



Direction générale des services
Direction des affaires juridiques et institutionnelles

Extrait des délibérations
du Conseil d'Administration de l'Université Grenoble Alpes
Séance du mardi 17 décembre 2024

N° 5 – D. 17.12.2024

L'an deux mil vingt-quatre, le dix-sept décembre à neuf heures, le conseil d'administration de l'Université Grenoble Alpes était rassemblé en séance plénière sous la présidence de Monsieur Yassine LAKHNECH, président de l'Université Grenoble Alpes.

Point à l'ordre du jour :

**2.3. Approbation du contenu des dossiers d'expertise pour les projets du CPER XV
Réhabilitation Stendhal – Phase 2**

Membres présents : LAKHNECH Yassine, BARRIERE Florian, GAUSSIER Éric, GERRY-VERNIERES Stéphane, PODEVIN Florence, PLANUS Emmanuelle, PROTASSOV Konstantin, SAMUEL Karine, THIBAUT Pierre, BERNARD Marie-Julie, DANJEAN Vincent, JANIN Rémi, MANDIL Guillaume, MONDET Julie, CANTAROGLOU Frédéric, FIBRANE Ahmed, FORESTIER Gérard, GUINET Éric, VAN DER HEIJDE Caroline, DOULAT Léonce, KETFI Bilal, ROSSI Robinson, SAKPA Samuel, CORVAISIER Bénédicte, BOLZE Catherine, TRONTIN-BERTHAUD Sophie, DESPREZ Frédéric, BOISTARD Pascal, SPERANDIO Aymeric, MAÜR Anne-Marie, DASTARAC Marie, SIMIAND Marie-Christine.

Membres représentés : ADAM Véronique (donne procuration à FORESTIER Gérard), QUINTON Jean-Charles (donne procuration à GERRY-VERNIERES Stéphane), WEST Caroline (donne procuration à MONDET Julie), DELABALLE Anne (donne procuration à SAMUEL Karine), BERGOT Anouk (donne procuration à ROSSI Robinson), DUJEU Ambre (donne procuration à KETFI Bilal), TASSIGNY Axel (donne procuration à BERNARD Marie-Julie), DARAGON Nicolas (donne procuration à BOLZE Catherine), COLL Jean-Luc (donne procuration à BOISTARD Pascal).

Membre excusé : LABRIET Pierre.

La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le Tribunal Administratif dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

Vu le code de l'éducation,
Vu le décret n°2023-1034 du 8 novembre 2024 pérennisant les statuts de l'Université Grenoble Alpes,
Vu le Contrat de Plan Etat - Région Auvergne Rhône-Alpes (CPER XV) 2021-2027,
Vu la circulaire n° ESR52016520C du 16 juillet 2020 du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche relative à la procédure d'expertise des opérations immobilières, publiée au BO du 27/08/2020,
Vu le dossier d'expertise « Réhabilitation de l'aile sud de Stendhal »,
Vu le passage en commission permanente le 5 décembre 2024,

Considérant que l'opération de réhabilitation de l'aile sud de Stendhal, inscrite au CPER 2021-2027 et dont le coût global est estimé à 8 000 000 € (financé à 100% par des fonds publics) entre dans le champ d'application de la circulaire susvisée ;

Considérant que cette circulaire précise : « Le dossier est accompagné d'une délibération du conseil d'administration du ou des établissements porteurs qui en approuve le contenu » ;

Il est donc proposé au conseil d'administration de valider le contenu du dossier d'expertise Réhabilitation de l'aile sud de Stendhal dans sa version du 9 décembre 2024 afin que celui-ci puisse être soumis à agrément auprès du rectorat de région académique Auvergne Rhône-Alpes.

Le résultat du vote est le suivant :

Membres en exercice	42
Membres présents	32
Membres représentés	9
Nombre de votants	41
Voix favorables	38
Voix défavorable	0
Abstentions	3

Après en avoir délibéré le conseil d'administration valide, à la majorité de ses membres présents et représentés, le contenu du dossier d'expertise Réhabilitation de l'aile sud de Stendhal dans sa version du 9 décembre 2024 afin que celui-ci puisse être soumis à agrément auprès du rectorat de région académique Auvergne Rhône-Alpes.

Publié le : 19/12/2024

Transmis au Rectorat le : 19/12/2024

Fait à Saint-Martin-d'Hères, le 17 décembre 2024

Pour le Président et par délégation,

Le directeur général des services,
Jérôme PARET



La présente délibération peut faire l'objet d'un recours devant le Tribunal Administratif de deux mois à compter de sa publication.

DOSSIER D'EXPERTISE

Analyse multi critère objective

Réhabilitation de l'aile sud de Stendhal

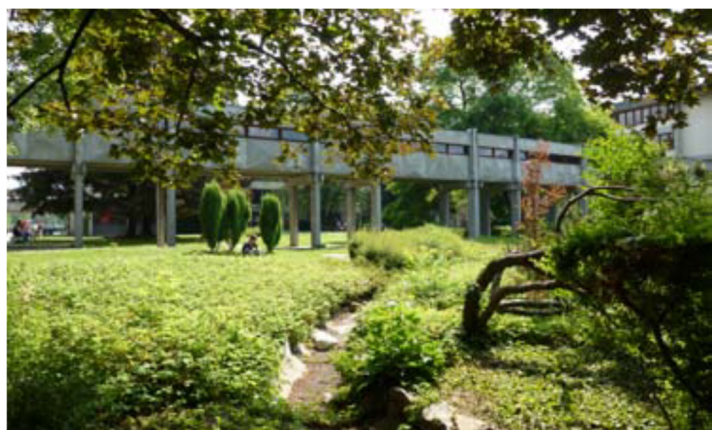
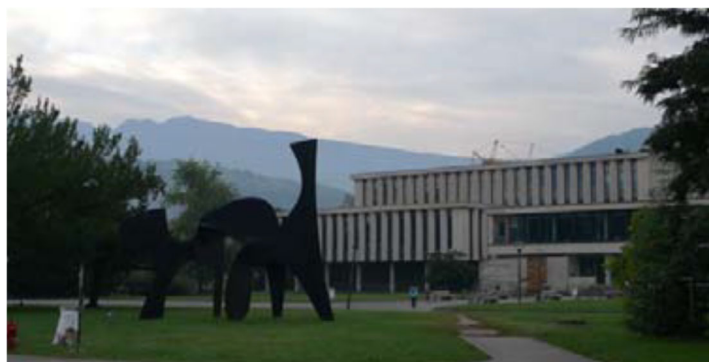
Décembre 2024



Table des matières

1.	Contextes, objectifs et projet retenu	4
1.1	Contexte de l'opération	4
a)	Contexte réglementaire.....	4
b)	Stratégies de l'État.....	4
c)	Stratégies locales : politique de site	5
d)	Stratégie du porteur de projet	5
1.2	Présentation générale de l'opération.....	8
1.3	Objectifs de l'opération	12
a)	Objectifs fonctionnels.....	12
b)	Objectifs architecturaux.....	13
c)	Objectifs énergétique et environnementaux.....	13
d)	Objectifs exploitation maintenance	14
1.4	Données juridiques.....	17
2.	Situation actuelle	17
2.1	Panorama de l'existant	17
2.2	Difficulté et inadaptations des locaux actuels	21
2.3	État des lieux de la performance énergétique(L)	24
2.4	La situation future du site sans projet.....	24
3.	Présentation des différents scénarios étudiés	24
3.1	Les différents scénarios non retenus.....	25
3.2	Le scénario privilégié	25
a)	Présentation du scénario privilégié et argumentaire.....	25
b)	Dimensionnement du projet.....	29
c)	Performances techniques spécifiques.....	31
d)	Traitement des réseaux & branchements	31
3.3	Synthèse de l'ensemble des scénarios (y compris l'option de référence).....	32
3.4	Procédure, risques, données financières, conduite du scénario privilégié	34
a)	Choix du mode de réalisation et de la procédure	34
b)	Analyse des risques	38
3.5	Coûts et soutenabilité du projet.....	41
a)	Coûts du projet.....	41

b)	Financement du projet	43
c)	Déclaration de soutenabilité.....	43
3.6	Organisation de la conduite de projet	44
a)	Modalités de la conduite de projet	44
b)	Organisation de la maîtrise d’ouvrage.....	45
c)	Principes d’organisation	45
d)	Prestations en régie.....	45
e)	Prestations externalisées	46
3.7	Planning prévisionnel de l’opération.....	46
4.	Annexes	47



1. Contextes, objectifs et projet retenu

1.1 Contexte de l'opération

a) Contexte réglementaire

L'opération s'inscrit dans les orientations spécifiées par le ministère de l'ESRI pour le CPER XV (2021-2027) en particulier sur la thématique des campus durables.

Dans la continuité du précédent CPER, le projet « Stendhal- phase 2 » a été inscrit au XVème CPER 2021-27 au titre du volet enseignement supérieur de l'académie de Grenoble. Le montant de son financement a été inscrit à hauteur de 8 M€ TDC.

A noter que cette opération, chiffrée initialement en 2019 à 18,5 M€, doit être scindée en une phase supplémentaire (phase 3) en raison du financement limité à 8 M€ dans le cadre du CPER actuel. Cette décision permet de respecter les contraintes budgétaires, d'échelonner les travaux en plusieurs exercices financiers, et d'assurer la cohérence et la faisabilité technique du projet. La phase 3 sera programmée dans un prochain CPER pour mobiliser les financements nécessaires et compléter l'opération.

Le projet est soumis à la procédure d'expertise immobilière décrite par la circulaire du 16 juillet 2020. Il est réalisé conformément à la circulaire n°2015-146 du 16 juillet 2020 relative à la procédure d'expertise des opérations immobilières des établissements relevant du Ministère en charge de l'Enseignement Supérieur. Ce dossier respecte le cadre défini au guide de constitution du dossier d'expertise annexé à la circulaire.

Le présent document constitue le dossier d'expertise du projet de réhabilitation des bâtiments de Stendhal de l'Université Grenoble Alpes.

b) Stratégies de l'État

L'opération s'inscrit dans les orientations spécifiées par le ministère de l'ESRI pour le CPER XV (2021-2027) notamment la thématique des campus durables.

Le projet de réhabilitation de l'aile sud de Stendhal s'inscrit pleinement dans la stratégie immobilière de l'État en matière d'enseignement supérieur et de recherche, en répondant aux priorités suivantes:

- 1) Soutien à la qualité des infrastructures pédagogiques et de recherche :** L'amélioration des équipements immobiliers dédiés à l'enseignement supérieur figure parmi les objectifs stratégiques de l'État. En modernisant une infrastructure essentielle à l'enseignement et à la recherche en sciences humaines, ce projet contribue directement à l'attractivité et à l'excellence académique de l'Université Grenoble Alpes.
- 2) Inscription dans le cadre du CPER :** L'intégration du projet au XVème Contrat de Plan État-Région (2021-2027) dans le volet enseignement supérieur de l'académie de Grenoble reflète une volonté de coordonner les investissements publics en cohérence avec les priorités nationales et territoriales. Ce cadre garantit une planification stratégique, une mobilisation

de ressources appropriées (8 M€ TDC) et un alignement avec les besoins locaux en matière de formation et d'innovation.

- 3) **Rationalisation et optimisation du patrimoine immobilier de l'État** : Conformément à la stratégie immobilière de l'État, le projet de réhabilitation vise à privilégier la rénovation des infrastructures existantes. Cela s'inscrit dans une logique de durabilité et de maîtrise des coûts, tout en permettant d'atteindre des standards modernes de fonctionnalité et d'efficacité énergétique. Le projet anticipe les besoins croissants des étudiants pour des lieux informels adaptés au travail individuel ou en groupe, améliorant ainsi les conditions d'apprentissage et de vie sur le campus et répond aux nouvelles attentes pédagogiques.
- 4) **Transition écologique et énergétique** : le projet s'aligne sur les priorités nationales de maîtrise des consommations et de lutte contre le changement climatique. Le projet intègre les objectifs de la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et vise une performance énergétique optimale (Rénovation thermique visant l'équivalence BBC rénovation).
- 5) **Respect des procédures d'expertise immobilière** : En étant soumis à l'expertise immobilière selon les dispositions de la circulaire du 16 juillet 2020, le projet garantit une gestion rigoureuse des fonds publics, une évaluation approfondie de la faisabilité et des impacts, et une conformité avec les orientations stratégiques définies pour le patrimoine immobilier public.

c) Stratégies locales : politique de site

Le projet s'aligne également avec l'axe stratégique du Schéma Régional de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (SRESRI) 2022-2028 de la région Auvergne Rhône-Alpes, intitulé « Région de l'ancrage territorial et du rayonnement international ». Une des priorités est de garantir la réussite des étudiants en favorisant un cadre propice à l'apprentissage et au développement personnel. Cela inclut :

- La modernisation, l'adaptation et l'attractivité des campus : Investir dans la rénovation et la construction de bâtiments universitaires modernes et adaptés aux besoins des étudiants.
- La réhabilitation des infrastructures immobilières : Inclure la rénovation énergétique, le développement de campus durables, et l'optimisation des surfaces disponibles pour améliorer l'efficacité des infrastructures.
- La facilitation de la transition numérique : Intégrer les nouvelles technologies dans les programmes de formation.
- L'amélioration des installations de restauration pour offrir un cadre de vie de qualité aux étudiants.

Le Contrat de Plan État-Région (CPER) facilitera la mise en œuvre de la stratégie immobilière sur tous les sites, en plaçant les besoins des étudiants au cœur des priorités. Les projets soutenus contribueront également à accélérer la transition numérique dans le domaine de la formation.

d) Stratégie du porteur de projet

La stratégie immobilière de l'Université Grenoble Alpes (UGA) s'aligne étroitement sur les orientations fixées par sa tutelle et la Direction Immobilière de l'État (DIE), tout en répondant à ses propres ambitions de développement. L'UGA adopte une approche proactive pour assurer l'entretien, la rénovation, et l'optimisation de ses infrastructures. Cette démarche s'inscrit dans une logique de gestion responsable visant à garantir la durabilité du patrimoine immobilier, tout en le

rendant fonctionnel et adapté aux besoins évolutifs des étudiants, des enseignants et du personnel administratif.

En investissant dans la modernisation et l'amélioration de ses installations, l'UGA contribue non seulement à la préservation des biens publics, mais crée également un environnement propice à l'enseignement, à la recherche et à l'innovation.

En investissant dans la modernisation de ses installations, l'UGA cherche à concilier les objectifs nationaux et ses priorités locales :

- **Offrir des conditions optimales d'enseignement et de recherche**, en améliorant la qualité des locaux et des équipements.
- **Adapter les espaces à l'évolution des pratiques de travail et d'apprentissage**, en créant des environnements flexibles et fonctionnels.
- **Soutenir la transition écologique**, en intégrant des mesures de sobriété énergétique et en adoptant des pratiques responsables dans la gestion des bâtiments.
- **Rationaliser l'utilisation des surfaces**, conformément au ratio cible de 16 m² par occupant pour les espaces administratifs, fixé par la DIE.
- **Réduire les coûts d'exploitation**, grâce à une meilleure efficacité énergétique et à une gestion optimisée.
- **Valoriser le patrimoine immobilier**, pour générer des recettes complémentaires et assurer son entretien durable.

Pour répondre à ces enjeux et intégrer les priorités identifiées dans le diagnostic de son parc immobilier, l'UGA a structuré sa politique immobilière autour de six axes stratégiques majeurs et guider ainsi sa stratégie patrimoniale et stratégie d'intervention à horizon 5 ans dans le cadre de son Schéma Pluriannuel de Stratégie Immobilière (SPSI) 2024-2029, transmis pour instruction aux services de l'Etat début 2025.



Axe n°1

Soutenir l'évolution des activités de l'UGA par une **réponse immobilière adaptée** et offrir des conditions de travail et d'étude favorisant le bien-être et la coopération

Axe n°2

Remettre à niveau le patrimoine et assurer son bon entretien pour garantir une continuité d'activité, et mettre en œuvre les obligations réglementaires pour sécuriser les biens et les personnes.

Axe n°3

Poursuivre et accélérer les efforts engagés en matière de **transformation écologique** par l'atténuation de l'impact du parc immobilier et son adaptation aux phénomènes climatiques extrêmes

Axe n°4

Optimiser le parc immobilier en maîtrisant les dépenses associées et en capitalisant sur les opportunités qu'il offre

Axe n°5

Améliorer le pilotage, la gestion du parc immobilier et la qualité de service par la poursuite de la professionnalisation de la fonction immobilière (compétences, outils, méthodes, gestion des données, etc.)

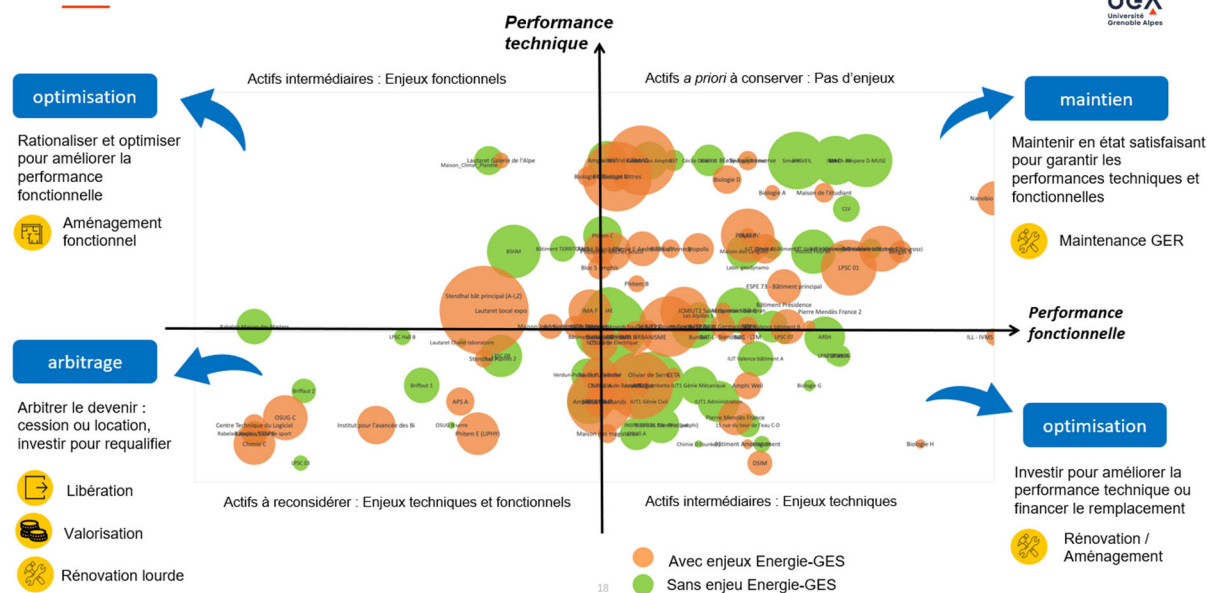
Axe n°6

Soutenir la **transition numérique** du parc immobilier

A ce titre, l'opération Stendhal répond aux axes 1, 2, 3 et 4.

