opération 4
0.2.1 Les enjeux 5
0.3 Le choix du marché global en conception réalisation 5
0.3.1 Recours au marché de travaux en conception réalisation 5
0.3.2 Le rôle de la composante de maitrise d'œuvre 5
0.4 Lexique 5
1 Données 6
1.1 Contexte et situation 6
1.1.1 Aulnoy-lez-Valenciennes, une commune du CAVM 6
1.1.2 Un site implanté dans un tissu urbain étudiants 6
1.1.3 Les dessertes du site 7
1.2 Description du site 8
1.2.1 Le terrain d'assiette 8
1.2.1.1 Les parcelles cadastrales 8
1.2.1.2 Les périmètres d'intervention et de réflexion 8
1.2.1.3 Données géomètre 9
1.2.1.4 Plans des réseaux existants 9
1.2.1.5 Les caractéristiques géotechniques des sols 9
1.2.2 Des espaces paysagers peu appropriés 9
1.2.2.1 Des espaces verts généreux aux faibles usages 9
1.2.2.2 Des stationnements en Sud de parcelle 9
1.2.2.3 Des flux majoritaires au Sud, et des flux « sauvages » 10
1.2.2.4 Une gestion des ordures ménagères aux flux complexes 10
1.2.3 Un bâtiment composé de plusieurs ailes dont l'architecture est le reflet de l'histoire 11
1.3 Classement bâtiment 12
1.4 Composition du bâtiment 12
1.4.1 Les logements étudiants 12
1.4.1.1 7 familles de logements disposant toute d'une salle d'eau 12
1.4.1.2 Des cuisines communes pour 76% des logements 13
1.4.1.3 Des salles de travail réparties dans les différentes ailes 13
1.4.2 Les logements de fonction 13
1.4.3 Les espaces communs 14
1.4.3.1 Un hall d'entrée spacieux aux faibles usages 14
1.4.3.1 La cafétaria 14
1.4.3.2 La salle polyvalente 14
1.4.3.1 La salle TV 15
1.4.3.2 L'espace gaming 15
1.4.3.1 La salle birthday 15
1.4.3.2 Des tables de ping-pong au sous-sol 15
1.4.3.3 La laverie 15
1.4.3.4 Sanitaires espaces communs 15
1.4.3.5 Le local vélos 16
1.4.4 Les espaces administratifs 16
1.4.4.1 Le bureau d'accueil 16
1.4.4.2 Les bureaux de l'administration 16
1.4.4.3 Salle de repos 16
1.4.5 Les circulations 17
1.4.5.1 Les circulations horizontales 17
1.4.5.1 Les circulations verticales 17
1.4.5.1 Ascenseurs 17
1.4.6 Les locaux techniques 17
1.4.7 Caves 17
1.5 Classification des ouvrages 17
1.6 Synthèse des fonctionnements et dysfonctionnements 18
1.7 Le référentiel REV3 18
1.8 Le Label Habitat Etudiant 18
2 Contraintes 19
2.1 Les caractéristiques du site : risques et nuisances en synthèse 19
2.2 Les contraintes d'urbanisme en synthèse 20
2.3 Les contraintes de projet 21
2.3.1 Une intervention phasée en site occupé 21
2.3.2 Maintien de l'offre de restauration 21
2.3.3 Disponibilité des logements 21
2.3.4 Démarrage des travaux 21
3 Besoins 22
3.1 Les enjeux de l'opération 22
3.1.1 Réimaginer des espaces communs conviviaux 22
3.1.2 Favoriser la rencontre informelle, limiter l'isolement étudiant 22
3.1.3 Offrir les 4 fonctions dans chaque logement étudiants 22
3.2 La structuration du site 23

