

Préprogramme

Réhabilitation du bâtiment Bourgelat

Direction/Service

Par Prénom/NOM

19/02/25

I. Table des matières

| | |
|--|----|
| Introduction..... | 4 |
| I. Contexte de l'opération immobilière..... | 5 |
| 1. Urbanisme et dessertes | 5 |
| 2. Organisation urbaine | 5 |
| 3. Présentation du bâtiment..... | 6 |
| 4. Objectifs généraux de l'opération immobilière | 6 |
| II. Programmation fonctionnelle..... | 6 |
| 1. Activités hébergées..... | 6 |
| 2. Qualités attendues..... | 7 |
| 3. Tableau des surfaces..... | 9 |
| 4. Relations fonctionnelles..... | 10 |
| III. Programmation technique..... | 11 |
| 1. Généralités..... | 11 |
| a. Réglementations..... | 11 |
| b. Exigences environnementales | 11 |
| c. Principes de conception..... | 11 |
| d. Confort thermique et consommation énergétique | 12 |
| e. Niveau acoustique | 12 |
| 2. Exigences techniques par domaines | 12 |
| a. Phase travaux :..... | 12 |
| b. Abords..... | 13 |
| c. Structure porteuse et VRD | 13 |
| d. Menuiseries : | 13 |

| | | |
|----|---|----|
| e. | Revêtement de sol et muraux : | 13 |
| f. | Lots plâtrerie : | 14 |
| g. | Courants forts : | 14 |
| h. | Courants faibles : | 14 |
| i. | Chauffage, Climatisation, Ventilation : | 15 |
| j. | Plomberie : | 15 |
| k. | Ascenseurs | 16 |

Introduction

L'Ecole nationale vétérinaire d'Alfort (EnvA) est un établissement d'enseignement supérieur et de recherche sous tutelle du ministère de l'Agriculture, de la Souveraineté Alimentaire et de la Forêt. Fondée en 1764, elle s'est installée sur son site actuel en 1766 et conserve son implantation originelle, ce qui lui confère une valeur patrimoniale reconnue par des protections au titre des monuments historiques. Sa parcelle foncière est ainsi protégée, tout comme plusieurs bâtiments. Ceci induit que tous les projets de travaux induisent des phases d'instruction par les services patrimoniaux.

L'EnvA est engagée depuis 2008 dans une restructuration majeure. C'est ainsi que plusieurs bâtiments ont été créés, d'autres réhabilités ou réaménagés. L'EnvA engage désormais une phase de rénovations de bâtiments de moindre ampleur que ceux qui ont été traités ces dix dernières années mais qui ont comme dénominateur communs de viser à accroître les capacités d'accueil d'étudiants, ceci étant en lien avec l'augmentation du nombre de vétérinaires formés en France voulu par le ministère de tutelle.

Cette phase comprendra quatre projets :

- La rénovation complète du bâtiment Bourgelat, bâtiment datant de 1979, dédié à la formation, non protégé au titre des monuments historiques, afin d'améliorer les capacités et la capacité d'accueil d'étudiants ;
- Une intervention sur le bâtiment Fragonard, datant de 1882, protégé au titre des monuments historiques, avec la création d'une salle de travaux dirigés et la mise en œuvre de la fin du ravalement initié en 2015 ;
- La rénovation complète du bâtiment Lagneau, datant de 1900, non protégé au titre des monuments historiques mais considéré d'intérêt patrimonial, afin de créer des fonctions de service pour l'ensemble de la communauté (restauration rapide, médecine de prévention, locaux syndicaux, zones de maintenance...) ;
- La rénovation complète du bâtiment Girard, datant de 1840, protégé au titre des monuments historiques, afin de créer une zone dédiée à l'accueil de conférences et colloques.

Le bâtiment Bourgelat est donc la première opération de cette nouvelle tranche de rénovation.