S'appuyant sur un travail de segmentation du patrimoine selon des axes de performance techniques, de performance d'usage et d'identification des enjeux majeurs en termes de performance énergétique et impact GES, l'UGA a identifié dans ce cadre les bâtiments à traiter prioritairement au travers de ses politiques patrimoniales et d'intervention.

Du diagnostic aux stratégies patrimoniale et d'intervention



L'UGA suit une politique patrimoniale se déclinant en différentes actions de rénovations et réhabilitations thermiques, d'aménagement fonctionnel, de libération et de valorisation.

En termes de politique d'intervention, elle projette également diverses opérations de maintien des bâtiments en bon état :

- Réaliser des opérations de rénovations globales (remise à niveau) permettant d'agir sur l'ensemble des axes (technique, réglementaire, énergétique et environnemental) face à un patrimoine vieillissant ;
- Poursuite des opérations d'intervention pour améliorer l'empreinte environnementale du parc immobilier, et l'adapter aux changements climatiques extrêmes, en complément des opérations de rénovations globales ;
- Finalisation de la mise en accessibilité et poursuite de la mise en sécurité des bâtiments ;
- Anticiper des situations de remise en état par la mise en place de provisions GER permettant de traiter l'ensemble des actions de renouvellement et poursuivre l'adoption de bouquets d'interventions programmées.

1.2 Présentation générale de l'opération

Localisation

■ Situation

- Le campus s'étend sur 2 communes de l'agglomération : Gières et Saint Martin d'Hères.
- Sa superficie est de 220 ha d'un seul tenant, au carrefour de 3 lignes de tramway, à 15 mn seulement du centre-ville et des deux gares.
- Le bâtiment Stendhal est implanté au cœur du campus et de ses bâtiments d'enseignement au sein d'un ensemble architectural et paysager remarquable.
- Il est situé au 1086-1366 Av. Centrale, 38400 Gières, 38400 Saint-Martin-d'Hères, au cœur du campus.



■ Accès

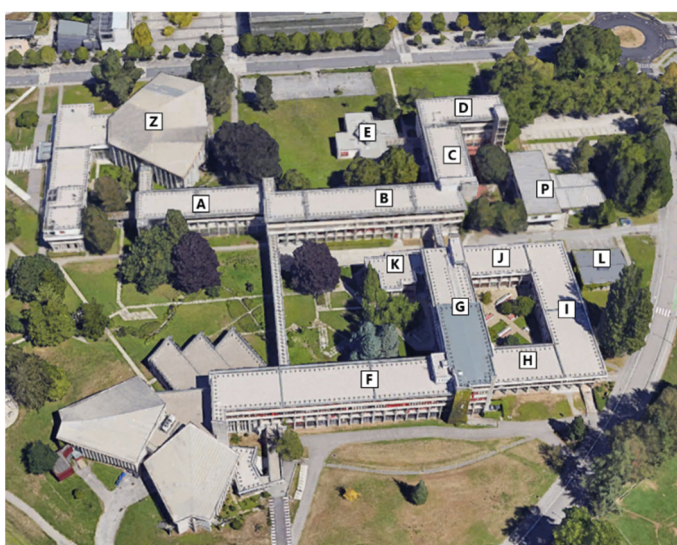
- Le bâtiment Stendhal est accessible facilement depuis le centre-ville de Grenoble en transport en commun : arrêts Bibliothèques universitaires et Condillac université en tramway.
- Il est également bien desservi par des voies modes doux internes au campus.
- Il bénéficie également d'une accessibilité aisée en voiture (proximité des grand axes routiers).

Contexte – objectifs - enjeux

■ Contexte

Le bâtiment Stendhal, historiquement siège de l'ex-université Stendhal de lettres, arts, langues, langage et communication, est **un ensemble bâtimementaire remarquable**.

Conçu en 1964 par PAUL et BOTINEAU, il est constitué de 16 bâtiments formant une aile Nord et une aile Sud. L'Aile Nord a été construite en 1965/1966, puis l'Aile Sud en 1966/1967.



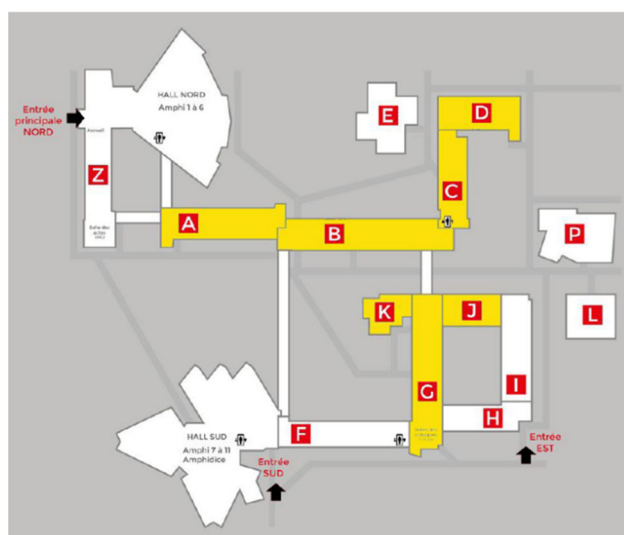
Ce bâtiment constitue le siège de plusieurs composantes de l'UGA : les UFR Lettres, Arts du spectacle, Info et communication (LLASIC), Langues étrangères (SOCLE), le CUEF (centre universitaire d'études françaises), le laboratoire ILCEA4, l'UMR Litt&Arts, une partie de Gipsa Lab et enfin d'une bibliothèque.

Le bâtiment a fait l'objet d'une rénovation partielle dans le cadre du CPER XIV. Les travaux visaient à :

- Clarifier l'organisation fonctionnelle d'une partie de l'aile sud en réorganisant les entités pour regrouper les laboratoires et les UFR et en améliorant les liaisons entre les différentes entités.
- Rationaliser l'occupation du bâtiment en regroupant les entités (laboratoires, UFR) et en priorisant les locaux dédiés à l'enseignement dans les étages inférieurs pour limiter la circulation des étudiants dans les étages supérieurs
- Accompagner le développement des laboratoires de recherche.
- Moderniser certains espaces par l'intégration des outils numériques, notamment ceux d'enseignement.
- Améliorer l'accessibilité.

Pour cela, les travaux suivants ont été réalisés :

- Désamiantage des zones réhabilitées.
- Modification du cloisonnement.
- Revêtement de sol, plafonds, peinture.
- Réfection de la distribution électrique et lumineuses.
- Travaux de mise en accessibilité : création d'un ascenseur dans l'aile sud K/G.



Périmètre travaux CPER XIV

Dans le cadre du CPER XV, il y a lieu de compléter ces travaux notamment pour traiter le volet énergétique (rénovation des menuiseries extérieures et renforcement de l'isolation thermique des murs de façade), poursuivre la modernisation des espaces d'enseignement et la mise en accessibilité des locaux, circulations et sanitaires, prolonger la rénovation du système de chauffage et le traitement du renouvellement d'air.

Contexte foncier – Urbanisme et servitudes – Inscription dans le paysage urbain et le territoire

- Cadastre
 - La parcelle foncière occupée par le bâtiment Stendhal est propriété de l'Etat, gérée de fait par l'UGA comme l'ensemble du foncier affecté à l'enseignement supérieur du campus de Saint Martin d'Hères – Gières.
 - Le bâtiment est implanté sur une parcelle située à cheval sur les deux communes de St Martin d'Hères (AD 107) et de Gières (AD 36).
 - Stationnement : Le terrain est concerné par un zonage stationnement : Cœur métropolitain - 500m autour des stations de transports en commun en site propre et des principales gares ; S2.

- **Règlementation urbaine**
 - Implanté en Zone UZ2 du PLUI de Grenoble Alpes Métropole, elle correspond à la zone du Domaine Universitaire
 - Terrain concerné par une marge de recul de 8m
 - Zone d'assainissement collectif
 - Le bâtiment n'est pas protégé au niveau du PLU, mais les parcelles de jardin le sont (niveau 1 et 2
 - Préservation des arbres
- **Plan de prévention**
 - PPRN : concerné par le risque inondation et les zones Bi 1, 2 et 3
 - PPRT : non concerné
- **Servitudes / environnement**
 - Réseau de chaleur urbain : le terrain est concerné par la zone de développement prioritaire - Réseau de chaleur principal
 - Protection de la nature : non concerné
 - Plan d'exposition au bruit : le terrain est concerné par un secteur affecté par le TRAM, tissu ouvert, catégorie 4.
 - Espaces naturels sensibles : non concerné
 - Archéologie : non concerné

Description

Seule l'aile Sud est concernée par la présente opération. Le projet prévoit :

- la restructuration, la réorganisation interne et la rénovation énergétique des bâtiments F et H
- la mise en place de menuiseries extérieures et de protections solaires sur le bâtiment G
- en option : les travaux de rénovation énergétique par l'intérieur des bâtiments I, J et K



Services concernés par le projet

Les entités impactées sont l'UFR SOCLE et sa bibliothèque, le laboratoire ILCEA4 et le CUEF.

■ *Présentation de SOCLE*

SOCLE (Service d'Orientation et de Conseil en Langues Étrangères) est dédié à l'apprentissage et à la maîtrise des langues étrangères à l'Université Grenoble Alpes.

SOCLE :

- Facilite l'apprentissage des langues étrangères en offrant des cours variés adaptés à différents niveaux et en organisant des ateliers de conversation ainsi que des formations intensives.
- Encourage la mobilité internationale en aidant les étudiants à se préparer linguistiquement pour des séjours d'études ou des stages à l'étranger, et en fournissant des conseils personnalisés.
- Promeut la diversité linguistique et culturelle en sensibilisant la communauté universitaire à l'importance de la diversité linguistique et culturelle, et en mettant à disposition des ressources pédagogiques variées comme des bibliothèques de langues, des laboratoires multimédias et des plateformes en ligne.

■ *Présentation de ILCEA4*

L'ILCEA4 (Institut des Langues et Cultures d'Europe, Amérique, Afrique, Asie et Australie) est un institut de recherche de l'Université Grenoble Alpes (UGA). Cet institut se consacre à l'étude des langues, des cultures et des sociétés à travers le monde.

ILCEA 4 :

- Promeut la recherche interdisciplinaire sur les langues et les cultures, en développant des projets collaboratifs nationaux et internationaux.
- Diffuse les connaissances via colloques, conférences, séminaires et publications scientifiques.
- Réalise des projets de recherche financés et collabore avec des partenaires académiques et non-académiques.
- Forme les étudiants et chercheurs en langues, cultures et sociétés, avec des programmes pour masters et doctorats.

■ *Présentation du CUEF*

Le Centre Universitaire d'Études Françaises (CUEF) de l'Université Grenoble Alpes est un institut spécialisé dans l'enseignement du français langue étrangère (FLE). Il propose des cours de français à destination des étudiants internationaux, des professionnels et des enseignants souhaitant améliorer leurs compétences linguistiques et culturelles. Le CUEF offre une variété de programmes, allant des cours intensifs aux formations diplômantes, et organise également des activités culturelles pour favoriser l'immersion des étudiants dans la culture française.

Le CUEF de Grenoble :

- Forme chaque année environ 2 000 étudiants originaires d'une centaine de pays différents,
- Accueille plus d'un millier de candidats lors des sessions d'examens et de certifications,
- Compte une quarantaine d'enseignants et didacticiens aux multiples spécialités dont certains sont auteurs d'ouvrages de référence et de méthodes.

Echéance de l'opération envisagée

- Hypothèse de montage : marché global de performance en procédure négociée
- Etudes de programmation : 3 mois à partir de janvier 2024
- Passation des contrats : 10 mois Mars 2025 à janvier 2025
- Notification du marché groupement : janvier 2026
- Etudes de conception / dépôt du PC : 10 mois (janvier 2026 à novembre 2026)
- Réalisation des travaux :
 - Tranche ferme : 15 mois (livraison en février 2028)
 - Tranche optionnelle : 20 mois (hors périmètre du CPER 15)
- Exploitation/ maintenance : 2 ans après la réception de la tranche ferme

1.3 Objectifs de l'opération

a) Objectifs fonctionnels

De manière générale :

- Implantation des bureaux des enseignants avec responsabilités pédagogiques à proximité des bureaux administratifs : pour faciliter les échanges entre le service de scolarité et les enseignants qui exercent des responsabilités pédagogiques
- Les locaux des administrations seront plutôt implantés dans les étages pour libérer les rdc et R+1 pour les salles d'enseignement et éviter la circulation des étudiants sur toute la hauteur du bâtiment.
- Augmentation de la capacité des salles de cours actuelles (capacité potentielle non atteinte en raison de la configuration actuelle des dégagements)
- Remise à niveau de l'ensemble des salles de cours pour permettre un usage des technologies numériques et de pédagogies innovantes...
- Les étudiants sont de plus en plus à la recherche de lieux informels pour travailler seuls ou en petits groupes mais aussi pour se poser, voire se reposer, un moment dans la journée.
 - Pour travailler, il existe à l'heure actuelle les bibliothèques et les petites salles mises à disposition pour du travail en groupe mais ces salles sont très occupées et elles demandent à être réservées.
 - Dans le cadre du projet, il est important de créer des espaces alternatifs.
 - La bibliothèque présente un espace potentiel pour y implanter des espaces alternatifs (espaces calmes, bulles de travail, ...).



b) Objectifs architecturaux

L'opération de réhabilitation envisagée impacte les questions architecturales à travers le remplacement envisagé de menuiseries et de protections solaires. La réflexion sur ces points intégrera dès le démarrage des phases d'études une concertation avec l'architecte conseil du campus.

c) Objectifs énergétique et environnementaux

De manière générale, l'UGA impose certaines prescriptions et ambitions environnementales dans le cadre de ses opérations de restructuration :

- **Maîtrise et diminution de la consommation énergétique** : mise en œuvre de mesures telles que le remplacement des menuiseries, l'amélioration de l'étanchéité à l'air, l'installation de systèmes de ventilation double flux, l'isolation de l'enveloppe du bâtiment, le contrôle et la gestion efficace du chauffage, ainsi que la promotion de la sobriété énergétique.

- **Raccordement au chauffage urbain** : favoriser l'utilisation de réseaux de chaleur urbains pour une énergie plus durable et moins émettrice de gaz à effet de serre.

- **Atteinte du niveau de performance « BBC Rénovation »** : viser le label Bâtiment Basse Consommation pour les projets de rénovation, garantissant une haute performance énergétique des bâtiments réhabilités.

- **Amélioration du confort estival** : mettre en place des protections solaires et des systèmes de surventilation nocturne pour assurer un confort thermique optimal durant les périodes chaudes.

- **Utilisation de matériaux bas carbone** : privilégier l'emploi de matériaux à faible impact environnemental tels que des charpentes en bois et des isolants biosourcés.

- **Chantier propre et gestion des nuisances** : s'engager à réduire les nuisances liées aux travaux en adoptant des pratiques respectueuses de l'environnement et en assurant une gestion efficace des déchets de chantier.

- **Densification de l'usage** : optimiser l'utilisation des espaces pour réduire l'empreinte immobilière tout en répondant aux besoins des usagers, ce qui contribue à une meilleure efficacité énergétique et à la préservation des ressources.

Ces orientations témoignent de l'engagement de l'UGA en faveur de la transition écologique, en alignant ses projets immobiliers sur des standards environnementaux élevés afin de contribuer activement à la préservation de l'environnement et au développement durable.

Dans le cadre du projet de restructuration du bâtiment Stendhal, l'opération visera l'atteinte d'un niveau de performance énergétique équivalent à l'obtention d'une labellisation BBC Effinergie Rénovation Tertiaire à savoir :

- $Cep\ projet \leq Cep\ ref - 40\%$
- $Emissions\ de\ CO_2 < 10\ kgCO_2/m^2.an$

L'opération sera réalisée en Marché Public Global de Performance (MPGP). Ce montage s'inscrit dans une démarche de maîtrise des consommations réelles du projet. A ce titre, il sera prévu :

- La définition d'un engagement énergétique par la définition d'un périmètre et d'une consommation d'engagement avec ses variables d'ajustement statiques et périodiques ;
- La définition du protocole de mesures et vérifications associé ;
- La définition du système de valorisation et pénalisation du respect, ou non, de l'engagement.

Les performances des équipements mis en œuvre respecteront les dispositions de la Réglementation Thermique Existant et son arrêté du 13 juin 2008. Les performances envisagées dépasseront les exigences minimales décrites dans l'arrêté et il sera recherché un niveau de performance permettant une éligibilité aux Certificats d'Economie d'Energie pour les opérations standardisées suivantes :

- BAT-EN-102 Isolation des murs
- BAT-EN-104 Fenêtre avec vitrage isolant
- BAT-SE-103 Equilibrage de l'installation de chauffage
- BAT-TH-125 Ventilation mécanique simple flux
- BAT-TH-126 Ventilation mécanique double flux

L'opération de réhabilitation s'inscrira dans l'atteinte des objectifs des décrets suivants :

- Décret Eco Energie Tertiaire : atteinte de l'objectif en valeur relative de 2050, à savoir réduction de 60% par rapport à la consommation de l'année de référence
- Décret Building Automation and Control System (BACS) : intégration d'un outil de pilotage (Gestion Technique du Bâtiment) des installations techniques permettant la supervision et le pilotage mais également le suivi énergétique

L'opération de réhabilitation se voudra vertueuse au niveau environnemental et sanitaire :

- Définition d'un taux minimal de recours à des matériaux Bas Carbone
- Dépose sélective d'équipements permettant leur réemploi
- Limitation et tri des déchets en phase Chantier
- Amélioration de la qualité d'air intérieur par la mise en place d'une ventilation mécanique double flux et des choix de matériaux peu émetteurs en COV
- Amélioration du confort estival des occupants par la mise en place de protections solaires adaptées et vitrages performants

Les actions envisagées en phase avec les objectifs ci-dessus sont les suivantes :

- Isolation thermique des façades
- Remplacement des menuiseries extérieures et protections solaires
- Mise en œuvre de ventilation mécanique simple et double flux
- Remplacement des émetteurs de chauffage et robinetterie thermostatique
- Remplacement des pompes de distribution en sous-station
- Mise en œuvre de dispositifs de comptage d'énergie
- Mise en œuvre d'une supervision
- Mise en œuvre de relamping LED lors des opérations de rénovation intérieure

d) Objectifs exploitation maintenance

Maintenabilité et coût global

L'Exploitation-Maintenance future des ouvrages projetés est une préoccupation majeure de la maîtrise d'ouvrage. Ainsi, il sera demandé au titulaire du marché de procéder à une conception permettant de faciliter les prestations d'exploitation-maintenance.

A ce titre, il conviendra d'assurer la maintenabilité des ouvrages, combinaison des critères suivants :

- L'accessibilité des installations et des composants
- La démontabilité des éléments, sans détérioration

- Le repérage des installations de répartition et de coupure
- L'interchangeabilité et standardisation des composants
- La fiabilité et la disponibilité des équipements
- La durabilité des équipements
- La facilité et la sécurité d'intervention

La maintenabilité présente :

- Un aspect économique : la rentabilité comparée de solutions fondées sur l'étude de leur coût global, faisant intervenir les coûts d'exploitation et de maintenance au même titre que les coûts d'investissement et les consommations ;
- Un aspect pratique : la maintenabilité proprement dite fait intervenir l'accessibilité, la démontabilité (démontage aisé), la qualité du repérage, l'interchangeabilité et la standardisation des composants, la facilité et la sécurité des interventions ;
- Un aspect technique, lié à la recherche de longévité : la cohérence doit être recherchée entre les durées de vie des équipements et un objectif de longévité de l'ouvrage.