3.2.1 La gestion des accès ... 23
3.2.1.1 **Un campus ouvert sur son contexte** ... **23**
3.2.1.2 **La gestion des accès piétons et véhicules** ... **23**
3.2.1.3 **Des accès au bâtiment induisant le partage** ... **23**
3.2.2 Traitement des espaces non bâtis ... 23
3.2.2.1 **Les espaces paysagers** ... **23**
3.2.2.2 **Le stationnement vélos** ... **23**
3.2.2.3 **Le stationnement véhicules** ... **23**
3.2.2.4 **Les PAV** ... **23**
3.3 Le projet immobilier ... 24
3.3.1 Les espaces communs ... 24
3.3.1.1 **L'organisation des espaces communs** ... **24**
Des lieux ouverts et invitants ... 24
Une réinvention du rapport du dedans et du dehors ... 24
Des espaces communs ouverts à tous ou dédiés aux résidents ... 24
3.3.1.2 **L'ambiance des espaces communs** ... **24**
3.3.1.3 **La conception des espaces communs** ... **24**
3.3.2 Les circulations ... 25
3.3.2.1 **La conception des circulations** ... **25**
3.3.2.2 **La signalétique** ... **25**
3.3.3 Les logements étudiants ... 25
3.3.3.1 **Nombre et répartition typologique** ... **25**
3.3.3.2 **Les logements PMR** ... **25**
3.3.3.3 **La conception des logements** ... **25**
3.3.3.4 **Le mobilier** ... **26**
3.3.4 Les logements de fonction ... 26
3.3.5 Les espaces du personnel ... 27
3.3.5.1 **Les espaces administratifs** ... **27**
3.3.5.2 **Les fonctions d'accompagnement** ... **27**
3.3.6 Les espaces logistiques et techniques ... 27
3.3.7 Synthèse des besoins fonctionnels ... 28
3.3.7.1 **Les locaux et leur surface** ... **28**
3.3.7.2 **La traduction en schéma relationnel** ... **30**
3.4 Les besoins en travaux ... 31
3.4.1 L'état initial ... 31
3.4.1.1 **Les espaces extérieurs** ... **31**
3.4.1.2 **Les constructions** ... **31**
3.4.2 La purge et le débarrassage avant travaux ... 31
3.4.2.1 **Le mobilier** ... **31**
3.4.2.2 **La purge d'éventuelles cuves ou citernes** ... **31**
3.4.2.3 **La purge des réseaux** ... **31**
3.4.3 Les travaux en présence d'amiante et de plomb ... 31
3.4.4 Les sujétions pour prévenir l'apparition d'insectes et de nuisibles ... 31
3.4.5 Les postes transformateurs ... 31
3.4.6 Chaufferie ... 31
3.4.7 Les points d'apports volontaires (PAV) ... 32
3.5 Les fiches espaces : spécifications de chaque local ... 32
3.5.2 Les espaces communs ... 33
3.5.2.1 **Les espaces d'accueil** ... **33**
Le SAS ... 33
Le hall ... 34
3.5.2.2 **Les espaces de partage de la résidence** ... **35**
La cafétéria - l'espace convivialité ... 35
La cafétéria - le point restauration (liaison froide) ... 37
Cuisine commune ... 43
La salle polyvalente ... 44
La salle TV ... 45
L'espace détente ludique ... 46
Le(s) espace(s) tennis de table ... 47
La salle de travail ... 48
Les sanitaires communs ... 50
3.5.2.3 **Les espaces d'accompagnement des studios** ... **51**
Les espaces d'attente et de travail informels ... 51
Les laveries ... 52
3.5.2.1 **Les circulations** ... **53**
Les circulations horizontales ... 53
Les circulations verticales ... 54
Les ascenseurs ... 55
3.5.2.2 **Les espaces extérieurs** ... **56**
Les locaux vélos ... 56
Terrasse ... 57
Stationnement véhicules ... 57
3.5.3 Les espaces privatifs ... 58
3.5.3.1 **Les studios** ... **58**
Les studios – la pièce de vie ... 58
Les studios – la salle de bain ... 60
3.5.3.2 **Les logements couples** ... **61**
Les logements couples – la pièce de vie ... 61
Les logements couples – la chambre ... 63
Les logements couples – la salle de bain ... 64
3.5.3.3 **Les logements de fonction** ... **65**
Les logements de fonction – l'entrée ... 65
Les logements de fonction – le dégagement ... 66
Les logements de fonction – le séjour ... 67

Les logements de fonction – la cuisine 68
Les logements de fonction – le cellier 69
Les logements de fonction – les sanitaires 69
Les logements de fonction – la salle de bain 70
Les logements de fonction – les chambres 71
Les logements de fonction – l'espace extérieur privatif 72
Les logements de fonction – le local rangement partagé 72

3.5.4 Les locaux de service 73

Le local ménage 73
Les placards ménage 73
La chambre froide pour punaises 74
Le local matelas neufs 74
La lingerie – le local stockage linge propre 75
La lingerie – le local stockage linge sale 75

3.5.5 Les bureaux 76

Le bureau d'accueil de la résidence 76
La loge veilleur 77
Les autres bureaux 78
La salle de pause 79
Les vestiaires 80
Les sanitaires du personnel 81