I. Contexte de l'opération immobilière

1. Urbanisme et dessertes

Le bâtiment Bourgelat objet du projet est implanté sur un foncier état dont l'EnvA dispose à travers une convention d'utilisation. Il s'agit de la parcelle cadastrale 000 C 65 sur la commune de Maisons-Alfort (94700). La parcelle est rattachée au type UV au sens du plan local d'urbanisme.

Elle est accessible par l'avenue du général de Gaulle au numéro 7 quater.

Le sol de la parcelle est inscrit à l'inventaire supplémentaire au titre des monuments historiques (inscription par arrêté du 1^{er} mars 1995). Le bâtiment lui-même n'est pas inscrit à l'inventaire supplémentaire, mais il est couvert par la zone d'observation d'un monument classé au titre des monuments historiques (l'église Saint Agnès, sise rue Nordling).

Le campus de l'EnvA s'inscrit dans un tissu de voies de communication particulièrement dense. Il est délimité par les départementales D6 et D19, desservi en proximité par l'A4 liaisons vers l'A86 d'une part et le périphérique parisien d'autre part.

Le campus jouxte une gare de bus, point de croisement de différents modes de transport RATP (9 lignes de bus de la ligne 8 de métro) ainsi qu'une station de vélo classiques et/ou assistés électriquement. Le campus est également au point de jonction de pistes cyclables majeures reliant Paris par les bords de Seine et irriguant le Val de Marne. L'école est située au confluent de la Marne et de la Seine.

2. Organisation urbaine

Le bâtiment prend place au centre d'un site partagé et au centre du campus de l'EnvA.

Le site regroupe, sur un ensemble parcellaire, le siège de l'ONF, le siège et des bâtiments de travail de l'ANSES et l'implantation historique de l'EnvA.

Les bâtiments et terrains exploités par l'école vétérinaire sont organisés en zones de fonctionnement homogène depuis l'avenue du général de Gaulle vers le fond du campus (graduellement de plus en plus privatives et à accès contrôlé) :

- Une première zone historique regroupant les marques historiques des terrains et des bâtiments avec notamment le bâtiment Fragonard hébergeant le musée et la bibliothèque,
- La zone de soin regroupant les centres hospitaliers universitaires dédiés au soin des différentes espèces et les plateformes paracliniques associées, recevant les clients avec leurs animaux,
- La zone administrative et d'enseignement banalisé,
- La zone privative de logement et de vie étudiante.

Le bâtiment Bourgelat, bâtiment destiné à l'enseignement, se situe à la charnière avec la zone de logement et de vie étudiante.

3. Présentation du bâtiment

Le bâtiment Bourgelat est composé de 4 niveaux : le Rez-de-chaussée (surface), un 1^{er} étage identique au rez-de-chaussée, un sous-sol semi-enterré avec vide sanitaire et un étage technique très partiel accessible uniquement par échelle.

Le bâtiment a été inauguré en 1979 ; son architecture est représentative de l'époque.

4. Objectifs généraux de l'opération immobilière

L'immobilier du campus suit une dynamique de rénovation depuis une quinzaine d'année. Cette politique se fait en équilibre entre respect de l'héritage bâti et adaptation aux nouveaux usages et modes constructifs. La rénovation du bâtiment Bourgelat doit s'inclure dans la continuité de cette démarche.

L'EnvA travaille notamment sur la rédaction d'un document en relation avec les services des Affaires Culturelles pour intégrer les questions patrimoniales aux consultations de maîtrise d'œuvre.

Cette opération immobilière sur le bâtiment Bourgelat s'inscrit dans un plan général d'investissement de l'Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort pour l'accompagnement des infrastructures à l'augmentation des promotions étudiantes. Nous passons de xxx étudiants à xxx de 2023 à 2027.

La rénovation du bâtiment Bourgelat doit intégrer l'optimisation des surfaces utiles à destination des usages d'enseignement et les problématiques de rénovation énergétique fortes.