Les contraintes de fonctionnement, d'exploitation et de maintenance des ouvrages doivent être intégrées dès l'esquisse du projet. L'opération doit être conçue selon une logique d'optimisation du coût global. Celui-ci correspond à la somme du coût d'investissement et des coûts différés du projet sur toute la durée de vie du bâtiment. Cette réflexion est à la fois qualitative (notamment vis-à-vis de la qualité de service et d'usage du bâtiment et de certains choix constructifs) et quantitative (coûts d'exploitation/maintenance de l'ouvrage).

Cette démarche s'inscrit dans une approche générale de développement durable. Dans ce cadre, il est ainsi demandé aux concepteurs de :

- Privilégier des choix techniques permettant de rechercher un bon état de l'ensemble de l'ouvrage pendant et au-delà de 30 ans, dans des hypothèses normales d'exploitation et de maintenance,
- Garantir la durabilité des différents constituants du bâtiment, en adaptant les prestations aux conditions spécifiques d'utilisation,
- Réduire les coûts de maintenance liés aux choix de principe, tout en maintenant un excellent niveau de qualité et de continuité de service,
- Limiter le coût d'investissement par une optimisation des choix concernant les options fonctionnelles, les matériaux, les principes constructifs, techniques et les équipements.
- Prévoir toutes les conditions d'accès aux éléments à maintenir et entretenir dans le respect de la sécurité des travailleurs.

Les nombres de références et les nombres de produits différents devront être limités au maximum. Les matériels courants comme les équipements électriques, la robinetterie et la quincaillerie doivent être standardisés autant que possible sur l'ensemble du site.

L'accessibilité, la démontabilité et la sécurité des interventions sur les matériels les plus importants nécessitent la prise en compte dès la conception des possibilités de manutention et d'accrochage conformes à la réglementation et aux normes en vigueur.

Les éléments susceptibles de subir des dégradations doivent pouvoir être remplacés rapidement, sans que l'intervention ne nuise à la performance d'origine ou à l'activité du site, l'intervention étant par ailleurs limitée aux secteurs dégradés.

L'accessibilité à l'ensemble des organes techniques doit être assurée en particulier par les éléments de mise en œuvre suivants :

- Accessibilité aux organes de commande ou de contrôle de l'ensemble des installations ;

- Démontage aisé des installations ;
- Possibilité d'évacuation des organes remplacés sans destruction d'élément construit ;
- Repérage de l'ensemble des réseaux et des organes de régulation, de coupure ou de commande, sur plan et sur site.

Sur l'ensemble de leur parcours, les réseaux doivent :

- Être installés dans des gaines permettant une accessibilité au réseau ;
- Être accessibles depuis des portes ou des trappes, permettant un accès complet aux réseaux et à leurs organes de coupure ou de commande, et aux pièces globalement sujettes à entretien et maintenance.

Pour les organes techniques volumineux ou pondéreux (CTA, ...), les moyens nécessaires pour leurs remplacements seront anticipés, et notamment :

- Les cheminements ;
- Les moyens de manutention ;
- Le phasage du remplacement au regard de la continuité de fonctionnement des activités.

Les plans devront faire figurer les espaces réservés à la maintenance courante dans les locaux techniques (changement des filtres des CTA...).

La fiabilité des solutions techniques constituera un critère de choix essentiel pour les maîtres d'œuvre. Des dispositions seront prises pour qu'une défaillance ne puisse avoir pour conséquence :

- La perte ou l'interruption généralisée d'une fonction ou d'un service,
- Des risques de dommages sérieux pour les personnes ou les biens.

Charges d'entretien-maintenance

Les installations devront être optimisées afin de limiter les coûts de fonctionnement lié à l'entretien/maintenance.

Qualité

Il sera exigé les niveaux de confort suivants :

- Confort thermique par maintien des températures de consigne avec instrumentation permettant la vérification de l'atteinte de l'exigence ;
- Confort visuel par la prise en compte de l'éclairage naturel et artificiel sans éblouissement et garantissant un niveau d'éclairement conforme aux dispositions de la NF EN 12 464 ;
- Confort en termes de qualité d'air avec la mise en œuvre d'une ventilation mécanique double flux avec instrumentation permettant la vérification du respect des seuils de concentration en [CO2].

Outils

Afin d'assurer le suivi des exigences de qualité ci-dessus, il sera notamment mis en œuvre une Gestion Technique du Bâtiment. Cet outil permettra de faciliter l'Exploitation-Maintenance tout en fournissant les informations nécessaires pour améliorer cette dernière.

La GTB sera simple et ergonomique dans sa conception et son exploitation. Elle regroupera les fonctionnalités de supervision, d'alarmes techniques, de pilotage et de suivi énergétique. Tous les équipements supervisés et/ou pilotés en GTB devront pouvoir être commandés localement en cas de dysfonctionnement de celle-ci. Il sera prévu une connexion à distance à la GTB.

Le suivi des exigences de qualité sera également intégré dans le cadre du montage de l'opération en MPGP. Le titulaire devra respecter les exigences de moyens et de résultats prévus au contrat. En complément de l'engagement énergétique, des indicateurs de performance de l'Exploitation-

Maintenance permettant de garantir la qualité de la prestation seront également définis, par exemple :

- Délais d'intervention
- Délais de rétablissement définitif
- Respect du planning de maintenance préventive et contrôles réglementaires
- Levée des observations réglementaires
- Disponibilité des équipements sensibles
- Respect des délais de remise de la documentation en phase Préparation EM / Courante EM
- Respect des températures de consigne
- Respect des débits de ventilation théoriques
- Respect des niveaux d'éclairage

1.4 Données juridiques

Le bâtiment est attribué à titre de dotation de l'Etat ou convention d'utilisation.

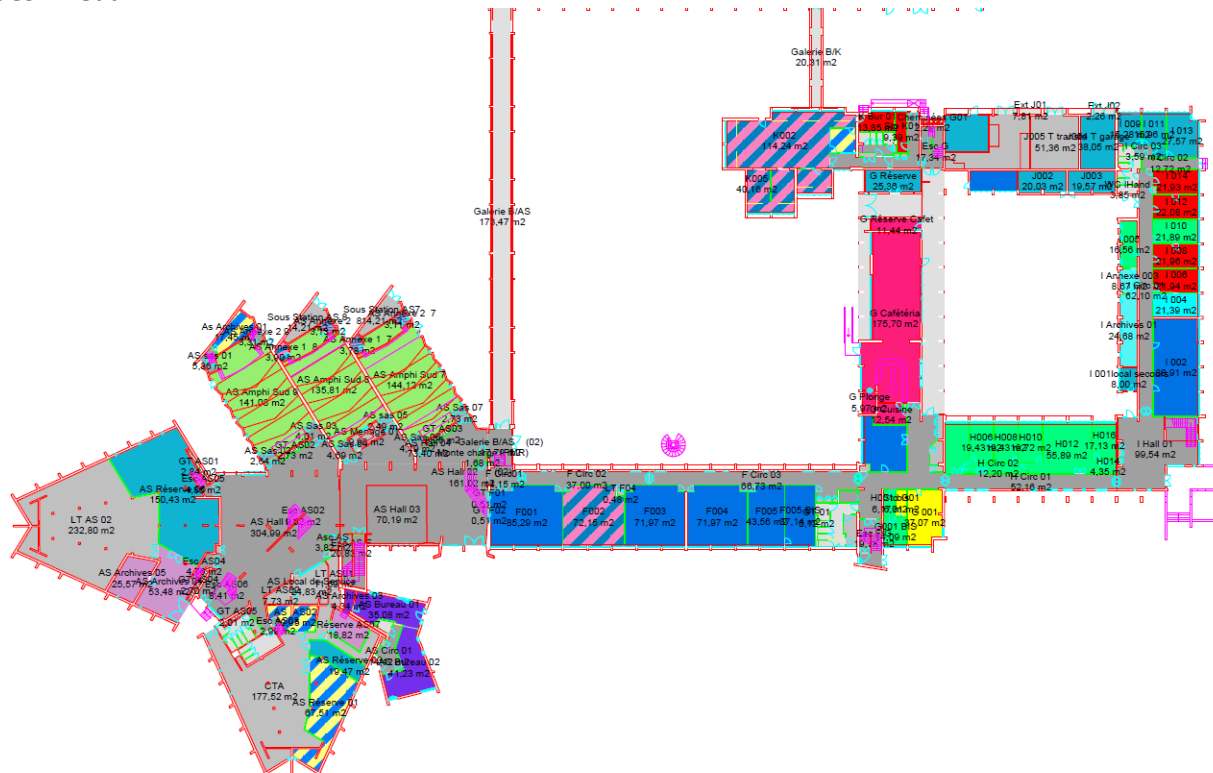
Aucune difficulté liée à la solution proposée n'est à envisager.

N° CU : 038-2015-302

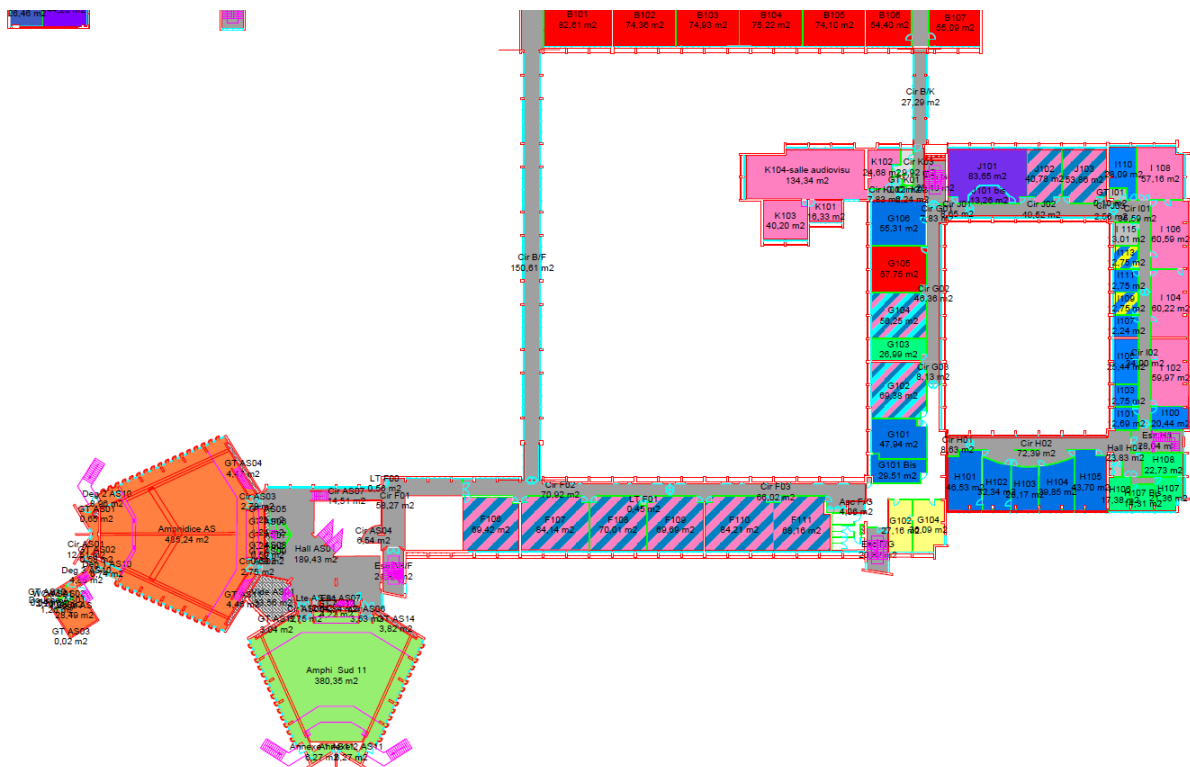
2. Situation actuelle

2.1 Panorama de l'existant

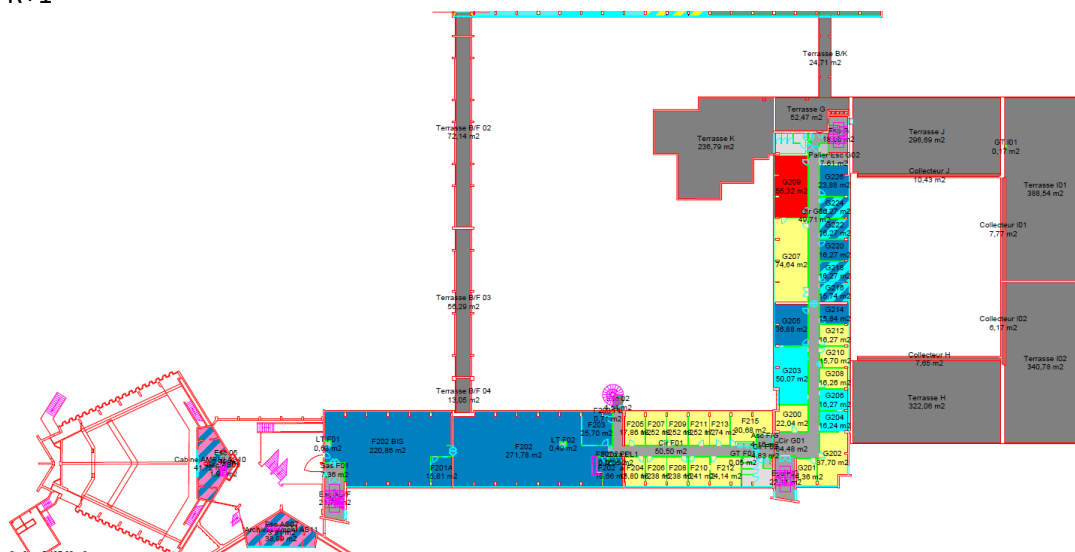
- **Plan des niveaux**



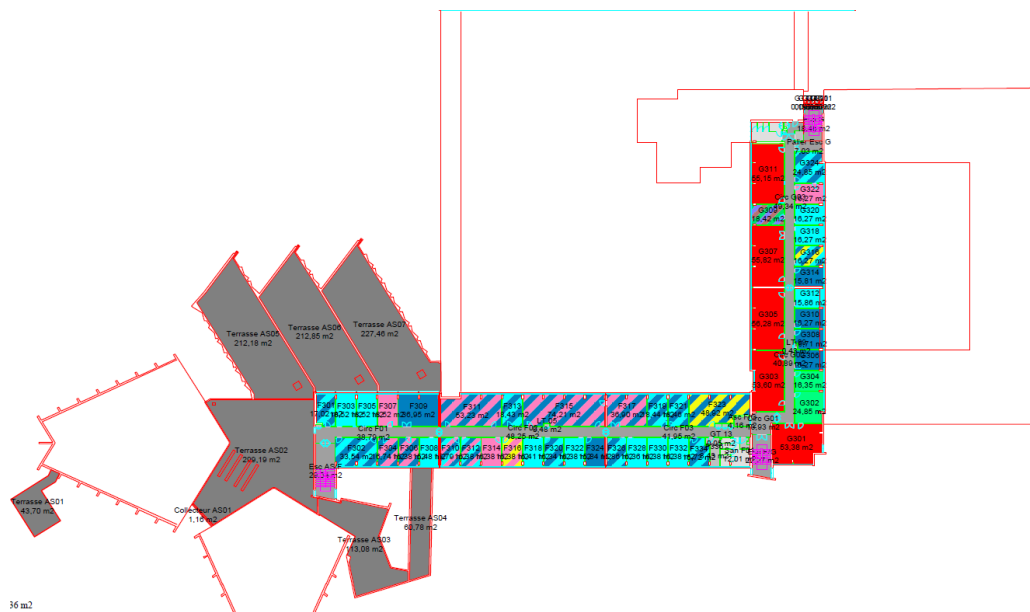
RDC



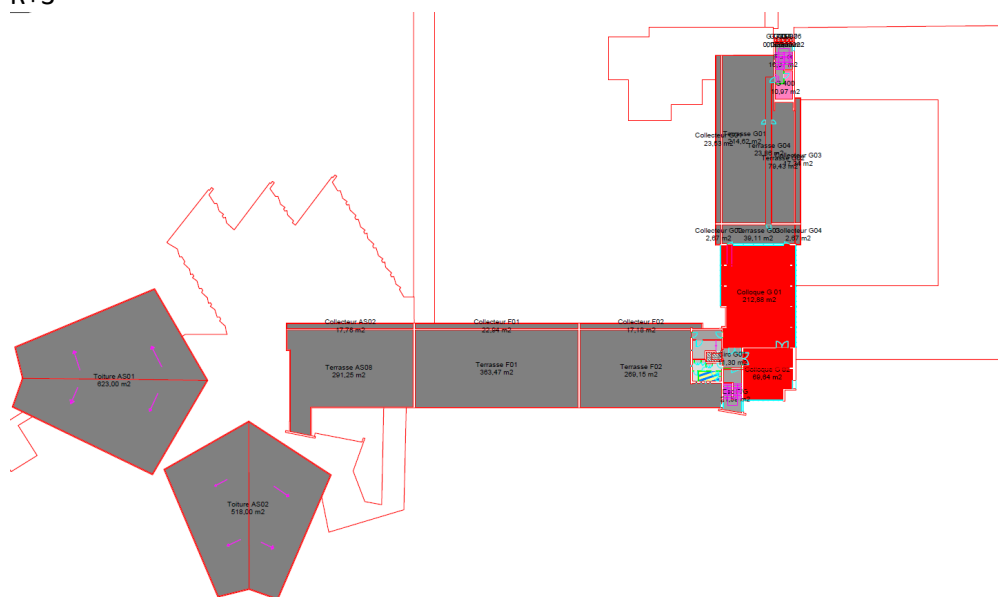
R+1



R+2



36 m²
R+3



- Surface: 4 819,81 m²
R+4

■ Entités concernées

Implantation actuelle CUEF

- Le CUEF accueille au total 25 postes de travail en administration et 33 postes pour 47 enseignants.
- Le CUEF occupe le RDC des bâtiments H, F et I, ainsi qu'une partie du R+1 des bâtiments G, H et I.
- La totalité des locaux d'accueil sont implantés au RDC du bâtiment H.

Implantation actuelle SOCLE

- SOCLE accueille au total 25 postes de travail en administration et 87 postes travail pour les enseignants.
- Les locaux sont implantés au R+2 des bâtiments G et F et au R+3 du bat G.
- SOCLE dispose d'une salle de réunion dédiée (dans le bât G).
- SOCLE utilise à 50% les salles de cours / TD suivantes : F106, F107, F108, F109, F110, F111, F311 et F315.

Implantation actuelle ILCEA4

- Actuellement, ILCEA4 accueille 3 effectifs en administration, 2 en direction, et 78 effectifs permanents d'enseignants/ chercheurs.
- ILCEA 4 occupe des locaux dans les bâtiments C, G et F.
- En plus d'ILCEA4, le bâtiment F est occupé par des enseignants chercheurs du laboratoire universitaire Hist Culture Italie Europe, l'UFR SOCLE, et LIDILEM.