3.5.6 Les locaux logistiques et techniques 82

Les magasins 82
Les cellules artisanales 82
Le local technique 83

4 Exigences 84

4.1 Exigences architecturales et urbaines 84

4.1.1 Points d'attention particulière 84

4.1.2 Façades 84

4.1.3 Extensions 84

4.1.3.1 Implantation 84
4.1.3.2 Intégration architecturale 84
4.1.3.3 Hauteur et volumétrie 84

4.2 Exigences énergétiques et environnementales 84

4.2.1 REV3 84

4.2.2 Label NF Habitat 84

4.2.3 Une conception respectant les principes de frugalité 84

4.2.3.1 Conception bioclimatique 84
4.2.3.2 Facteur lumière du jour FLJ 85
4.2.3.1 Matériel et matériaux 85
Impact carbone 85
Classement 85
Structure 85
4.2.3.1 Qualité sanitaire de l'air 85
4.2.3.2 Niveau de performance énergétique requis 85
Objectif à atteindre 85
Maintenance 85
4.2.3.3 Confort d'été 86
Simulation thermique dynamique 86
Scenario d'occupation 86

4.2.4 Utilisation des énergies renouvelables 87

4.2.4.1 Réseau de chaleur urbain 87
4.2.4.2 Panneaux photovoltaïques 87
4.2.4.3 Systèmes éoliens 87
4.2.4.4 Récupération d'énergie fatale 87

4.2.5 Économie circulaire 87

4.2.5.1 Recyclage 87
4.2.5.2 Gestion des déchets 87

4.2.6 Récupération des eaux pluviales 87

4.2.7 Biodiversité 88

4.2.7.1 Pollution lumineuse et environnement 88
4.2.7.2 La lutte contre l'îlot de chaleur urbain (ICU) 88

4.3 Exigences de phasage 88

4.3.1 Des travaux en 3 tranches 88

4.3.2 Le confort des usagers 88

4.3.3 Aménagements de signalisation et d'orientation 88

4.3.4 Surveillance et contrôle d'accès 88

4.4 Exigences techniques 89

4.4.1 Clos couvert 89

4.4.1.1 Structure 89
4.4.1.2 Façades 89
4.4.1.3 Isolation 89
4.4.1.1 Couverture 90
Étanchéité 90
Accès en toiture 90
Chute d'évacuation EP, EU, EV 90
4.4.1.2 Menuiseries extérieures 90
Baies 90
Occultation 91
Porte d'entrée des halls 91
Portes sur locaux non chauffés 91

4.4.2 Prestations intérieures 91

4.4.2.1 **Menuiseries intérieures** **91**
Portes palières – porte du logement 91
Portes intérieures des logements 91
Portes intérieures des locaux et espaces communs 92
Porte de placard 92
Portes intérieures des locaux de service 92
Portes de recoupement 92
About de cloison 92
Ensemble menuisés des locaux communs 92
Équipement / mobilier 92
Boites aux lettres 92
Consigne à Colis 92
4.4.2.2 **Cloisons intérieures** **93**
4.4.2.1 **Plafond** **93**
Peinture 93
Plafond démontable 93
En pièce humide 93
Plafond acoustique 93
Inertie thermique 93
4.4.2.1 **Métallerie** **94**
4.4.2.2 **Revêtements de sol** **94**
4.4.2.3 **Revêtements muraux** **94**
Revêtements muraux 94
Peinture sur tuyaux, raccords 94
4.4.2.4 **Signalétique** **95**
Signalétique intérieure 95
Signalétique extérieure 95
Signalétique réglementaire 95
4.4.3 Lots techniques 96
4.4.3.1 **Courants forts** **96**
Postes de transformation 96
Régime de neutre 96
TGBT 96
Armoires divisionnaires 96
Alimentations spécifiques 96
Étiquetage et repérage 96
Distribution / Cheminement 96
Tableau de distribution logement 96
Ampoules 96
Luminaires 96
Chemins de câbles 97
4.4.3.2 **Contrôle d'accès** **97**
Platines de rue 97
Organigramme des clefs 97
Accès aux logements 97
Accès aux salles communes 97
Cartes 97
Support 97
Matériel et Infrastructure 98
Fonctionnalités 98
Prestations et transfert de compétences 98
4.4.3.3 **Courants faibles** **98**
Couverture Wi-Fi 98
Réseau 98
Bornes 98
Chemins de câbles 99
CEM (Comptabilité Electro-Magnétique) 99
Traversées, ragréages, mise à la terre 99
Baies 99
Câblage en paires torsadées 99
Dossier de recette 101
Protocole IPv6 101
4.4.3.4 **Surveillance** **101**
Alarme anti-intrusion 101
Vidéosurveillance 101
4.4.3.5 **Plomberie sanitaires** **102**
Plomberie 102
Cabines préfabriquées trois fonctions sanitaires 102
Robinetterie et sanitaires 102
Évier, vasque 102
Douche 102
Baignoire 102
Bouclage 102
WC 103
Coupures 103
Évacuations EU/EV/EP 103
4.4.3.6 **Chauffage** **103**
Distribution intérieure logements et locaux communs 103
Corps de chauffe 103
4.4.3.7 **Ventilation** **103**
4.4.3.1 **Comptage** **104**
Chauffage 104
Eau Froide 104
Electricité 104
4.4.3.2 **Ascenseur** **104**
4.4.4 Adaptations PMR pour les logements étudiants 104
4.4.5 Sécurité incendie 104
4.5 Exigences relatives à l'équipement du logement 105
4.5.1 Kitchenette 105
4.5.2 Bureau 105
4.5.3 Cabine pour studio de 9m² 105
4.6 Exigences espaces extérieurs 105
4.6.1 Clôtures 105
4.6.2 Végétaux 105