II. Programmation fonctionnelle

1. Activités hébergées

Le bâtiment Bourgelat héberge actuellement sur une partie de ses surfaces des locaux d'enseignement banalisé, une salle dédiée à la pratique musicale des étudiants ainsi que des locaux techniques et des locaux inoccupés suite à plusieurs déménagements.

L'objet du projet est de livrer un bâtiment majoritairement dédié à l'enseignement, à travers :

- des salles banalisées de différentes jauges d'accueil,
- des espaces de travail fermés pour du travail étudiant en groupe ou des réunions associatives

- des positions de travail ou d'attente variées, en taille et en organisation pour des modalités de travail individuelle ou par groupe,
- un hall d'accueil et d'attente,
- des espaces sanitaires,
- les locaux techniques associés.

Le bâtiment doit permettre d'accueillir les temps d'enseignement des différentes tailles de groupe en complément des salles du bâtiment Agora. Il intégrera dans son équipement toutes les facilités nécessaires au support, notamment multimédia, des enseignements¹.

En parallèle et en dehors des heures d'enseignement, il doit permettre d'accueillir le travail étudiant, seul ou en groupe. Pensés en usage de type *coworking* ou *learning center*, les espaces seront variés, fermés pour certains et adaptés aux juxtapositions d'usage.

2. Qualités attendues

En termes de lecture des volumes et des façades, le bâtiment Bourgelat constitue une charnière entre un centre de campus historique (composé de bâtiments bas autour de la pierre et de la brique claire, antérieur à 1930) et de résidences étudiantes hautes (en R+7 et R+8 en brique rouge et en matériaux modernes pour la seconde). Il représente avec le bâtiment Bressou (voué à être réhabilité sous 10 ans) une période de croissance du campus fin des années 70 début des années 80. La réhabilitation énergétique est l'occasion d'interroger la facture de cet ensemble et de lui redonner de la qualité, dans le respect de l'époque qu'il représente, avec l'approbation des services instructeurs, l'UDAP94 et notamment l'architecte des bâtiments de France.

Les espaces communs et de déambulation, inexistant dans le bâtiment actuel sont importants pour la qualité d'usage pour les étudiants. La relation du bâtiment à l'extérieur et l'absence actuelle d'espace couvert sont à questionner avec les services instructeurs au regard de la consommation de sol inscrit à l'inventaire supplémentaire au titre des monuments historiques.

La qualité acoustique des espaces offerts conditionnera la capacité à superposer les usages et offrir une réponse qualitative aux différents besoins à satisfaire.

Les espaces organisés seront pensés dans une logique de modularité dans le temps (facilité à cloisonner et décroisonner les espaces de travail). La simplicité de surveillance et de sécurité (équilibrer la notion d'espaces préservés tout en luttant contre le phénomène de poste isolé et difficile à surveiller) est un objectif.

¹ Cf. PARAGRAPHE PROGRAMME TECHNIQUE

Les locaux seront clairs en relation avec les extérieurs. Une solution de traitement du flux lumineux est indispensable pour permettre la projection dans les salles d'enseignement (l'enseignement vétérinaire suppose, pour un grand nombre de matières, un accès à l'image pour la transmission).