Paramètres	Catégories	Catégories	Situation
Numéro Chorus du/des bâtiment(s)	442724		Bâtiments F, H et G
Occupation			
Statut juridique (D/L/MD) (1) ou bien propre	Le bâtiment est attribué à titre de dotation de l'Etat ou convention d'utilisation. Aucune difficulté liée à la solution proposée à envisager.		
Surfaces		Sun (surface utile nette)	Sub (surface utile brute)
	Administration	809	1 039
	Enseignement	3 437	4 523
	Recherche		
	Autres		432
	Total	4 246	5 994
Effectifs / Postes de travail (PdT) (L)	Pour activité « Administration » (L)	Postes de travail	
	ETPT Enseignants chercheurs et assimilés		
	Agents /BIATSS		
	Chercheurs hébergés		
	Total		
Effectifs étudiants			
	Formation initiale (y compris alternance et apprentissage)	757	
	Formation continue		
	Total	757	
Taux d'occupation (L)			
Pour BIATSS	Ratio Sun/Sub		
Pour BIATSS	Ratio Sub/PdT		
Pour BIATSS	Ratio Sun/PdT		
Autres données	Surface d'archives (en m2)		
	Emplacements de stationnement (nombre)		
	Surface du restaurant inter-entreprises ou inter-administrations (en m2) le cas échéant		

(1) Domanial, locatif, mise à disposition

Pour les bâtiments F, G et H :

		€TTC
	Coût total récurrent annuel* (n-1)	429 144,99
	Dont charges de fonctionnement énergétiques	131 347,10
	Dont dépenses d'entretien courant de gardiennage,	95 639,44
	Dont dépenses contrats d'entretien, et maintenance	185 531,29
	Dont dépenses de fluides	16 630,16
Coût total ponctuel (dépenses moyennes sur 10 ans)		
	Dont travaux d'aménagement (à citer)	
	Date de réalisation	-
	Dont travaux GER (à citer)	
	Date de réalisation	98 442,02 (**)

2.2 Difficulté et inadaptations des locaux actuels

Difficultés fonctionnelles

Les travaux entamés dans le cadre du CPER XIV ont permis de clarifier l'organisation fonctionnelle d'une partie de l'aile sud et d'améliorer les liaisons fonctionnelles entre les différentes entités.

De manière générale, le bâtiment présente une organisation fonctionnelle satisfaisante :

- Implantation cohérente pour les UFR CUEF, SOCLE et ILCEA : l'UFR CUEF au RDC et R+1 des bâtiments F, H et I (facilement accessible pour les étudiants étrangers), l'UFR Socle (dont biblio) au R+2 des bâtiments F, H et I, ainsi qu'au R+3 du bâtiment I et de l'UFR ILCEA 4 au R+3 du bâtiment H (à proximité de l'UFR SOCLE).
- Les espaces d'enseignements (salles de cours et TD) sont facilement identifiables car positionnés majoritairement au RDC et au R+1 des bâtiments F et H, avec concentration des salles de TD au R+1. Le flux des étudiants est donc maintenu aux niveaux inférieurs.
- Les espaces tertiaires associés aux UFR (hors administration et scolarité du service CUEF) présentent une localisation préférentielle aux étages hors flux de circulation des étudiants.
- La cafeteria CROUS située au RDC du bâtiment G, à proximité des espaces CUEF est hors périmètre du projet.

Le CPER XIV a permis de répondre à un certain nombre de besoins tels que :

- Création de nouvelles salles TD dans le bâtiment K (et deux salles dans le bâtiment A)
- Création de salles de convivialité (1 salle de 35m² environ par UFR)
- Mutualisation des salles de réunion
- Augmentation des surfaces des laboratoires (environ 405m² pour LIDILEM, ILCEA, LITT&ART)

Cependant, on peut noter un certain nombre de dysfonctionnements fonctionnels :

- Les locaux pédagogiques ne sont pas toujours adaptés à l'usage des technologies numériques (puissance du WiFi inégale selon les bâtiments, pas de dispositifs d'occultations dans certaines salles, installation vidéo sans dimension audio ...)

- Certaines salles ont des surfaces qui permettrait d'accueillir une quarantaine d'étudiants mais le nombre, et la largeur des dégagements et des unités de passages ne permettent pas un effectif de plus de 19 personnes.
- Il n'existe ni lieux de travail informel pour les étudiants, ni lieux de repos ou de pause ou d'échanges informels entre étudiants (3 salles nomades sont en cours de livraison, prévus dans le cadre du CPER XIV)
- La bibliothèque SOCLE n'est accessible que par le 2ème étage et présente un fonctionnement peu satisfaisant. Le nombre d'emprunt de documents sur l'année est assez faible, à l'inverse la fréquentation du lieu est très importante car les étudiants sont à la recherche d'espaces de travail. Son futur usage est à questionner en lien avec les nouveaux modes de travail des étudiants.

Difficultés techniques

Bâtiment F

Le bâtiment est sain et de bonne conception. Il a bénéficié de certains travaux qui ont contribué au recul de sa vétusté :

- Le clos couvert est à l'état d'usage, les étanchéités du bâtiment ayant été renouvelées récemment (2016). Les façades ne présentent pas de désordres significatifs mais les performances thermiques ne permettent pas de répondre aux objectifs énergétiques de l'UGA.
- Les menuiseries extérieures et les protections solaires associées sont vétustes. Ces dernières présentent de nombreuses dégradations et ne sont que partiellement fonctionnelles. Les performances thermiques des menuiseries extérieures ne permettant pas de répondre aux objectifs énergétiques de l'UGA.
- Les installations techniques de CVC-désenfumage-plomberie sont en état d'usage. Les équipements de chauffage (terminaux et robinetterie) et de ventilation seront à améliorer en cohérence avec le futur projet.
- L'ensemble du second œuvre est en bon état et a fait l'objet de quelques rafraichissements.
- Les installations électriques sont reprises petit à petit et les luminaires sont remplacés au fur et à mesure par des éclairages de type LED
- Les sujets réglementaires, notamment sécurité incendie et amiante, sont à traiter selon les différentes observations émises par les organismes de contrôle

	Vétusté	Performance
Clos-couvert	ETAT D'USAGE	
Structure	●	●
Couverture	●	●
Façades	●	●
Menuiseries Extérieures	●	●
Second œuvre	BON ETAT	
<i>Nota : la nature des travaux sur ces lots dépendra essentiellement du projet</i>		●
Courants Forts – Courants faibles	ETAT D'USAGE	
Installation générale	●	●
Eclairage		●
CVCD-PB	ETAT D'USAGE	

● Sans objet

Notation de chaque lot selon 4 niveaux :

1	2	3	4
Composant hors-service, présentant des dysfonctionnements majeurs ou des risques importants	Composant vieillissant, présentant des dégradations importantes ou des dysfonctionnements fréquents	Composant fonctionnel, dégradations légères ne remettant pas en cause la fonctionnalité du composant	Composant neuf ou récent

Bâtiment H

Le bâtiment est sain et de bonne conception. Tout comme le F, il a bénéficié de certains travaux qui ont contribué au recul de sa vétusté :

- Le clos couvert est à l'état d'usage, les étanchéités du bâtiment ayant été renouvelées récemment (2016). Les façades ne présentent pas de désordres significatifs mais les performances thermiques ne permettent pas de répondre aux objectifs énergétiques de l'UGA.
- Les menuiseries extérieures et les protections solaires associées sont vétustes. Ces dernières présentent de nombreuses dégradations et sont partiellement fonctionnelles. Les performances thermiques des menuiseries extérieures ne permettant pas de répondre aux objectifs énergétiques de l'UGA.
- Les installations techniques de CVC-désenfumage-plomberie sont en état d'usage. Les équipements de chauffage (terminaux et robinetterie) et de ventilation seront à améliorer en cohérence avec le futur projet.
- L'ensemble du second œuvre est en bon état et a fait l'objet de quelques rafraichissements.
- Les installations électriques sont reprises petit à petit et les luminaires sont remplacés au fur et à mesure par des éclairages de type LED
- Les sujets réglementaires, notamment sécurité incendie et amiante, sont à traiter selon les différentes observations émises par les organismes de contrôle.

	Vétusté	Performance
Clos-couvert	ETAT D'USAGE	
Structure		
Couverture		
Façades		
Menuiseries Extérieures		
Second œuvre	BON ETAT	
<i>Nota : la nature des travaux sur ces lots dépendra essentiellement du projet</i>		
Courants Forts – Courants faibles	ETAT D'USAGE	
Installation générale		
Eclairage		
CVCD-PB	ETAT D'USAGE	
Chauffage		
ECS		
Ventilation		
Désenfumage		
Climatisation		

Bâtiment G

- Les menuiseries extérieures et les protections solaires associées sont vétustes. Ces dernières présentent de nombreuses dégradations et ne sont que partiellement fonctionnelles. Les performances thermiques des menuiseries extérieures ne permettant pas de répondre aux objectifs énergétiques de l'UGA.
- Des travaux d'isolation intérieure, de chauffage et de ventilation ont été réalisés dans le CPER précédent.

Cf. diagnostic Egis joint en annexe.

2.3 État des lieux de la performance énergétique(L)

Sans objet

2.4 La situation future du site sans projet

En l'absence de réalisation de travaux d'ampleur, le maintien du bâtiment en état réglementaire sera assuré avec la levée des observations inscrites aux rapports des contrôles périodiques de maintenance.

A date, il sera prévu à minima les :

- Levée des observations des rapports de vérification électrique
- Levée des observations des rapports de vérification réglementaire en exploitation
Electricité
- Levée des observations des rapports de vérification des installations de Sécurité Incendie
- Mise à jour des Dossiers Techniques Amiante

Les opérations ci-dessus sont valorisées à un coût travaux de 35 000 €HT.

Il est provisionné un montant fixe annuel de pour chacun des bâtiments dans le cadre du GER, permettant la prise en charge financière en cas de défaillance d'équipements. Ce montant permettra entre autres de réparer les stores et occultations solaires abîmés, de poursuivre la rénovation des installations électriques, d'adapter les espaces à l'usage des nouvelles technologies par la mise en œuvre de bornes wifi supplémentaires, de prendre en charge la mise à niveau des installations de chauffage et de ventilation incluant le déploiement d'organes de régulation et de pilotage...

3. Présentation des différents scénarios étudiés

Les 2 scénarios étudiés sont les suivants :

- Scénario 1 : Isolation thermique par l'intérieur
 - Tranche ferme :
 - Remise aux normes, rénovation énergétique par l'intérieur et réaménagement intérieur des bâtiments F et H
 - Changement des menuiseries extérieures et protections solaires du bâtiment G
 - Tranche optionnelle :
 - Rénovation énergétique par l'intérieur des bâtiments I, J et K
- Scénario 2 : Isolation thermique par l'extérieur
 - Tranche ferme :
 - Remise aux normes, rénovation énergétique par l'extérieur et réaménagement des bâtiments F et H
 - Changement des menuiseries extérieures et protections solaires du bâtiment G
 - Tranche optionnelle :
 - Rénovation énergétique par l'extérieur des bâtiments I, J et K



Modénature façades

3.1 Les différents scénarios non retenus

Afin de choisir le scénario le plus pertinent pour la réhabilitation des bâtiments de Stendhal, architecturalement remarquables, nous avons réalisé une analyse multicritère mettant en parallèle les facteurs suivants :

- 1 Gain énergétique
- 1 Impact architectural
- 1 Cout
- 1 Impact du chantier en site occupé
- 1 Complexité de mise en œuvre

Cette analyse a permis d'éliminer le scénario d'isolation par l'extérieur Scénario 2 : le cout d'une isolation extérieure serait en effet plus élevé du fait de la complexité des façades sans apporter de bénéfice proportionnel en termes de performance énergétique, ni compenser l'impact architectural de projet avec ITI.

Le cout du scénario 2 est évalué à **4.95M€HT** de travaux soit **8,6M€TDC** pour un budget total opération de 8M€TDC.

3.2 Le scénario privilégié

a) Présentation du scénario privilégié et argumentaire

Tranche ferme : bâtiments F, G et H

Sur le plan fonctionnel :

- Création d'un sas d'entrée à l'angle des bâtiments H et I
- Aménagement des espaces de travail administratifs pour les entités CUEF, SOCLE et ILCEA4
- Réaménagement de la bibliothèque : réduction du nombre de linéaires de livres, optimisation des espaces de documentation, création de salles de travail...
- Remise à niveau de l'ensemble des salles de cours pour permettre un usage des technologies numériques et l'accueil de pédagogies innovantes...
- Reprises et travaux techniques associés aux travaux de rénovation de réaménagement interne

Sur le plan technique et énergétique :

- Clos et couvert : isolation des façades par l'intérieur pour les bâtiments F et H, remplacement des menuiseries extérieures et des protections solaires des bâtiments F, G et H
- Ventilation : mise en œuvre d'une ventilation mécanique simple flux pour les sanitaires du bâtiment F, mise en œuvre d'une ventilation mécanique double flux pour les locaux des bâtiments F et H
- Chauffage : remplacement des pompes de distribution en sous-station et mise en œuvre de dispositifs de comptage d'énergie, remplacement des émetteurs de chauffage et mise en œuvre de robinets thermostatiques avec équilibrage de l'installation pour les bâtiments F et H
- Régulation : mise en œuvre d'une supervision technique sur les systèmes rénovés
- Mises aux normes de la sécurité incendie suite à rapport d'inspection périodique
- Mises aux normes des installations électriques suite à rapport d'inspection périodique



Bâtiment F, G et H

Tranche optionnelle (hors enveloppe CPER XV, sous réserve d'obtention de financements complémentaires, type AAP) : bâtiments I, J et K

Uniquement sur le plan technique et énergétique :

- Clos et couvert : isolation des façades par l'intérieur, remplacement des menuiseries extérieures et des protections solaires
- Ventilation : mise en œuvre d'une ventilation mécanique double flux
- Chauffage : remplacement des émetteurs de chauffage et mise en œuvre de robinets thermostatiques avec équilibrage de l'installation
- Régulation : raccordement à la supervision technique pour les systèmes rénovés

Estimation prévisionnelle de la tranche ferme des travaux :

Préconisations d'intervention	Lots	Bâtiments	Quantité	Coût total (€HT)
Isolation des façades (ITI) - Isolation type Placostyl + LdV + renforts d'isolation sur ponts thermiques	Clos Couvert	F	1245	230 325 €
Isolation des façades (ITI) - Isolation type Placostyl + LdV + renforts d'isolation sur ponts thermiques	Clos Couvert	H	251	46 435 €
Provisions travaux annexes ITI (Reprise Fx Plafond + canalisation radiateurs + peinture)		F/H	1	35 000 €
Remplacement des menuiseries extérieures ALU	MEX	F	856	684 800 €
Remplacement des menuiseries extérieures ALU	MEX	G	538	430 400 €
Remplacement des menuiseries extérieures ALU	MEX	H	237	189 600 €
Remplacement des protections solaires	MEX	F	856	77 040 €
Remplacement des protections solaires	MEX	G	538	48 420 €
Remplacement des protections solaires	MEX	H	237	21 330 €
Mise en œuvre d'une ventilation SF Sanitaires	CVC	F	390	7 000 €
Mise en œuvre d'une ventilation DF Toutes zones	CVC	F	14630	366 000 €
Mise en œuvre d'une ventilation DF Toutes zones	CVC	H	3060	77 000 €
Provisions travaux annexes Ventil DF (TVX 10)		F/H	1	90 000 €
Mise en œuvre de robinets thermostatiques	CVC	F	109	10 000 €
Mise en œuvre de robinets thermostatiques	CVC	H	27	3 000 €
Remplacement des émetteurs par des radiateurs double panneaux	CVC	F	109	120 000 €
Remplacement des émetteurs par des radiateurs double panneaux	CVC	H	27	26 000 €
Remplacement des pompes de distribution en sous-station	CVC	SST	7	24 000 €
Mise en œuvre d'une filtration magnétique en sous-station	CVC	SST	1	10 000 €
Reprise des observations rapport électrique	CFO Cfa	F	1	15 000 €
Reprise des observations commission de sécurité		F	1	5 000 €
Mise à jour des rapports amiante		F	1	5 000 €
Provisions Desamiantage		F/H	3900	335 000 €
Provision renfort structurel		F/H	3900	100 000 €
Réaménagement des niveaux RDC, R+1 (TVX 1-2-4-5-6-7)	CET & CEA	F	1299	398 000 €
Réaménagement du RDC (TVX 1-3-4-5)	CET & CEA	H	317	86 000 €
Réaménagement du R+1 (TVX 1 à 7)	CET & CEA	H	367	109 000 €
Réaménagement du R+2 (partie bureaux)(TVX 1-3-4-5)	CET & CEA	F	269	79 000 €
Réaménagement du R+2 (partie biblio)(TVX 1-2-5-6)	CET & CEA	F	554	215 000 €
Réaménagement du R+3 (TVX 1-3-4-5)	CET & CEA	F	795	234 000 €
Création d'un SAS d'entrée	SOE	H	1	52 000 €
Réaménagement des sanitaires (TVX 5-6-7-8-9)	CET & CEA	F	80	104 000 €
TOTAL TRAVAUX Tranche ferme (€HT)				4 233 350 €
Plus value démarche environnementale 4%				169 334 €
Aléas travaux stade faisabilité de 08%				352 215 €
TOTAL TRAVAUX (€HT)				4 585 565 €

Coût prévisionnel comparé des scénarios sur 10/20/30 ans :

Il a été considéré les hypothèses suivantes :

- Taux d'actualisation de 2 %
- Taux de dégradation de 2,5 %, s'appliquant aux charges d'entretien maintenance en l'absence de rénovation.
- Coût d'entretien maintenance de :
 - 12,9 €/m² actuellement (hypothèse de référence),
 - 13 €/m² suite à travaux pendant la durée où l'EM est confiée au prestataire dans le cadre d'un MGP, soit pendant les 2 premières années (hypothèse pour les scénarios étudiés),
 - 11,6 €/m² suite à travaux, une fois l'EM réalisée en régie, à partir de la 3^{ème} année (hypothèse scénarios privilégié et non retenu),
- Coût de Gros Entretien Renouvellement (GER) de :

- Hypothèse de référence (en l'absence de travaux) :
 - 18 €/m² SUB/an dès la 1^{ère} année et jusqu'à la 4^{ème} année inclus
 - 20 €/m² SUB/an entre la 5^{ème} et la 14^{ème} année
 - 40 €/m² SUB/an à partir de la 15^{ème} année
- Scenarios privilégié et scenario non retenu (après travaux) :
 - 12 €/m² SUB/an pendant les 14 premières années
 - 13 €/m² SUB/an entre la 15^{ème} et la 24^{ème} année
 - 18 €/m² SUB/an à partir de la 25^{ème} année

	OPTION DE REFERENCE	SCENARIO PRIVILEGIE (ITI)	SCENARIO NON RETENU (ITE)
COUT GLOBAL / 10 ANS (€TTC)	6 289 186	13 193 906	13 738 696
COUT GLOBAL / 20 ANS (€TTC)	15 562 678	19 559 238	20 036 951
COUT GLOBAL / 30 ANS (€TTC)	28 309 775	27 714 372	28 110 195

Compte tenu des opérations envisagées, il est estimé une réduction des dépenses énergétiques pour les bâtiments F, G et H **de 31 000 €TTC, soit 23,6% d'économie/an.**

b) Dimensionnement du projet

Paramètres	Catégories	Catégories	Situation
Numéro Chorus du/des bâtiment(s)	442724		Bâtiments F, H et G
Occupation			
Statut juridique (D/L/MD) (1) ou bien propre	Le bâtiment est attribué à titre de dotation de l’Etat ou convention d’utilisation. Aucune difficulté liée à la solution proposée à envisager.		
Surfaces		Sun (surface utile nette)	Sub (surface utile brute)
	Administration	824	930
	Enseignement	3 439	4 552
	Recherche		
	Autres		512
	Total	4 263	5 994
Effectifs / Postes de travail (PdT) (L)	Pour activité « Administration » (L)	Postes de travail	
	ETPT Enseignants chercheurs et assimilés		
	Agents /BIATSS		
	Chercheurs hébergés		
	Total		
Effectifs étudiants			
	Formation initiale (y compris alternance et apprentissage)	895	
	Formation continue		
	Total	895	
Taux d’occupation (L)			
Pour BIATSS	Ratio Sun/Sub		
Pour BIATSS	Ratio Sub/PDT		
Pour BIATSS	Ratio Sun/PDT		
Autres données	Surface d'archives (en m2)		
	Emplacements de stationnement (nombre)		
	Surface du restaurant inter-entreprises ou inter-administrations (en m2) le cas échéant	Dont 232 m² restauration Cafeteria CROUS	

Tableau de présentation des ratios de dimensionnement en situation de projet :

Nature des surfaces	Surface	Effectifs		Ratio m²/SUB	
		Etudiants	ETPT	Etudiants	ETPT
Administration BIATSS	839	895	46	0,9	18,2
Enseignement/ recherche (bureaux, convivialité)	1 549	895	193	1,7	8,0
Enseignement (salles de cours, TD)	2 162	895	so	2,4	
Salles de réunion mutualisées	374	895	239	0,4	1,6
Documentation	554	895	so	0,6	so
Restauration	275	895	so	0,3	so
Autres (wc, stockage de proximité)	246	895	239	0,3	1,0

Nota sur les effectifs étudiants :

Le Centre Universitaire d'Études Françaises (CUEF) de l'Université Grenoble Alpes accueille chaque année plus de 2 558 étudiants, dont 25 en formation continue.