4.6.3 Espaces verts ... 106
4.6.4 Voiries ... 106
4.6.4.1 En dehors du périmètre d'intervention ... 106
4.6.4.2 Dans le périmètre d'intervention ... 106
4.6.5 Cheminements ... 106
4.6.6 Éclairage extérieur ... 106
4.6.1 Terrasses extérieures ... 106
4.6.1 Mobilier extérieur ... 106
4.7 Exigences de maintenabilité ... 107
4.7.1 Équipements individuels en logement ... 107
4.7.1.1 Compteurs et organes de coupure ... 107
4.7.1.2 Nourrices de distribution fluides ... 107
4.7.1.3 Ventilation mécanique contrôlée (VMC) ... 107
4.7.1.4 Tableau électrique : ... 107
4.7.2 Accessibilité aux équipements techniques des parties communes 107
4.7.2.1 Locaux techniques et gaines ... 107
4.7.2.2 Équipements de toiture et en comble ... 107
4.7.2.3 Ascenseurs ... 107
4.7.3 Traçabilité et documentation ... 107
4.8 Exigences opérationnelles ... 108
4.8.1 Processus de conception ... 108
4.8.1.1 Interface concessionnaire ... 108
4.8.1.2 Gestion des réseaux ... 108
4.8.1.3 Gestion des demandes d'autorisations administratives ... 108
Validation par les services publics ... 108
Contenu des demandes ... 108
4.8.2 Conditions d'exécution ... 108
4.8.2.1 Voie « pompiers » ... 108
4.8.2.2 Constat huissier / référé préventif ... 108
4.8.2.3 Installations de chantier ... 108
Zone base vie ... 109
Accès au chantier et cheminements provisoires ... 109
Gardiennage ... 109
Remise en état ... 109
Nettoyage des abords du chantier ... 109
4.8.2.4 Panneaux de communications ... 109
Panneaux de chantier ... 109
Affichage des autorisations administratives ... 109
4.8.2.5 Chantier propre ... 109
4.8.2.6 Communication, animation du site pendant les travaux ... 109
4.8.2.7 Présentation des échantillons ... 109
4.8.2.8 Logement témoin ... 110
4.8.3 Conditions de réception ... 110
4.8.3.1 Réception des travaux. ... 110
Date de livraison ... 110
Objectif « zéro réserve ». ... 110
Parties communes. ... 110
Réserves à lever dans un logement occupé ... 110
Nettoyage des ouvrages ... 110
4.8.3.2 Les manuels ... 110
Manuel « utilisateur » ou guide gestes verts ... 110
Guide à destination du gestionnaire ... 110
4.8.3.3 Limites de prestations ... 111
4.8.3.4 Terrain d'assiette ... 111
4.8.3.5 Raccordement aux réseaux ... 111
Eaux pluviales. ... 111
Assainissement. ... 111
Réseau de chaleur ... 111
Eau froide publique ... 111
Électricité. ... 111
Fibre optique. ... 112
4.9 Exigences BIM ... 113
Objectifs généraux ... 113
Usages BIM attendus ... 113
Les cas d'usage ... 113
Le Système d'information patrimonial ... 113