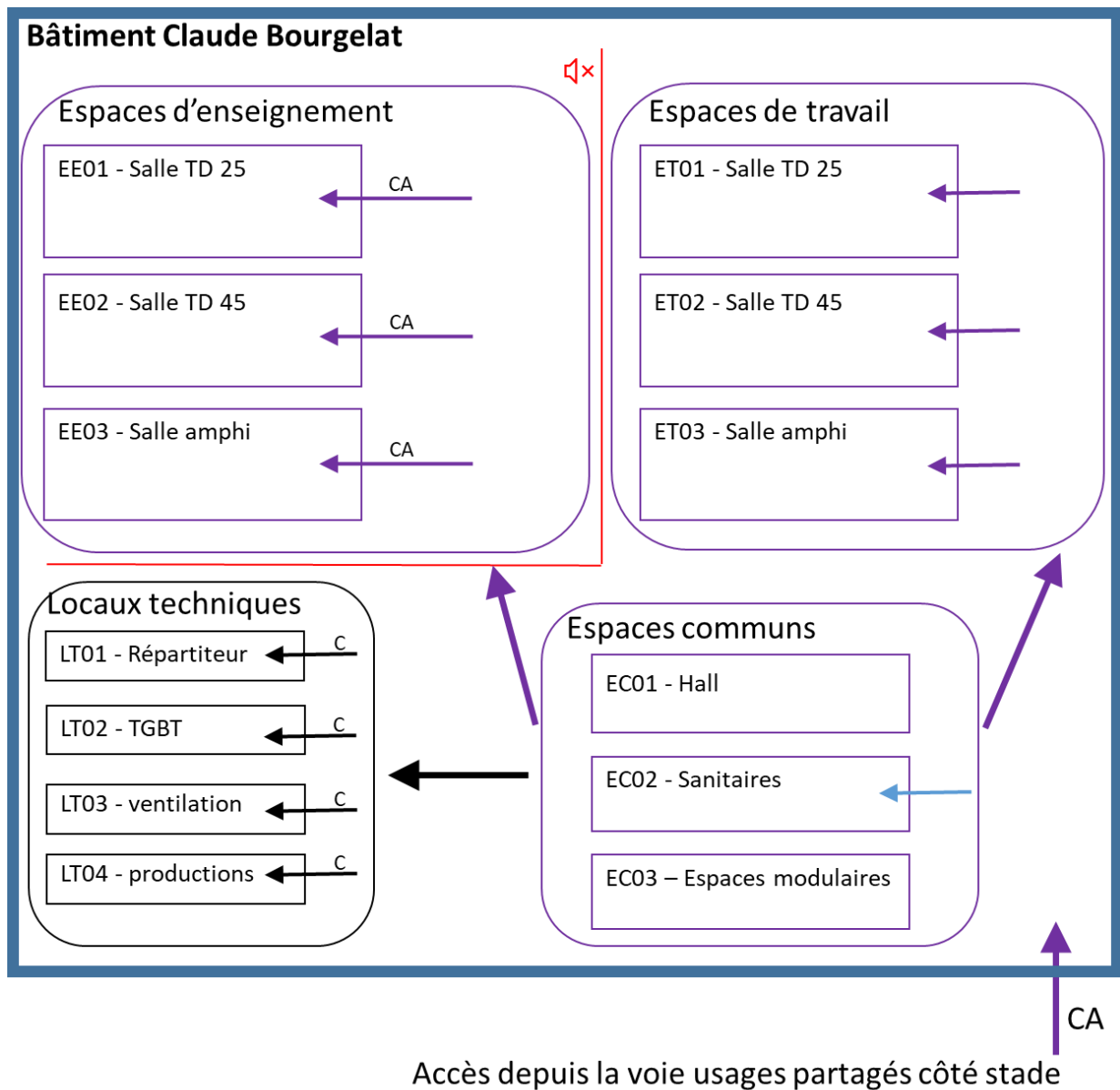
3. Tableau des surfaces

Les surfaces utiles minimales souhaitées par les utilisateurs sont les suivantes :

| Local | Surface utile (m ²) | Nombre |
|--|---------------------------------|--------------------|
| | | |
| Salle de travaux dirigés 45 places | 90 m ² | 3 |
| Salle de travaux dirigés 25 places | 50 m ² | 4 |
| Un amphithéâtre modulaire | 160 m ² | 1 |
| Local répartiteur informatique | 5 m ² | 1 |
| Hall d'entrée | 80 m ² | 1 |
| Espaces sanitaires | En surface suffisante | 2 |
| Salle de travail de groupe 3/4 places | 9 | 5 |
| Salle de travail de groupe 10 places | 18 | 1 |
| Salle de travail de groupe / réunion 20 places | 24 | 1 |
| Espaces de travail variés | | Selon possibilités |

Les descriptifs de ces différents locaux sont développés en annexe dans les « fiches locaux ».