Pour l'année universitaire 2024-2025, l'UFR SoCLE a accueilli 1 817 étudiants en formation initiale et 77 étudiants en formation continue. Cela porte le total à 4 375 étudiants en formation initiale et 102 étudiants en formation continue.

Dans le cadre des calculs des effectifs dans les tableaux du DEX, nous avons pris comme hypothèse le nombre d'étudiants présents simultanément dans les salles de cours/TD (capacité maximale des salles).

Devenir et évolution des surfaces actuelles : synthèse des démolitions, valorisations et/ou réaffectations.

CUEF :

- Dans le cadre du périmètre de l'étude, le CUEF disposera de 13 postes de travail pour les services administratifs (Direction, scolarité, ...) dont 4 postes de travail de direction et 9 postes de travail pour l'accueil/ scolarité.
- Regroupement de l'ensemble des activités CUEF dans l'aile SUD (bâtiments H et I) dans les niveaux inférieurs
- Localisation préférentielle des services de la scolarité au RDC (meilleure visibilité et accessibilité pour les étudiants étrangers)
- Il est important que les locaux de l'administration (en particulier ceux de la scolarité) soient situés à proximité des salles de cours du CUEF (les nouveaux étudiants sont souvent accompagnés dans leur salle de cours par les agents d'accueil)
- Proximité de la cafeteria du CROUS (représentant un élément important de la labélisation du CUEF) : les bureaux de l'administration et les salles du CUEF situés actuellement à proximité de cette cafétéria doivent le rester
- Passage à 12 salles de cours :
 - Fusion des deux salles H102 et H103
 - Fusion des deux salles F005 et F005 Bis

SOCLE :

- Le bâtiment F accueillera 15 postes de travail d'administration ainsi que la salle de convivialité
- Une partie des locaux administratifs, les locaux communs ainsi que les locaux enseignants sont actuellement implantés dans le bâtiment G.

Bibliothèque SOCLE

- Optimisation des espaces de documentation (tri et classement des collections non consultées) : réduction de 30% de la documentation (passage de 810ml à 567ml)
- Aménagement de 85 places assises
- Moderniser et diversifier ses espaces afin de permettre différents usages (ateliers d'écriture, projection de films, ...) et de favoriser l'apprentissage en autonomie (avec l'aide des technologies numériques) :
- Ajout d'une deuxième salle de travail en groupe,
- Aménagement des bulles pour la lecture,

- Aménagement d'espaces calmes,
- Aménagement d'une salle multiusages

ILCEA4 :

- Il est prévu dans le bâtiment F : 5 postes en administration (dont direction), 66 postes pour enseignants/ chercheurs, un espace de coworking et de travail collaboratif, une salle pour doctorants (6 postes de travail) et deux salles pour stagiaires, vacataires ou professeurs invités (3 postes de travail non nominatifs pour 9 EC).
- La salle de coworking comprendra des tables modulables, tableaux muraux, étagères, casiers, coin de travail canapé, vidéoprojecteur, ...
- Il est également prévu la modernisation des locaux ainsi que la création de quelques espaces supplémentaires de travail collectif spécialisés et équipés de matériel numérique

c) Performances techniques spécifiques

État réglementaire et technique	Données/observations	Dates
Date de construction du/des bâtiment(s)	1966 / 1967	
ERP (catégorie)	Type principal R, type secondaire L, 1 ^{ère} catégorie	PV CSI du 17/02/2022
Caractère IGH (oui/non)	Non	
Diagnostic amiante ou DTA	Oui	DTA 2012 RAAT 2020
Diagnostic thermique	Non	
Diagnostics complémentaires	Plomb : Non Structure : Non Accessibilité : Non	
Autres		

d) Traitement des réseaux & branchements

Le bâtiment étant existant, il est déjà raccordé à l'ensemble des réseaux.

3.3 Synthèse de l'ensemble des scénarios (y compris l'option de référence)

	Option de référence	Scenario préférentiel	Scénario 2 non retenu
Descriptif	Conservation du bâtiment en l'état	Restructuration et rénovation énergétique par l'intérieur	Restructuration et rénovation énergétique par l'extérieur
Avantages	Peu d'investissement	Amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments, réponses optimales aux exigences fonctionnelles et techniques. Le projet permet de préserver l'identité architecturale du bâtiment STENDHAL Pour rappel, L'ensemble est classé « bâtiment remarquable » au sein de l'inventaire du patrimoine architectural et paysager du campus.	Amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiment, réponses optimales aux exigences fonctionnelles
Inconvénients	Etat général du bâti et qualité énergétique nécessitant à minima des travaux d'isolation importante pour garantir un niveau de confort satisfaisant, travaux de réaménagement intérieurs importants pour clarifier l'organisation fonctionnelle et l'implantation des entités SOCLE, ILCEA4 et CUEF (implantation, capacité de salles de cours insuffisantes, ...).	Travaux importants nécessitant de libérer les locaux pendant toute la durée des travaux	Identité architecturale du bâtiment et aspect des façades impactés par les travaux d'isolation par l'extérieur Coût supérieur à la solution d'isolation intérieure Travaux importants nécessitant de libérer les locaux pendant toute la durée des travaux
Montant de L'investissement initial (en € TDC) avec une hypothèse MGP (sans exploitation maintenance)	0 €	7 999 279 € TDC soit 4 585 263€ HT travaux	8 619 671 € TDC soit 4 943 596 € HT travaux
Si location, montant du loyer et des charges annuelles	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Numéro Chorus du/des bâtiment(s) si répertorié(s)	442724	442724	442724
Occupation			
Statut juridique (D/L/MD) (1) ou bien propre	Attribution à titre de dotation par l'état ou convention de l'utilisation	Attribution à titre de dotation par l'état ou convention de l'utilisation	Attribution à titre de dotation par l'état ou convention de l'utilisation

Surfaces	SUN	SUB	SUN	SUB	SUN	SUB
Administration / BIATSS	810	937	712	839	712	839
Enseignement/ recherche (administration)	945	1362	1146	1549	1146	1549
Enseignement (salles de cours, TD, info)	1478	2180	1465	2162	1465	2162
Salles de réunion mutualisées	387	409	352	374	352	374
Documentation	550	550	554	554	554	554
Restauration	275	275	275	275	275	275
Autres	196	286	246	246	246	246
Total	4640	5994	4749	5994	4749	5994
Effectifs						
Postes de travail pour activité « Administration »						
ETPT Enseignants chercheurs et assimilés	187		193		193	
Agents / BIATSS	46		46		46	
Chercheurs hébergés						
Total	233		233		233	

Étudiants	Option de référence	Scénario préférentiel	Scénario 2 non retenu
Formation initiale (y compris alternance et apprentissage)	757 (étudiants présents en simultanée dans les salles de cours/TD)	895	895
Formation continue			
Total	757	895	895
Taux d'occupation			
Ratio SUN/SUB (BIATSS)	0.78	0.87	0.87
Ratio SUB/PDT (BIATSS)	22.59	17.77	17.77
Ratio SUN/PDT (BIATSS)	17.59	15.47	15.47
Surface d'archives (en m²)			
Emplacements de stationnement (nombre)	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Surface du restaurant RIE ou RIA le cas échéant	Dont 232 m² restauration Cafeteria CROUS	Dont 232 m² restauration Cafeteria CROUS	Dont 232 m² restauration Cafeteria CROUS

Nota sur les ratios cibles DIE/ ratios projet :

Pour rappel, la doctrine de la Direction Immobilière de l'État recommande un ratio de 16 à 18 m² de Surface Utile Brute (SUB) par poste de travail. Cependant, le scénario actuel présente un ratio légèrement supérieur en raison de plusieurs facteurs.

Tout d'abord, dans les surfaces administratives des trois entités concernées par le projet (CUEF, SOCLE et ILCEA), les espaces sont également destinés à l'accueil du public. Ces espaces doivent être dimensionnés pour recevoir les visiteurs et les usagers sur place, ce qui augmente naturellement la surface nécessaire.

De plus, les bâtiments impactés par le projet ont un usage mixte, combinant des fonctions d'enseignement, de recherche et d'administration. Cette mixité rend difficile la distinction précise des locaux attribués à chaque fonction, contribuant ainsi à un ratio de surface par poste de travail plus élevé.

Par ailleurs, la nécessité de respecter les normes d'accessibilité et de sécurité (pour les espaces de cours/ enseignement), ainsi que la volonté d'offrir un environnement de travail confortable et ergonomique, justifient également un besoin en surface supplémentaire.

Enfin, les espaces communs et collaboratifs, tels que les salles de réunion, les zones de détente et les espaces de coworking, sont essentiels pour favoriser le travail en équipe et l'innovation. Le projet prévoit une mutualisation à grande échelle de ces espaces collaboratifs (réunion, travail en groupe) ainsi que des espaces de convivialité. Ces espaces partagés augmentent également la surface totale nécessaire par poste de travail, expliquant ainsi le dépassement du ratio préconisé initialement.

3.4 Procédure, risques, données financières, conduite du scénario privilégié

a) Choix du mode de réalisation et de la procédure

Rappel de la définition du marché global de performance

- Le marché global de performance, défini à l'article L. 2171-3 du code de la commande publique, est un contrat qui associe l'exploitation ou la maintenance à la réalisation ou à la conception-réalisation de prestations. L'objectif est d'atteindre des objectifs chiffrés de performance, déterminés notamment en termes de niveau d'activité, de qualité de service, d'efficacité énergétique ou d'impact écologique. Ce type de marché comporte des engagements de performance mesurables.

Ce marché est avant tout un outil destiné à assurer une performance durable, justifiant une durée plus longue que celle des marchés publics classiques. Cette durée étendue permet de contrôler l'atteinte des performances visées et, le cas échéant, de mettre en œuvre des solutions correctives, généralement aux frais directs ou indirects du titulaire du marché. C'est dans cette logique de performance que le législateur a accepté de déroger de manière absolue à la séparation de la réalisation et de la conception, y compris pour les opérations relevant de la législation sur la maîtrise d'ouvrage publique, sans autre condition que la présence d'engagements de performance mesurables.

Le **marché global de performance (MGP)** est un contrat global dont l'objet est défini par la loi, spécifiquement dans le **Code de la commande publique** (articles **L2171-3** et suivants). Dans ce type de marché, **trois types de prestations** doivent obligatoirement être confiées au titulaire :

1. La conception :

- Le titulaire est responsable de la **conception** de l'ouvrage, ce qui inclut les études préalables, architecturales, techniques et environnementales.
- Il doit élaborer les **plans** et les **spécifications techniques** nécessaires pour atteindre les objectifs de performance fixés par le pouvoir adjudicateur.

2. La réalisation :

- Cela concerne la **construction** ou la **rénovation** de l'ouvrage selon les plans établis.
- Le titulaire assure l'**exécution des travaux** en conformité avec les normes en vigueur, les délais et le budget prévus.

3. L'exploitation ou la maintenance :

- L'**exploitation** implique la **gestion opérationnelle** de l'ouvrage pour assurer son fonctionnement quotidien optimal.
- La **maintenance** comprend l'**entretien préventif et curatif** pour garantir la durabilité de l'ouvrage et le maintien des performances sur le long terme.
- Le titulaire est responsable de mettre en place les moyens nécessaires pour atteindre les objectifs de performance définis dans le contrat, tels que l'efficacité énergétique, la disponibilité des équipements, ou la qualité des services aux usagers.

Rappel de l'intérêt du recours au marché global de performance

- Une gestion du contrat simplifiée : Le maître d'ouvrage n'a qu'un seul contrat à conclure et à suivre pour la réalisation de l'ouvrage.
- Une procédure plus rapide : le recours à cette procédure évite le choix de plusieurs prestataires différents dans la mesure où la procédure MOP nécessite la passation d'un marché de maîtrise d'œuvre puis passation d'un marché de travaux. Un seul contrat comprend la conception, la réalisation et l'exploitation/ maintenance de l'ouvrage.

Dans le cas de notre opération :

En montage MPGP, le groupement conception/ réalisation/ EM est notifié en janvier 2026 avec une livraison estimée en février 2028.

En montage classique MOP, les entreprises sont notifiées en février 2027 avec une réception des travaux est estimée pour juin 2028

- Bien que les prix du marché global de performance puissent être supérieurs à ceux des marchés classiques, ce type de contrat offre un meilleur contrôle sur les coûts. En effet, le prestataire s'engage sur le coût total des travaux, garantissant ainsi au maître d'ouvrage une maîtrise financière accrue du projet. Cette responsabilité incitative pousse le prestataire à optimiser la gestion du budget, à réduire les risques de dépassements et à assurer une utilisation efficace des ressources.

Dans le cas de notre opération :

Le cout d'investissement TDC en montage classique MOP est de 7 456 574 € soit environ 8% supérieur aux couts d'investissement en procédure marché global (hors cout du marché E/M sur 2ans).

- Une solution technique adaptée : Le lien entre la conception, la réalisation et l'exploitation-maintenance favorise l'élaboration d'une solution adéquate qui intègre la conception architecturale pure, les techniques à mettre en œuvre et les exigences d'exploitation.

Choix du type de procédure pour la passation du marché global de performance

Pour la présente opération du bâtiment Stendhal, dont les contours sont assez bien définis et qui ne nécessite pas de devoir travailler la précision du besoin avec les Groupements de MGP avant la conclusion du marché, la **procédure avec négociation** semble plus adaptée que la procédure de dialogue compétitif.

En effet, le choix de la procédure avec négociation nous paraît cohérent dès lors que les exigences minimales du projet sont déjà déterminées et qu'il n'est pas attendu des candidats qu'ils l'aident à définir son projet.

Cela laisse au demeurant un champ « confortable » à la négociation qui pourra porter sur :

- Le prix ou ses éléments,
- Les quantités,
- La qualité,
- Les délais,
- Les garanties.

Cette procédure permet de ne pas remettre en cause les exigences premières de l'acheteur public qu'il n'entend pas renégocier avec les candidats tout en permettant de négocier sur des éléments essentiels du contrat, sous réserve toutefois de ne pas en modifier l'objet sous peine de devoir former une nouvelle procédure de mise en concurrence.

Regroupement des opérations Stendhal et DLST

Compte tenu de leur similarité (travaux d'amélioration des performances énergétiques) et de la concomitance des plannings, l'UGA a décidé de regrouper les deux opérations en un seul marché global de performance afin de favoriser une gestion plus efficace et économique, tout en garantissant une meilleure coordination technique.

Ce regroupement présente plusieurs avantages significatifs, tant sur le plan technique, financier, qu'organisationnel. Ces bénéfices peuvent être classés en différentes catégories :

- **Synergies économiques et financières**
 - **Réduction des coûts globaux** : Le regroupement permet de mutualiser les coûts fixes (études, ingénierie, suivi de chantier), entraînant une diminution des dépenses globales.
 - **Effet d'échelle** : En augmentant le volume des travaux, il est possible de négocier de meilleurs tarifs avec les prestataires et les fournisseurs.
- **Simplification administrative et juridique**
 - **Un seul contrat** : Un marché global de performance simplifie la gestion administrative, limitant le nombre d'appels d'offres et de contrats à gérer.
 - **Responsabilité unique** : Un interlocuteur unique est désigné, réduisant les risques de litiges ou de conflits entre différents prestataires.
- **Optimisation de la planification et de l'exécution**
 - **Harmonisation des calendriers** : Le regroupement facilite la coordination des travaux, avec un planning global qui optimise les délais et réduit les interruptions.
 - **Rationalisation des ressources** : Les équipes techniques, équipements et matériaux peuvent être mobilisés de manière plus efficace sur les deux sites, réduisant les surcoûts liés à la logistique.
- **Amélioration de la durabilité et de l'innovation**
 - **Partage des innovations** : Les solutions techniques innovantes développées pour l'un des sites peuvent être appliquées directement au second, augmentant l'efficacité du projet global.

- **Réduction de l’empreinte écologique** : La coordination des travaux réduit les déplacements, les transports de matériel et l’impact environnemental lié à la logistique.
- **Suivi et maintenance centralisée**
 - **Contrôle facilité** : Le marché global inclut souvent des garanties de performance énergétique et un suivi à long terme, simplifiant la maintenance des deux bâtiments.
 - **Réduction des coûts opérationnels** : Une maintenance mutualisée permet des économies sur le long terme.

b) Analyse des risques

En phase amont (programmation, études de conception avant travaux) :

Nature du risque	Caractérisation précise	Impact sur les coûts*	Impact sur les délais*	Probabilité*	Mesures de maîtrise ou de réduction**	Pilotage du risque***
Mise en place du financement	Non obtention des subventions du CPER 15	important	important	Moyenne	Suspension opération	Financeurs
Mise en place du financement	Retard de versement	Faible	important	Faible	Suivi appel de fond	UGA
Passation du marché global	Concours infructueux	Important	important	Faible	Attention concernant le choix des équipes de MOE et de l'entreprise générale à concourir et analyse du coût par un économiste en phase programme et en analyse des offres	UGA/Program miste
Prévention des aléas techniques spécifiques (plomb, amiante, ...)	Découverte d'amiante en cours de chantier	Important	Moyen	Moyen	Réalisation de diagnostics fins à mettre en œuvre en amont des travaux	UGA
Prévention des aléas techniques particuliers (site occupé, opération à tiroirs, monument historique, etc.)	Délais de libération du site non respecté	Important	Important	Moyen	Suivi avancement en COTECH utilisateur	UGA/ COTECH
Retard ou recours contre les autorisations administratives	Retard obtention PC	Moyen	Moyen	Moyen	Rencontre et présentation du projet avec les services instructeurs (préciser des spécificités des solutions proposées dans le cadre des travaux sur des bâtiments remarquables),	UGA/ Groupement

En phase de travaux :

Nature du risque	Caractérisation précise	Impact sur les coûts*	Impact sur les délais*	Probabilité*	Mesures de maîtrise ou de réduction**	Pilotage du risque***
Mise en place du financement	Mise en place des CP cohérente avec la programmation du projet	Faible	Moyen	Faible	Evaluation de l'échéancier des dépenses Encadrement administratif des conventions	UGA
Difficultés dans les travaux (retards, défaillances, modification du programme, etc.)	Organisation de la maîtrise d'ouvrage : processus de décision	Important	Moyen	Moyen	Veille à l'attribution des marchés Mise en place d'outil de reporting. Réunion de coordination	UGA/ ATMO
Difficultés dans les travaux (retards, défaillances, modification du programme, etc.)	Défaillances d'entreprises, forts aléas de chantier, modifications de programme en cours de chantier...	Important	Important	Moyen	Qualité des études d'avant-projet, qualité de la consultation	UGA/ Groupement
Découvertes non anticipées dans l'existant	Découverte de polluants ou de désordres en cours de chantier	Important	Important	Moyen	Diagnostics fins à mettre en œuvre (amiante, structure...)	
Aléas inhérents au déroulement du chantier (climat, sinistres, etc.)	Glissement des délais pour cause d'aléas	Faible	Moyen	Moyen	Préparation de chantier, élaboration d'un calendrier réaliste Privilégier les travaux hors d'eau/hors d'air l'hiver	UGA/groupement
Santé du groupement	Liquidation d'une entreprise en cours de chantier	Faible	Important	faible	Entreprise générale	UGA/groupement

En phase d'exploitation :

Nature du risque	Caractérisation précise	Impact sur les coûts*	Impact sur les délais*	Probabilité*	Mesures de maîtrise ou de réduction**	Pilotage du risque***
Dérive des coûts d'exploitation et/ou des performances des ouvrages	Dépenses des fluides > à la prévision	moyen	faible	Faible	Qualité de la conception puis de l'exploitation Pilotage de la consommation des fluides avec un outil de suivi,	UGA/Groupement
Non atteinte des exigences de confort ou de performance	Non-respect des exigences de confort (température, éclairage...) Non-respect des exigences de performance énergétique (consommation s...)	moyen	faible	Faible	Définition des exigences de confort et d'engagement à l'établissement du contrat Définition des procédures de vérification Mesure incitative de respect des exigences par définition de pénalités	UGA / Groupement / AMO EM



3.5 Coûts et soutenabilité du projet

a) Coûts du projet

Estimations réalisées par un programmiste (EGIS)

Estimation travaux HT

Préconisations d'intervention	Lots	Bâtiments	Quantité	Coût total (€HT)
Isolation des façades (ITI) - Isolation type Placostyl + LdV + renforts d'isolation sur ponts thermiques	Clos Couvert	F	1245	230 325 €
Isolation des façades (ITI) - Isolation type Placostyl + LdV + renforts d'isolation sur ponts thermiques	Clos Couvert	H	251	46 435 €
Provisions travaux annexes ITI (Reprise Fx Plafond + canalisation radiateurs + peinture)		F/H	1	35 000 €
Remplacement des menuiseries extérieures ALU	MEX	F	856	684 800 €
Remplacement des menuiseries extérieures ALU	MEX	G	538	430 400 €
Remplacement des menuiseries extérieures ALU	MEX	H	237	189 600 €
Remplacement des protections solaires	MEX	F	856	77 040 €
Remplacement des protections solaires	MEX	G	538	48 420 €
Remplacement des protections solaires	MEX	H	237	21 330 €
Mise en œuvre d'une ventilation SF Sanitaires	CVC	F	390	7 000 €
Mise en œuvre d'une ventilation DF Toutes zones	CVC	F	14630	366 000 €
Mise en œuvre d'une ventilation DF Toutes zones	CVC	H	3060	77 000 €
Provisions travaux annexes Ventil DF (TVX 10)		F/H	1	90 000 €
Mise en œuvre de robinets thermostatiques	CVC	F	109	10 000 €
Mise en œuvre de robinets thermostatiques	CVC	H	27	3 000 €
Remplacement des émetteurs par des radiateurs double panneaux	CVC	F	109	120 000 €
Remplacement des émetteurs par des radiateurs double panneaux	CVC	H	27	26 000 €
Remplacement des pompes de distribution en sous-station	CVC	SST	7	24 000 €
Mise en œuvre d'une filtration magnétique en sous-station	CVC	SST	1	10 000 €
Reprise des observations rapport électrique	CFO Cfa	F	1	15 000 €
Reprise des observations commission de sécurité		F	1	5 000 €
Mise à jour des rapports amiante		F	1	5 000 €
Provisions Desamiantage		F/H	3900	335 000 €
Provision renfort structurel		F/H	3900	100 000 €
Réaménagement des niveaux RDC, R+1 (TVX 1-2-4-5-6-7)	CET & CEA	F	1299	398 000 €
Réaménagement du RDC (TVX 1-3-4-5)	CET & CEA	H	317	86 000 €
Réaménagement du R+1 (TVX 1 à 7)	CET & CEA	H	367	109 000 €
Réaménagement du R+2 (partie bureaux)(TVX 1-3-4-5)	CET & CEA	F	269	79 000 €
Réaménagement du R+2 (partie biblio)(TVX 1-2-5-6)	CET & CEA	F	554	215 000 €
Réaménagement du R+3 (TVX 1-3-4-5)	CET & CEA	F	795	234 000 €
Création d'un SAS d'entrée	SOE	H	1	52 000 €
Réaménagement des sanitaires (TVX 5-6-7-8-9)	CET & CEA	F	80	104 000 €
TOTAL TRAVAUX Tranche ferme (€HT)				4 233 350 €
Plue value démarche environnementale 4%				169 334 €
Aléas travaux stade faisabilité de 08%				352 215 €
TOTAL TRAVAUX (€HT)				4 585 565 €

COUT OPERATION (VALEUR Octobre 2024)					
COUT MARCHE CONCEPTION REALISATION					
A1	COUT TOTAL MARCHE CONCEPTION REALISATION				5 507 263,23 €
	Coût Travaux Hors Taxe (Programme Initial Stendhal)				4 585 564,72 €
	Maîtrise d'oeuvre mission de base		9,3%		426 457,52 €
	EXE		0,5%		22 927,82 €
	Synthèse		1,5%		68 783,47 €
	SSI		0,3%		13 756,69 €
	autres missions complémentaires		0,5%		22 927,82 €
	Mandataire		8,0%		366 845,18 €
AUTRES COUTS					
	COUT TOTAL ETUDE				110 145,26 €
	AMO ou conduite d'opération		2,0%		
	Bureau de Contrôle		3,5%		66 087,16 €
	CSPS		1,2%		44 058,11 €
			0,8%		
	FRAIS DIVERS				186 327,63 €
	Domage ouvrage	sur le coût B	3,4%		71 594,42 €
	Diag PEMD	forfait à définir	1,3%		20 000,00 €
	Sondages	forfait à définir			20 000,00 €
	Publicité	nb à définir			1 500,00 €
	Indemnités de prestations	3 500,00 €			68 233,20 €
	Duplication	nb à définir	1%		5 000,00 €
		forfait à définir	0,1%		
	PROVISIONS FINANCIERES				1 152 159,14 €
	Aléas				550 726,32 €
	sur le coût B				10,0%
	A1 Provisions pour aléas	5 507 263,23 €	sur le coût A	10,0%	550 726,32 €
	Révisions de prix/ actualisations				601 432,81 €
	sur la base d'une évolution annuelle de 3,0%				10,9%
	évolution coût A1	Révision des prix jusqu'au choix du groupement	5 507 263,23 €	12	1,00269
	évolution coût A2	Révision des prix du marché du groupement	6 057 989,55 €	25	1,00269
					180 481,3 €
					420 951,5 €
B	COUT TOTAL OPERATION HORS TVA (soit "A1 + études + frais + provisions")				6 955 895,25 €
C	COUT TOTAL OPERATION AVEC TVA				7 999 279,54 €
	(ratio E/G)				

Coûts de fonctionnement actuels :

	Bâtiments F, G et H (€TTC)
Energie	131 347.1
Eau / Fluides	16 630.16
Entretien et Maintenance	89 911.1
Nettoyage et déchets	95 620.2
Sûreté, sécurité, gardiennage	95 636.4
GER	98 442
TOTAL	527 587

Coût moyen de fonctionnement : 61,64 €TTC/m².

Coûts de fonctionnement prévisionnel :

Il a été considéré une revalorisation de l'Exploitation Maintenance dans le cadre d'un marché MPGP et une revalorisation de la provision annuelle de GER compte tenu de l'ajout d'équipements techniques. Les dépenses énergétiques ont été estimées sur la base des travaux d'amélioration énergétique prévus.

	Bâtiments F, G et H (€TTC)
Energie	100 347.39
Eau / Fluides	16 630.16
Entretien et Maintenance	90 498.00
Nettoyage et déchets	95 620.2
Sûreté, sécurité, gardiennage	95 636.4
GER	83 544.00
TOTAL	482 276

Coût moyen de fonctionnement : 57,27 €TTC/m².

b) Financement du projet

Répartition du financement	CPER enTDC
Etat	6 000 000 €
GAM	2 000 000 €
Total	8 000 000 €

L'enveloppe financière du projet actuellement disponible comporte :

- 8 M€ obtenus au titre du CPER 2021-2027

L'opération est donc financée intégralement par le CPER.

c) Déclaration de soutenabilité

Il n'y a pas de dépassement d'enveloppe financière envisagée.

Les surcoûts éventuels type aléas sont compris dans les provisions.

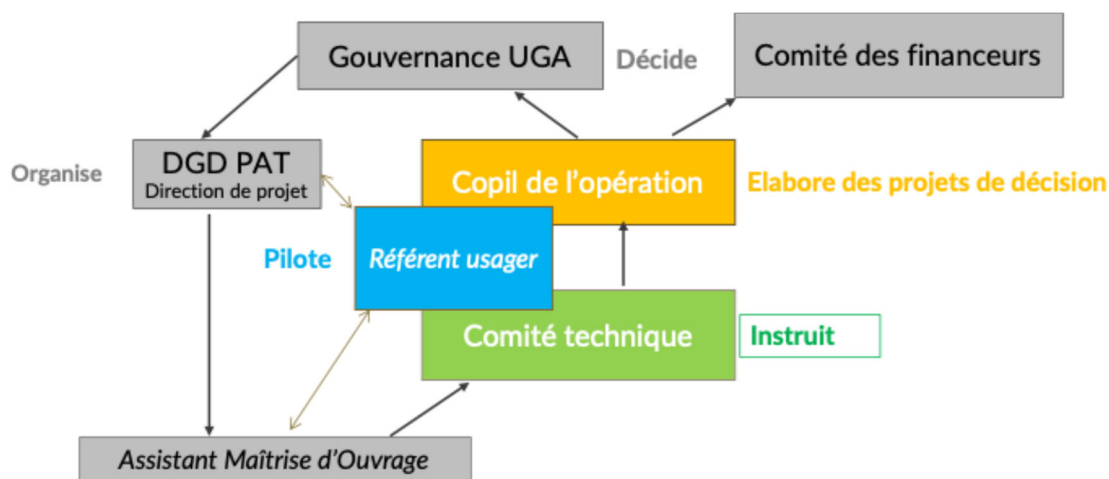
L'UGA réalise des diagnostics complets (amiante avant travaux, structures) afin de bien éclairer l'état des lieux.

3.6 Organisation de la conduite de projet

a) Modalités de la conduite de projet

L'Université Grenoble-Alpes sollicitera auprès du préfet de région la maîtrise d'ouvrage confiée de l'opération après agrément du présent dossier d'expertise.

La conduite de projet portée par l'UGA repose sur une organisation structurée et une répartition claire des rôles entre les acteurs clés : **direction opérationnelle d'opération, porteur de projet** et les instances de gouvernance (comité technique et comité de pilotage).



- **le comité de pilotage** : Il s'assure que le développement de l'étude de programmation reste cadré dans la politique définie par l'ESR et par l'établissement. Il est invité à se prononcer et à arbitrer les décisions pour la bonne réalisation du projet. Il assure ainsi le suivi de la réalisation des études et des engagements, veille à la qualité de la transmission des informations et procède à la validation des études.

- **Le comité technique** : Il assure les analyses nécessaires à l'élaboration de propositions. Il peut prendre des pré-décisions avant les soumissions au Comité de pilotage pour validation.

- **Le référent usagers** : il est le représentant des utilisateurs du projet et rapporte au COPIL

- **La direction de projet (DGDPAT)** : elle organise et anime le comité technique et l'ensemble des analyses et investigations techniques et assure également le suivi administratif. Elle prépare le comité de pilotage

Elle supervise les études de faisabilité techniques, financières, administratives de projets, programmes immobiliers.

Assure le lancement des opérations immobilières selon la réglementation, les délais et les financements.

Elle coordonne les différentes étapes du projet immobilier : conception (étude, montage du dossier, ...), choix des maîtres d'œuvres, construction, réception des ouvrages.

b) Organisation de la maîtrise d'ouvrage

L'UGA s'est doté d'un service de conduite d'opérations immobilières renforcé à travers une direction de la prospective et des projets immobiliers (DPPI), constituée de 6 chargés d'opération.

Les tâches de gestion administrative et financière (gestion des procédures de marchés publics, engagement financiers, vérifications des factures, ...) sont traitées par des services spécialisés : direction de la commande publique et direction du juridique, de l'administrative et des finances.

L'UGA, à travers sa direction générale déléguée au patrimoine, à l'aménagement et à la transition énergétique, assurera le pilotage opérationnel en tant que représentant du maître d'ouvrage. Il fera, par ailleurs, appel à un assistant au maître d'ouvrage (AMO) chargé de la rédaction du programme et qui sera ensuite garant de l'adéquation du projet avec ce dernier jusqu'en phase PRO. Les procédures de passation des marchés et les actes financiers seront assurés également par les services de l'UGA.

c) Principes d'organisation

A chaque étape du projet depuis la programmation jusqu'à la livraison et la mise en place du contrat d'exploitation maintenance (MPGP), les parties prenantes listées ci-dessous, sont réunies afin de veiller à la cohérence du projet au plan technique, y compris énergétique et environnemental, fonctionnel et d'intégrer les contraintes ultérieures d'exploitation-maintenance.

Référent usagers :

Il est le représentant principal des utilisateurs du bâtiment. Il est épaulé par les chargés de projets de la Direction Générale Déléguée au patrimoine et les AMO.

Comité technique :

Outre le référent usagers, il est composé des représentants des occupants du bâtiment (composantes, labos, services, étudiants), de la DSI, les différentes directions de la DGD Pat et selon les problématiques de la DGD Riv, DGD Form, DVE, DGDRH, DPR...

Comité de pilotage :

Outre le référent usagers, il est composé, du DGSA, des VP patrimoine, finances, et selon le cas, de la VPE, de la VP Form, de la VP Recherche et des VP en charge des services hébergés.

En parallèle de cette organisation interne à l'UGA, un comité de pilotage élargi est constitué pour cette opération, associant les financeurs et les représentants du rectorat et des ministères de tutelle. Il se réunira au moins une fois par an. Ce comité de pilotage informe les parties prenantes du déroulement de l'opération et propose aux partenaires des éventuels ajustements nécessaires à la réalisation du projet.

L'UGA suivra le cadre administratif et technique indiqué par le rectorat pour les opérations soumises à expertise.

d) Prestations en régie

Toutes les tâches inhérentes à la conduite d'opération, y compris le paiement des prestataires, seront assurées en régie.

e) Prestations externalisées

Seront externalisées toutes les tâches propres à l'exécution de l'opération selon les termes d'un marché global de performance :

- **La conception et la réalisation** de l'ouvrage.
- **L'exploitation ou la maintenance** de l'ouvrage, avec pour objectif d'atteindre des performances chiffrées (niveau d'activité, qualité de service, efficacité énergétique, ...)

3.7 Planning prévisionnel de l'opération

Calendrier prévisionnel	
Validation des études de programmation/faisabilité	04/2025
Lancement du marché global	03/2025
Notification du groupement	01/2026
Fin des études de conception	10/2026
Dépôt du permis de construire	05/2026-09/2026
Lancement des travaux	11/2026
Fin des travaux — livraison	01/2028 (tranche ferme)
Mise en service	02/2028

4. Annexes

- Diagnostique fonctionnel et technique du bâtiment
- Délibération du conseil d'administration de l'UGA

ETUDES DE PROGRAMMATION POUR LA RÉHABILITATION DES BÂTIMENTS DE STENDHAL

Phase 1 – A Etat des lieux des existants

Date de la visite : 05-07-24

Date envoi : 09-09-24

COTECH : 17-09-24

Rapport V2



01 | CONTEXTE, OBJECTIFS ET PÉRIMÈTRE DE L'ÉTUDE

01| CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

■ CONTEXTE DE L'ÉTUDE

Initialement, le projet de réhabilitation et de modernisation du bâtiment Stendhal a été inscrit au XIVème CPER 2015-2020 au titre du volet enseignement supérieur de l'académie de Grenoble et du site de Grenoble (projet Smart Campus).