4. Relations fonctionnelles



Légende

En violet les flux et espaces public, en noir les flux techniques ou réservés au personnel

CA = sous contrôle d'accès / C = condamnable

III. Programmation technique

1. Généralités

a. Réglementations

Le projet tiendra compte de l'ensemble des réglementations en vigueur. L'équipe de maîtrise d'œuvre tiendra compte des spécificités du bâtiment existant et des bâtiments en périphérie dans le cadre de la conception et des modénatures de façade de l'édifice. Au-delà des avoisinants immédiats, le concepteur élargira son analyse au dialogue avec les différents bâtiments et époques de construction, favorisant la lecture du campus en tant qu'ensemble immobilier au fil des époques de construction et rénovations.

Le bâtiment à construire accueillera du public étudiant. La conception sera menée pour un bâtiment classé ERP de type R, de 3ème catégorie, sur la base d'un effectif cumulé (public et personnel) de 475 personnes.

b. Exigences environnementales

Le projet sera conçu en intégrant les enjeux de développement durable et de décarbonation des activités dans ses différentes phases, tant dans l'organisation des emprises chantier que dans la dépose sélective et le recyclage de ses éléments non conservés, ou encore dans le choix de matériaux de réemploi, de matériaux recyclés et de procédés bas carbone pour la réhabilitation. La conception prendra notamment en compte les principes suivants :

- minimiser l'impact sur les plantations actuellement en place sur le terrain en pourtour de l'ouvrage, anticiper la réversibilité de la base de vie,
- opter pour des matériaux de construction au poids carbone maîtrisé et au cycle de vie vertueux,
- favoriser les économies sur les consommations d'énergies, en particulier pour les énergies non renouvelables,
- intégrer la production d'énergie renouvelable autoconsommée lorsque cela est techniquement et financièrement possible,
- l'intégration du principe de déconstruction en fin de vie du bâtiment.

Cette préoccupation de qualité environnementale, pensée globalement à chaque phase du projet, des constructions, est réelle pour le maître d'ouvrage et pour l'ensemble des parties prenantes.

c. Principes de conception

Le projet sera organisé en fonction :

- des particularités architecturales et historiques existantes,
- des particularités techniques des réseaux existants,
- de l'éloignement des tiers,
- de l'exposition,
- des masques créés par les constructions existantes.

Le projet sera livré conforme aux réglementations thermiques, accessibilité en vigueur à la date du permis de construire.

La construction devra être :

- fonctionnelle,
- durable,
- solide,
- et économe;

Sans pour autant oublier :

- l'évolutivité des surfaces,
- la neutralité des matériaux et matériels sur les occupants, les ambiances et l'environnement.
- Qualité des ambiances des espaces (air, acoustique, etc)

La construction répondra à l'ensemble des besoins énoncés dans les fiches techniques par local. Le candidat proposera toute mesure nécessaire pour garantir un résultat conforme, y compris adaptation des existants si cela s'avérerait nécessaire.

d. Confort thermique et consommation énergétique

Pour les locaux sans exigence spécifique de température dans les fiches détaillées en annexe, les températures à atteindre sont les suivantes :

- hiver : 19°C intérieur pour -5°C extérieur
- été : La température intérieure dérivera

Si, malgré la conception performante des façades et le choix des systèmes, la simulation thermique dynamique démontre une température dans les locaux supérieure à 28°C plus de 20 heures par an (de septembre à juin), un rafraîchissement du renouvellement d'air sera envisagé.

e. Niveau acoustique

Il est demandé d'appliquer la réglementation acoustique concernant les établissements d'enseignement pour ce bâtiment à construire. Une attention particulière sera portée aux espaces communs qui devront répondre à la cible qualitative des espaces de travail.