Le projet était structuré initialement en deux phases, mais seule la phase 1 a été réalisée (financement insuffisant)

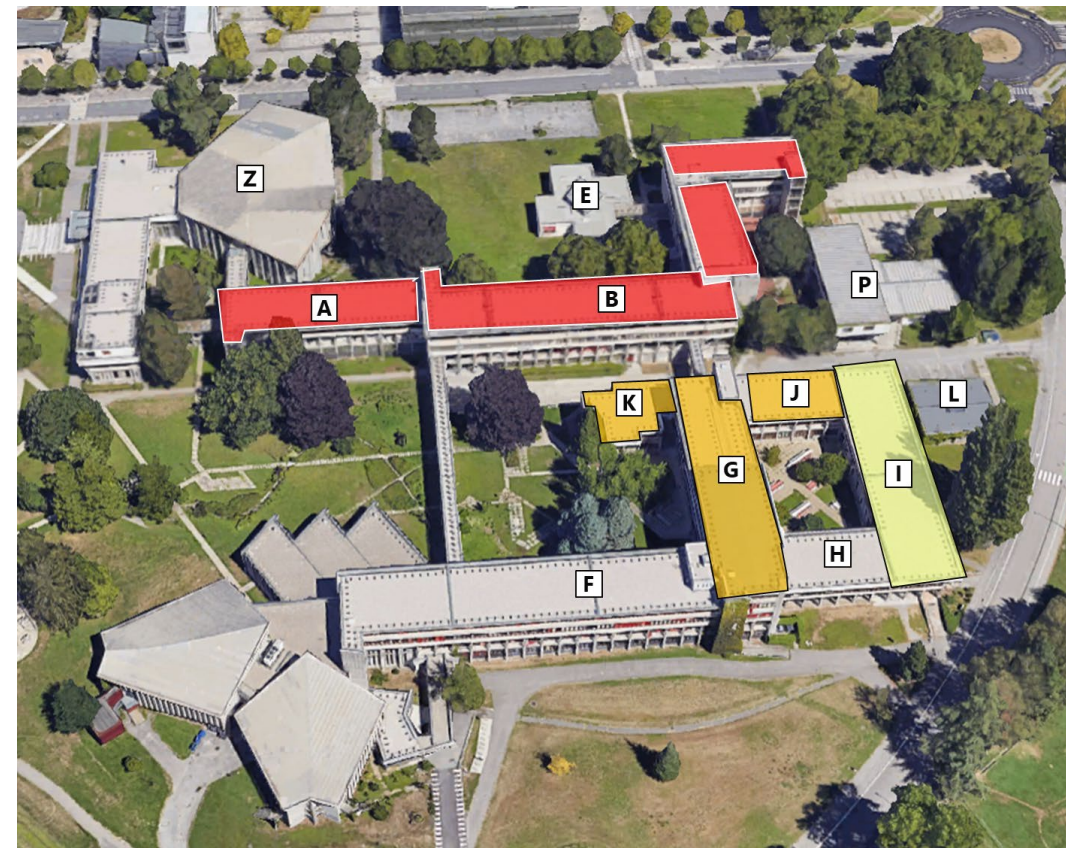
■ Périmètre de l'opération Stendhal 1 (CPER XIV):

- Surface impactée : environ 7000 m², enveloppe travaux 4,4 M€ HT
- Travaux de réhabilitation (démarrage en juillet 2023, jusqu'à fin 2025) : désamiantage des zones réhabilités, modification cloisonnement, revêtement de sol, plafonds, peinture, réfection distribution électrique + Luminaires
- Travaux de mise en accessibilité : création d'un ascenseur dans l'aile sud K/G, élargissement de certaines portes de salles de cours,
- Entités concernées : 3 composantes concernées UFR SoCLE, UFR LLASIC, et CUEF. Et 4 laboratoires de recherches (Litt&Arts, Lidilem, Gipsa-Lab, Ilcea 4), et certains locaux des services centraux (DGD SI et DGD PAT).

■ Rappel des objectifs de l'opération Stendhal 1 :

Le projet de réhabilitation du bâtiment Stendhal, vise à :

- Rationaliser l'occupation du bâtiment en regroupant d'une part les entités (laboratoires, UFR,...) et d'autre part les locaux dédiés à l'enseignement dans les étages inférieurs en priorité pour limiter les la circulation des étudiants dans les étages supérieurs).
- Accompagner le développement des laboratoires de recherche
- Moderniser les espaces d'enseignement



- Travaux finalisés CPER XIV
- Travaux en cours CPER XIV
- Travaux prévus en plus du CPER XIV (finalisés avant CPER XV)

01| PERIMETRE DE L'ÉTUDE

■ OBJECTIFS DE L'ETUDE EGIS

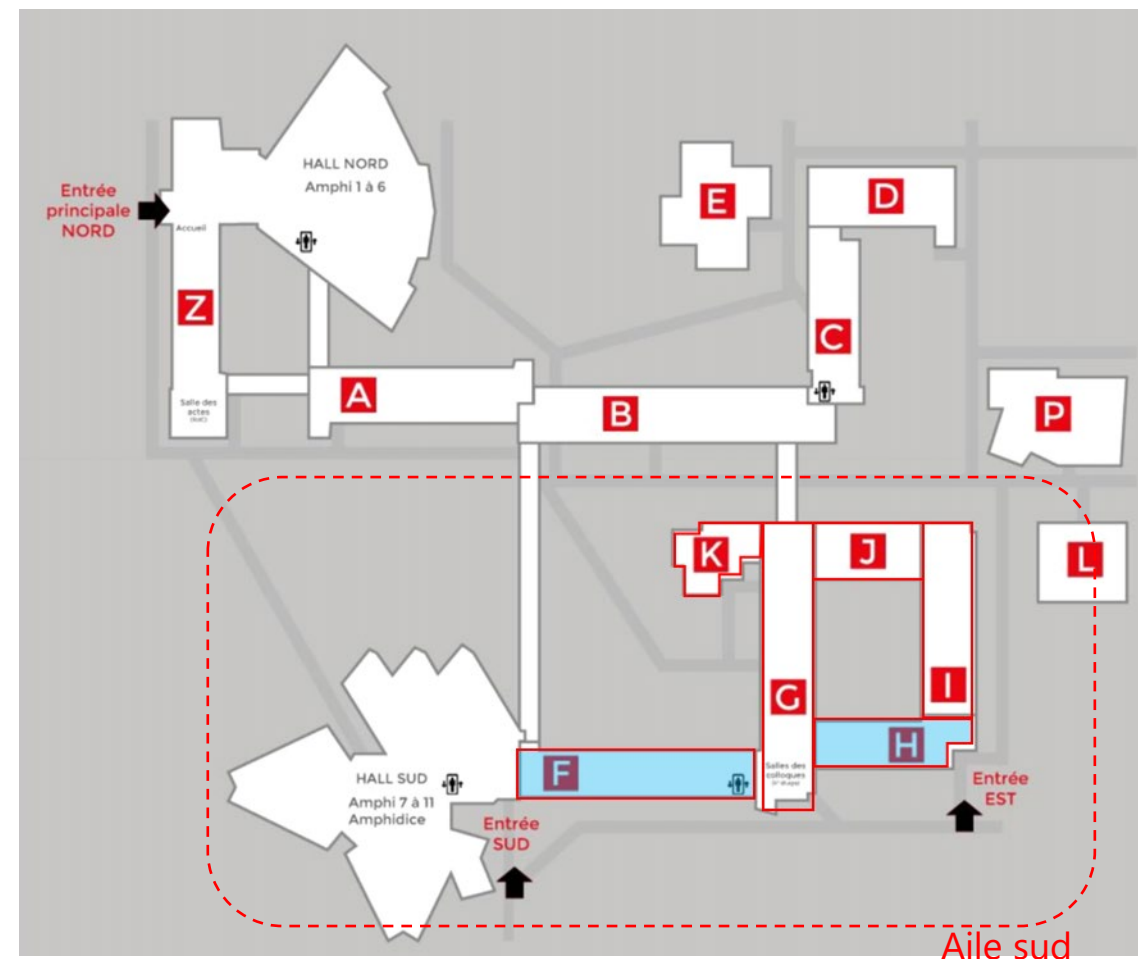
L'objet de la présente étude est d'accompagner le maître d'ouvrage dans les études de programmation pour la réhabilitation des bâtiments Stendhal (phase 2 inscrite dans le **CPER XV**).

Ces études doivent permettre **une priorisation des interventions** et des investissements à réaliser dans le cadre fixé par ce budget et d'en établir le programme de consultation de MOE (type MOP).

■ PERIMETRE DE L'ETUDE

La phase 2 du projet de réhabilitation de Stendhal (CPER XV) objet de cette étude concerne le périmètre suivant :

- **les bâtiments F et H en travaux de réorganisation interne et de rénovation énergétique** (travaux enveloppe), et le bâtiment G uniquement sur les travaux sur l'enveloppe (car travaux de réorganisation sont en cours)
- **Les bâtiment I, J et K uniquement en rénovation thermique**
- Les entités impactées : UFR SOCLE dont la bibliothèque, ILCEA4 et CUEF



Légende

-  Etude fonctionnelle, technique et énergétique (priorité du CPER XV)
-  Travaux énergétiques

01 | DONNÉES D'ENTRÉE DISPONIBLES

Les données d'entrée disponibles sont les suivantes :

ARCHIVES/HISTORIQUE DES TRAVAUX

- Programme Stendhal CPER XIV 2019
- DCE CPER XIV Plans ARCHI
- Etude de faisabilité structurelle pour la création d'une salle de dossiers du personnel
- Surfaces du projet

PLANS DWG et PDF

- Plans de l'aile SUD
- Plans des façades

AMIANTE

- Dossier technique amiante du bâtiment Stendhal 2009/2012
- Rapports RAAT (périmètre Stendhal projet phase 1)

ELECTRICITE

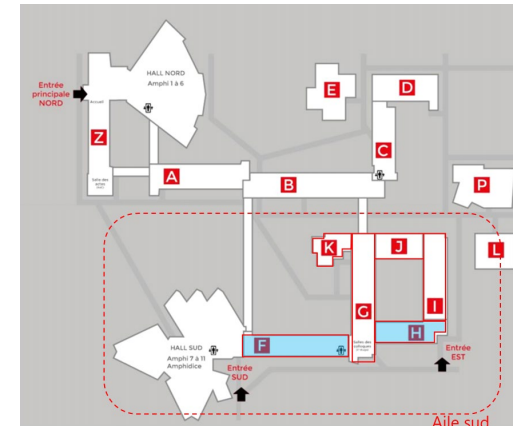
- Rapport de vérification 2024
- Rapport commission de sécurité 2022
- Rapport de vérification des installations électriques

- **PERFORMANCE ENERGETIQUE**

Audit énergétique réalisé par Egis Conseil (2023)

ARCHIVES/HISTORIQUE DES TRAVAUX

- Consommations mensuelles kWh
- Dépenses mensuelles
- Consommation elec





02| DIAGNOSTIC DU SITE ET DU BÂTIMENT

02| PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Localisation

■ Accessibilité

Le bâtiment Stendhal est situé sur le campus de Saint Martin d'Hères.

Il est accessible facilement depuis le centre-ville de Grenoble **en transport en commun** : arrêts Bibliothèques universitaires et Condillac université en tramway.

Il est également bien desservi par des voies modes doux interne au campus.

Il bénéficie également d'une **accessibilité aisée en voiture** (proximité des grand axes routiers)

■ Environnement

Le bâtiment est implanté au cœur du campus et de ses bâtiments d'enseignement au sein d'un ensemble architectural et paysager remarquable (voir analyse style architectes de 2011).

■ Cadastre

Le bâtiment est implanté sur une parcelle située à cheval sur les deux communes de St Martin d'Hères (AD 107) et de Gières (AD 36).



02| PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU BÂTIMENT

Caractéristiques principales

■ Bâtiments

Le bâtiment Stendhal, historiquement siège de l'ex-université Stendhal de lettres, arts, langues, langage et communication, est **un ensemble bâtementaire remarquable**.

Conçu en 1964 par PAUL et BOTINEAU, il est constitué de 16 bâtiments formant une aile Nord et une aile Sud. L'Aile Nord a été construite en 1965/1966, puis l'Aile Sud en 1966/1967.

Chacune d'elle ont été construites selon un plan orthonormé autour de patios classés et protégés au sein du PLU.

On distingue deux typologies de forme qui renvoient à des fonctions différentes :

- des formes simples, parallélépipédiques et minimalistes pour les salles d'enseignement, bureaux et fonctions documentaires,
- des formes organiques (coquillages) pour les amphithéâtres.

Seule l'aile Sud est concernée par la présente opération.

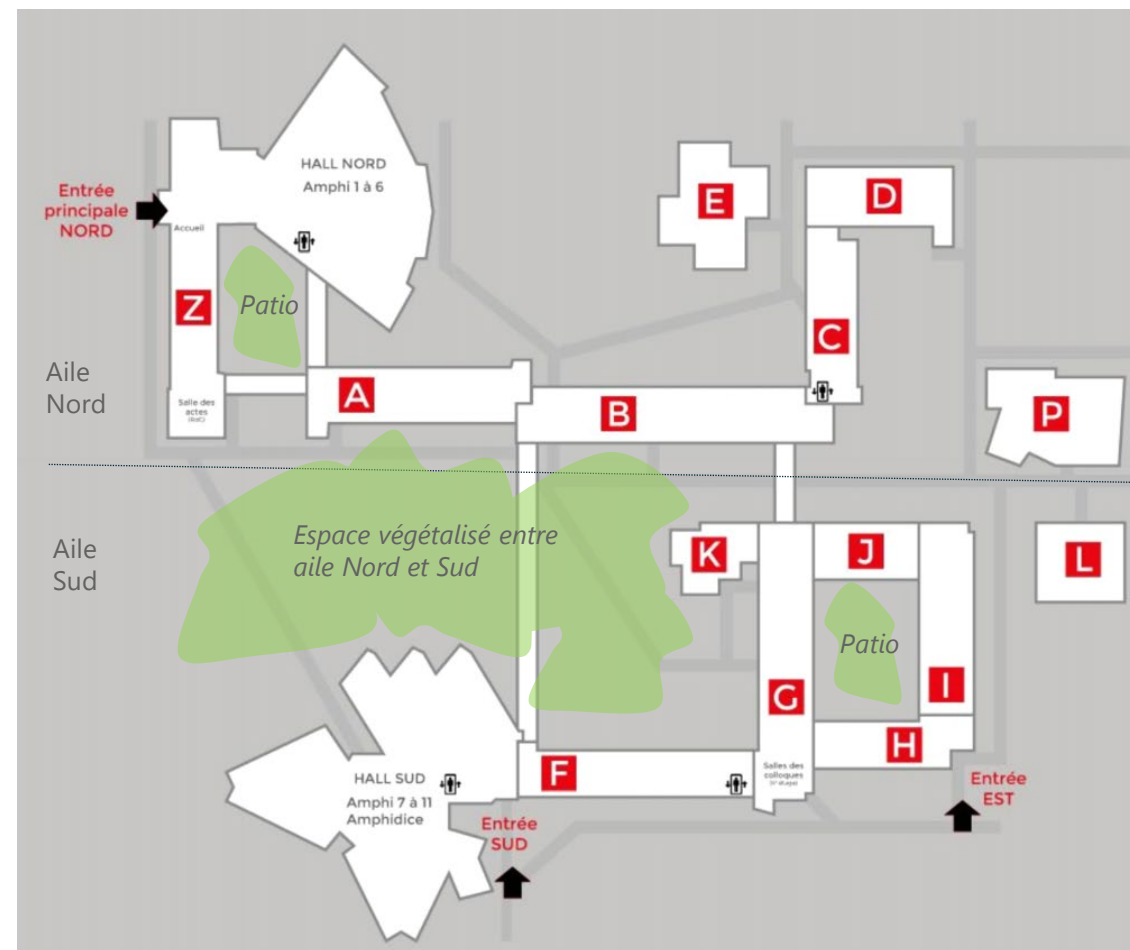
■ Altimétries

Les corps de bâtiments s'élèvent de R+1 à R+4 (sauf bâtiment E de plain-pied) et sont recouverts de toitures terrasses (sauf blocs des amphithéâtres).



■ Surfaces

L'ensemble bâtementaire se développe sur 24 500m² SDP env.



02| PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU BÂTIMENT

Accès et flux

■ Accès

L'accès à l'**aille Sud** s'effectue depuis 2 accès principaux, l'entrée Sud et l'entrée Est.

■ Flux

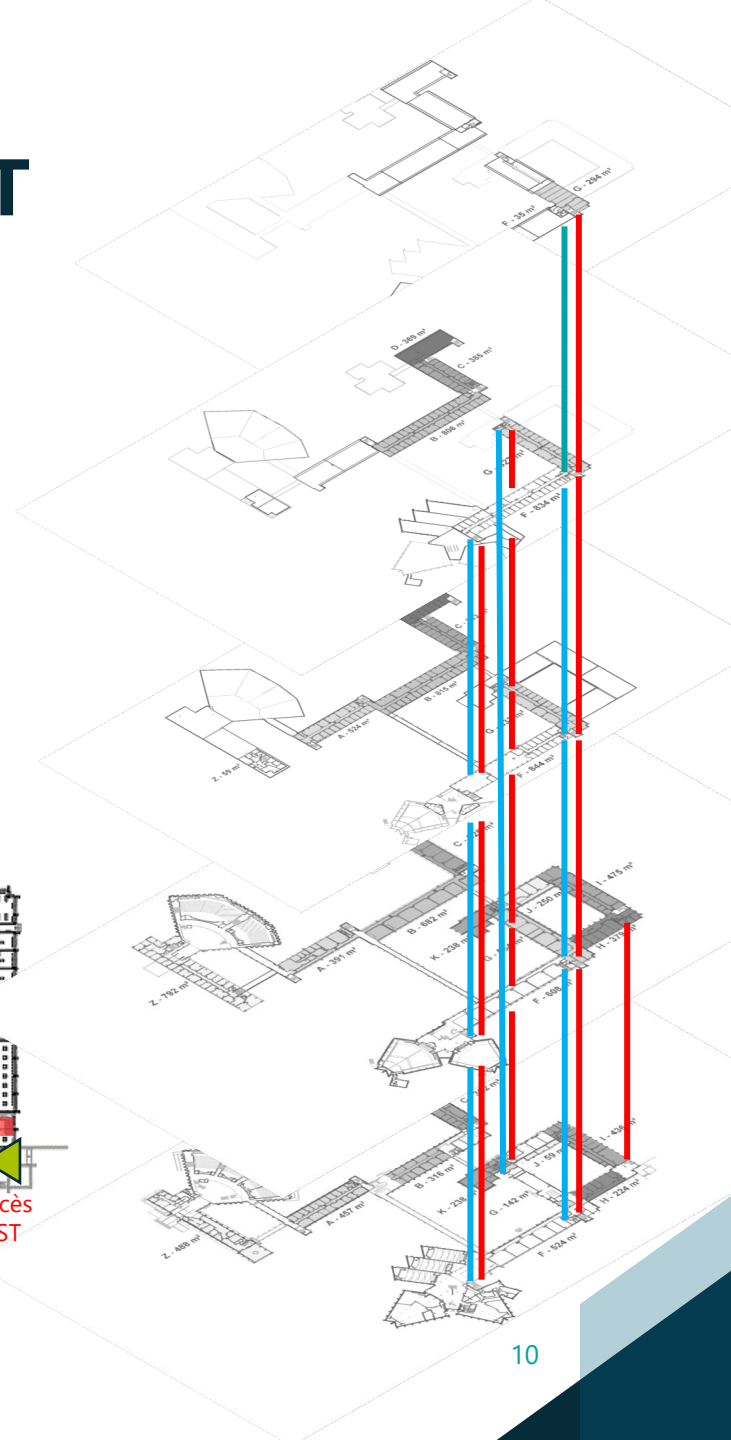
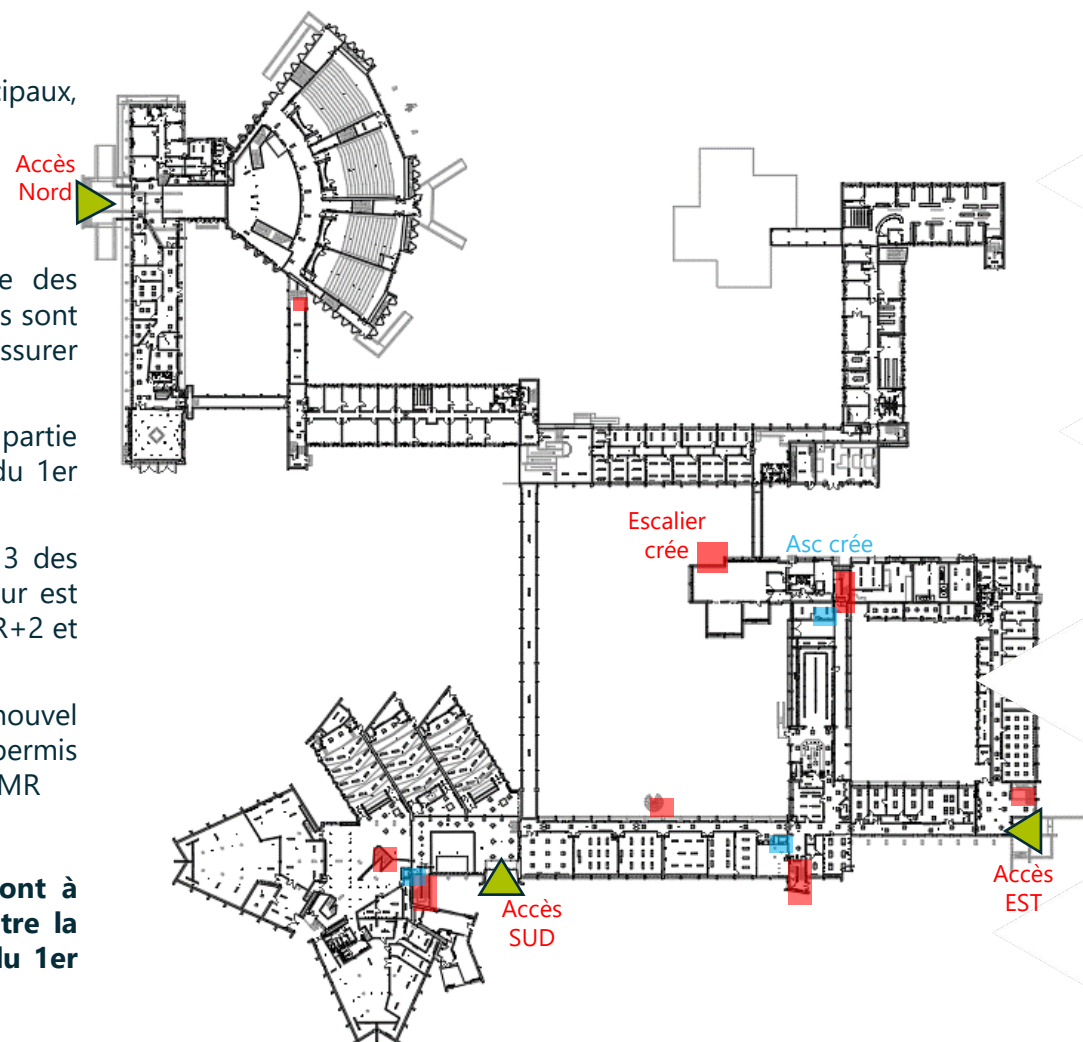
Des circulations verticales distribuent l'ensemble des niveaux (voir axonométrie ci-contre), 2 d'entre elles sont doubler d'un ascenseur ce qui permet d'assurer l'accessibilité PMR de l'ensemble des niveaux