2. Exigences techniques par domaines

a. Phase travaux :

La conception proposée intégrera les impératifs suivants pour les travaux :

- Le chantier sera être pensé pour atténuer toutes les nuisances causées (principe d'un chantier propre sur site en activité) et les installations de chantier ne devront pas empiéter sur le fonctionnement normal de l'établissement,
- Toute disposition sera prise afin de ne pas perturber les activités pédagogiques des bâtiments alentour (planification en conséquence),
- Les prestations des entreprises intégreront la remise en ordre de l'ensemble des emprises utilisées.

b. Abords

Les abords de l'ouvrage seront reconstitués en espaces verts à l'identique de l'existant. Les pieds de façades seront traités au moyen d'une bande stérile afin de faciliter la circulation périphérique, l'entretien des espaces verts et minimiser l'entretien des façades.

Les places de parking obligatoires pour le permis de construire seront déclarées sur l'ensemble du site qui est excédent par rapport aux obligations réglementaires. Des places pour personnes à mobilité réduite devront être créées à proximité de l'entrée fonctionnelle du bâtiment, dans le cadre du projet.

c. Structure porteuse et VRD

- Elle sera pensée de manière à contribuer à la modularité des locaux et de l'édifice.
- Les liaisons techniques aux bâtiments environnants seront réalisées en caniveaux techniques maçonnés visitables et ventilés si besoin. Ces caniveaux seront dissociés pour les courants forts, les courants faibles et les liaisons fluides.

d. Menuiseries :

- Système de brise soleil efficace selon la géométrie et l'exposition des façades et la destination des locaux,
- Fenêtres à ouverture en oscillo-battant, de conception adaptée au risque d'effraction pour le rez-de-chaussée,
- Ensemble des canons sur organigramme de clés existant

e. Revêtement de sol et murs :

- Sol dur dans les circulations et les sanitaires
- Sol souple pour le reste des locaux (sans relargage de solvants)
- Toile de verre à peindre (les peintures seront NF sans dégagement de solvants)
- Les murs des locaux sanitaires seront entièrement carrelés afin de permettre un entretien efficace.

f. Lots plâtrerie :

- Cloison de type plaques de plâtre sur ossatures métalliques, adaptées en fonction de l'isolement acoustique requis entre les différents locaux. Prévoir la dernière plaque de chaque face en haute dureté dans les locaux recevant du public
- Portes avec huisserie bois à recouvrement et serrure pour cylindre européen, poignée avec retour courbé
- Faux plafond acoustiques

g. Courants forts :

- Luminaires encastrés basse luminance et haut rendement avec ballasts électroniques et variateur suivant destination des locaux. Une réflexion devra être menée pour atteindre le niveau d'éclairement souhaité en minimisant le nombre de luminaire sans pour autant en augmenter la puissance,
- Distribution électrique sous goulottes apparentes cloisonnées Courant Fort / Courant Faible pour les autres locaux demandant de la modularité. Une distribution encastrée sera préférée dans les autres locaux.
- Prises PC 10/16 A+T,
- Pilotage des installations en fonction de leur utilisation avec adaptation à l'environnement de travail (lumière naturelle, présence des personnes, ...)
- Réseau ondulé en protection des équipements multimédia pour s'affranchir des coupures brèves (autonomie 30 minutes).

h. Courants faibles :

- Distribution électrique sous goulottes apparentes cloisonnées Courant Fort / Courant Faible pour les autres locaux demandant de la modularité. Une distribution encastrée sera préférée dans les autres locaux,
- Raccordement aux réseaux informatiques de l'établissement : le projet inclura la conservation de la liaison (liaison doublée) par fibre optique au cœur de réseau informatique du site, la fourniture du matériel actif et son brassage.
- audiovisuel pour l'enseignement (chaque salle d'enseignement sera pourvue d'un mur de projection connecté
- Téléphone et informatique via Prises RJ 45 avec câblage de catégorie 6
- Bâtiment à placer sous contrôle d'accès pour la porte principale et raccordement sur la gestion centralisée existante des accès depuis le bâtiment d'accueil
- Bâtiment à placer sous centrale d'alarme incendie, conforme à la réglementation avec reports filaires de dérangement et d'alarme au bâtiment d'accueil.

i. Chauffage, Climatisation, Ventilation :

- L'ensemble des locaux seront chauffés uniquement.
- Le cas échéant, les corps de chauffe seront en acier laqué blanc avec robinets de régulation thermostatique. A prévoir à faible inertie pour permettre une adaptation rapide aux occupations variables.
- Les réseaux de distributions eau chaude et/ou eau glacée seront de type tubes en acier noir soudés. Les lignes de fluides frigorigène seront réalisées en tubes cuivre selon les règles de l'art.
- Les calorifuges des parties non visibles seront de qualité, en coques laine minérale avec finition PVC (manchons préfabriqués en matériau alvéolé toléré pour les diamètres inférieurs à 30mm).
- La ventilation sera réalisée conformément à la réglementation en vigueur. La ventilation des locaux à pollution spécifique ne saura être inférieure à trois volumes par heure.
- En cas de ventilation double flux (à privilégier) la récupération d'énergie sur l'air extrait devra atteindre un rendement maximal.
- Pilotage des conditions intérieures ajusté en fonction de leur utilisation avec adaptation à l'environnement de travail (qualité de l'air, présence des personnes, ...)
- Le pilotage des installations de production, distribution de chaleur et froid, ainsi que de ventilation seront à piloter en local, avec pilotage dupliqué sur la GTC Topkapi du site. Concernant les installations de chauffage, une analyse comparative de la production existante, de l'impact du raccordement au réseau de chaleur et de l'opportunité d'une solution alternative à impact carbone réduit sera menée dès la phase de diagnostic et mise à jour en phase avant-projet.

j. Plomberie :

- Les installations de plomberie sanitaire (appareils sanitaires et accessoires) seront accessibles aux personnes à mobilité réduite. La conception intégrera la fourniture de tous les accessoires nécessaires à la bonne accessibilité des locaux.
- Les appareils sanitaires seront en céramique émaillée.
- Les robinetteries seront de type temporisées avec plage de température réglable par les utilisateurs et temporisation réglable par l'opérateur de maintenance. Elles seront équipées de réducteur de débit.
- Les cuvettes seront de type suspendu avec bâti support autoportant. L'habillage sera conçu démontable afin de permettre un entretien avec accès intégral aux raccordements et mécanismes.

- Les locaux sanitaires seront pourvus d'un siphon de sol pour faciliter l'entretien en cas de désordre. Ces siphons (normalement fermés pour palier leur assèchement et les problèmes olfactifs récurrents) seront fournis avec plaque d'obturation étanche amovible par le personnel d'entretien au besoin).
- Les points d'eau des laboratoires seront équipés de cuves en matériaux résistants aux effluents dilués, ainsi que leurs siphons et les réseaux d'évacuation jusqu'au point de raccordement aux collecteurs.
- Une boucle fermée d'eau glacée destinée au refroidissement des appareils spécifiques sera mise en œuvre. Elle sera prévue pour admettre une relève de température après refroidissement des appareils de 15°C. Une réflexion sera menée afin de réduire l'énergie nécessaire au refroidissement (en hiver notamment).

k. Ascenseurs

Un ascenseur sera implanté afin de répondre aux problématiques d'accessibilité des locaux au public. L'ensemble des surfaces (y compris locaux techniques) sera a minima accessible au moyen d'un escalier.