On note qu'il n'y a pas de communication entre la partie sud et la partie nord en dehors des passerelles du 1er étage.

En l'absence de passerelle entre les étages 2 et 3 des ailes Nord et Sud, la desserte (PMR) par ascenseur est insuffisante pour les étages des bâtiments F et G (R+2 et R+3)

Dans le cadre du PER XIV, La création d'un nouvel ascenseur à l'intersection des bats K et G a permis d'améliorer les liaisons verticales et l'accessibilité PMR

>> En conclusion, des liaisons horizontales sont à améliorer : il n'y a pas de communication entre la partie sud et nord en dehors des passerelles du 1er étage,



02| ORGANISATION FONCTIONNELLE GÉNÉRALE

Organisation fonctionnelle et problématiques actuelles

■ Organisation fonctionnelle

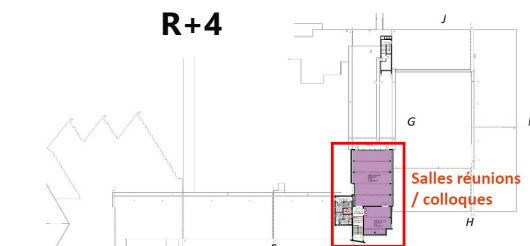
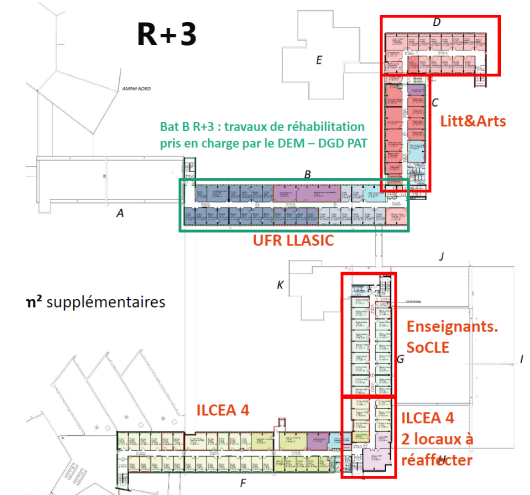
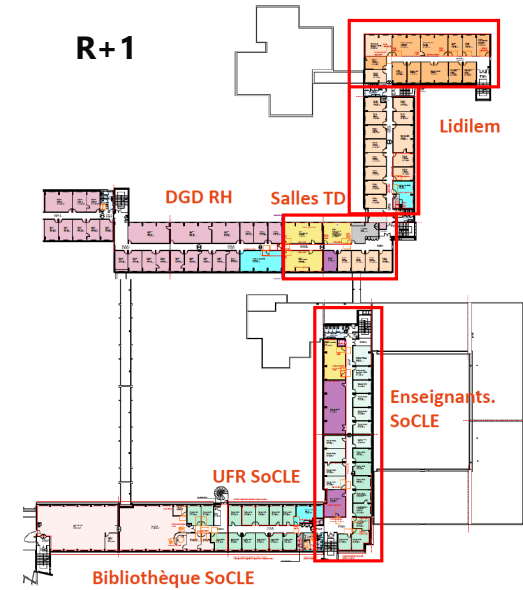
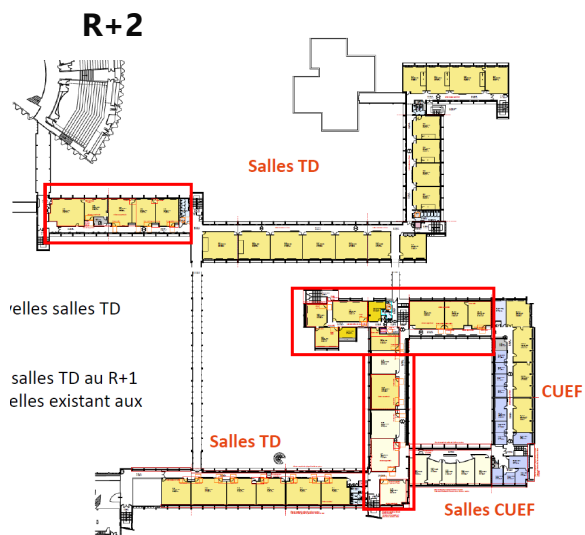
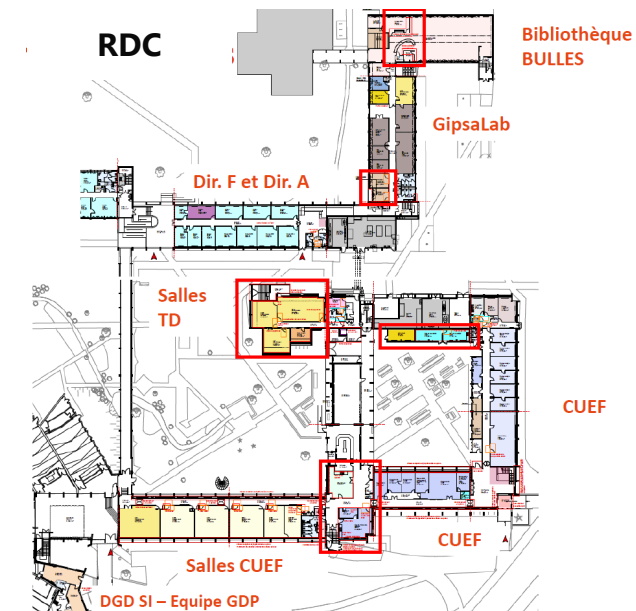
Les travaux entamés dans le cadre du CPER XIV ont permis de **clarifier** l'organisation fonctionnelle d'une partie de l'aile sud et **d'améliorer** les liaisons fonctionnelles entre les différentes entités.

De manière générale, **le bâtiment présente une organisation fonctionnelle satisfaisante :**

- **Implantation cohérente pour les UFR CUEF, SOCLE et ILCEA :** l'UFR CUEF au RDC et R+1 des bâtiments F, H et I (facilement accessible pour les étudiants étrangers), l'UFR Socle (dont biblio) au R+2 des bâtiments I, F et H et au R+3 du bâtiment I et de l'UFR ILCEA 4 au R+3 du bâtiment H (à proximité de l'UFR SOCLE),
- **Les espaces d'enseignements (salles de cours et TD) sont facilement identifiables** car positionnés majoritairement au RDC et au R+1, avec concentration des salles de TD au R+1. Le flux des étudiants est donc maintenu aux niveaux inférieurs.
- **Les espaces tertiaires associés aux UFR** (hors administration et scolarité du service CUEF) présentent une localisation préférentielle aux étages hors flux de circulation des étudiants,
- **L'administration** dispose de locaux dans l'aile sud : la DGD FA au RDC des bâtiments A et B. La DGD RH au R+2 du bâtiment B (hors projet). **Positionnement peu opportun dans le bâtiment Stendhal**
- La cafeteria CROUS située au RDC du bâtiment G, à proximité des espaces CUEF; (hors projet)

Le PER XIV a permis de répondre à un certain nombre de besoins tels que :

- Création de 6 nouvelles salles TD dans le bâtiment K (et deux salles dans le bâtiment A)
- Création de salles de convivialité (1 salle de 35m² environ par UFR)
- Mutualisation des salles de réunion
- Création de bureaux dans l'ex-bibliothèque au D R+2 et R+3
- Augmentation des surfaces des laboratoires (environ 405m² pour LIDILEM, ILCEA, LITT&ART)



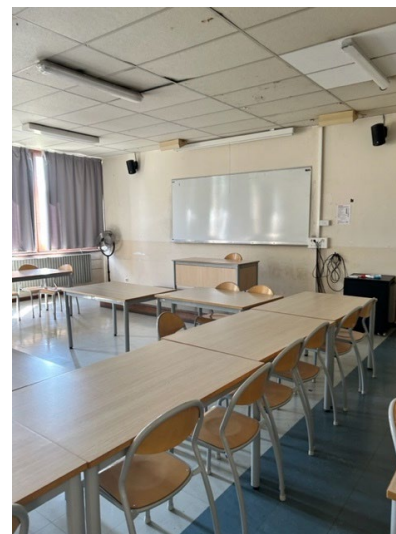
02| ORGANISATION FONCTIONNELLE GÉNÉRALE

Organisation fonctionnelle et problématiques actuelles

■ Problématiques actuelles

Cependant, on peut noter un certain nombre de **dysfonctionnements fonctionnels** :

- Les locaux pédagogiques ne sont pas toujours adaptés à l'usage de technologies numériques (puissance du WiFi inégale selon les bâtiments, pas de dispositifs d'occultations dans certaines salles, installation vidéo sans dimension audio ...)
- Certaines salles ont des surfaces qui permettraient d'accueillir une quarantaine d'étudiants mais le nombre, et la largeur des dégagements et des unités de passages ne permettent pas un effectif de plus de 19 personnes.
- Il n'existe ni lieux de travail informel pour les étudiants, ni lieux de repos ou de pause ou d'échanges informels entre étudiants (3 salles nomades sont en cours de livraison, prévus dans le cadre du PER XIV)
- La bibliothèque SOCLE n'est accessible que par le 2ème étage et présente un fonctionnement peu satisfaisant, son futur usage est à questionner en lien avec les nouveaux modes de travail des étudiants.



Configuration: aménagement d'une salle de cours



Configuration d'une salle de cours trop petite



Espace bibliothèque SOCLE



Espace bibliothèque – espace de travail sauvage (au niveau de l'évacuation)

02| CARACTÉRISTIQUES DU BÂTIMENT

Morphologie d'un plateau type (bâtiment F et H)

Morphologie, trame et potentiel de cloisonnement

La trame de façade des bâtiments F et H est identique et régulière, autour de 3,50m.

Néanmoins les 2 bâtiments présentent des profondeurs différentes, ce qui induit 2 typologies de plateaux :

- Bâtiment F : profondeur de 10,50m
- Bâtiment H: profondeur de 9,50m,

Ils présentent ainsi **une morphologie peu profonde**.

Pour rappel, les standards pour les profondeurs de bâtiments universitaires sont de 15 à 18m (hors laboratoires spécifiques).

En configuration enseignement, ces profondeurs ne permettent de développer l'implantation des salles de cours **que sur une seule façade distribuée par une circulation déportée sur la façade opposée**.

Dans ce cadre, on retrouve un potentiel de cloisonnement différent selon la configuration :

• Salles de cours :

- Bâtiment F (1 trame) : 36m²
- Bâtiment H (1 trame) : 24m²

▪ Capacité des salles :

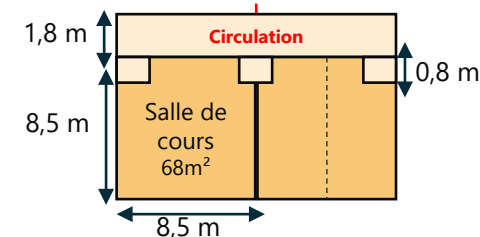
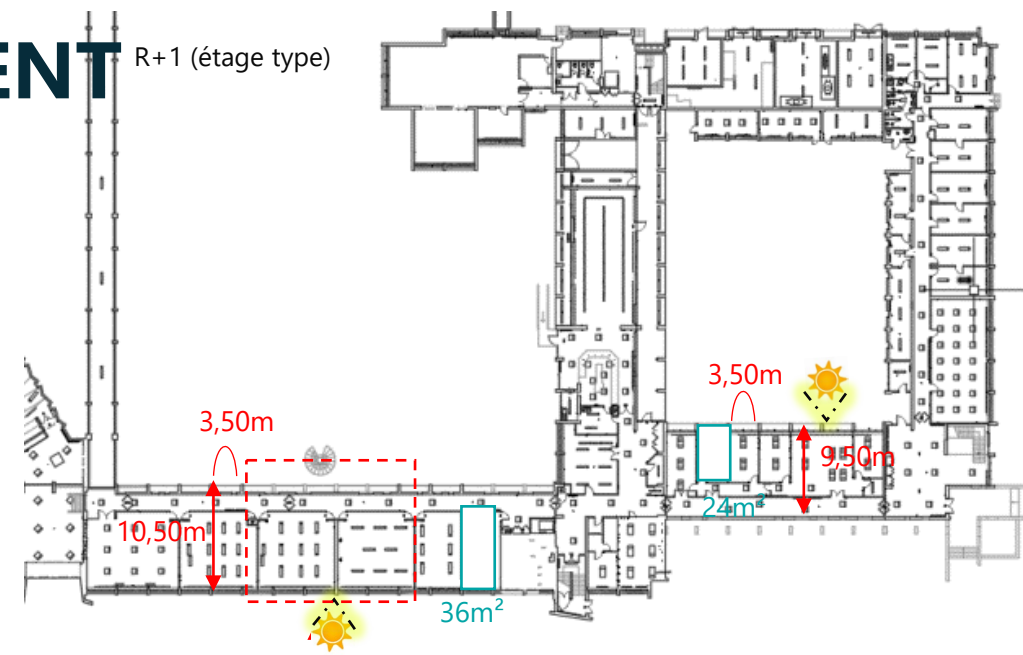
La capacité actuelle des salles de cours est déterminée par leur surface et par le nombre de dégagements et d'unités de passage qu'elles offrent. Certaines salles ont ainsi une surface qui permettrait d'accueillir une quarantaine d'étudiants mais les largeurs de portes ne permettent pas un effectif de plus de 19 personnes (**un ratio actuel de 3,6m²/ étudiant au lieu des 1,5 m² préconisé par le référentiel universitaire**)

La mise aux normes des largeurs d'ouverture devra permettre de mettre en cohérence la capacité de chaque salle avec sa superficie.



Circulation générale :

Dans le bâtiment F, on constate une circulation générale de 1,8m (UP) : largeur réduite,



Salle de cours type :

Profondeur : 10,5 mètres

Largeur façade : 2,5 trames (env 8,50 m)

PTD : 9 postes / 18 étudiants + enseignant

Ratio : 3,6 m² / étudiant

Référentiel universitaire :

1,5 m² / étudiant

Capacité : 48 étudiants

Bâtiments	Bâtiment H	Bâtiment F
Niveaux		
RDC	232	580
R+1	407	645
R+2		912
R+3		890
R+4		28
Total surface	639	3055

02| CARACTÉRISTIQUES DU BÂTIMENT

Morphologie d'un plateau type (bâtiment F et H)

Morphologie, trame et potentiel de cloisonnement

En configuration bureau, l'implantation d'une circulation centrale est possible uniquement dans le bâtiment F et permet ainsi l'implantation des bureaux sur les 2 façades du bâtiment, sans espaces en second jour.

La profondeur des zones d'implantation des postes de travail dans le bâtiment F est de 5,4m sur la façade nord et 4,8 sur la façade sud (avec une trame de façade régulière de 3,5m).

La profondeur des zones d'implantation des postes de travail dans le bat H est contrainte par la double circulation générale.

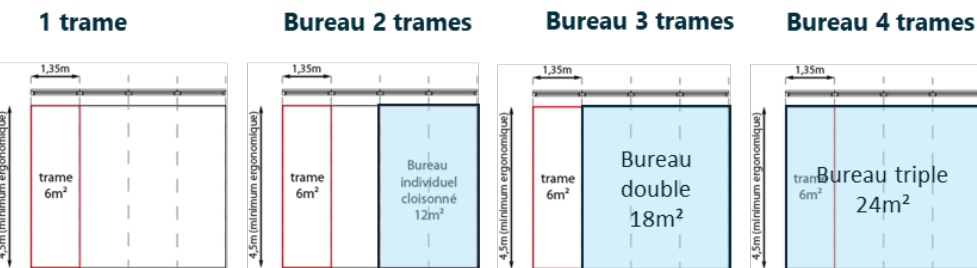
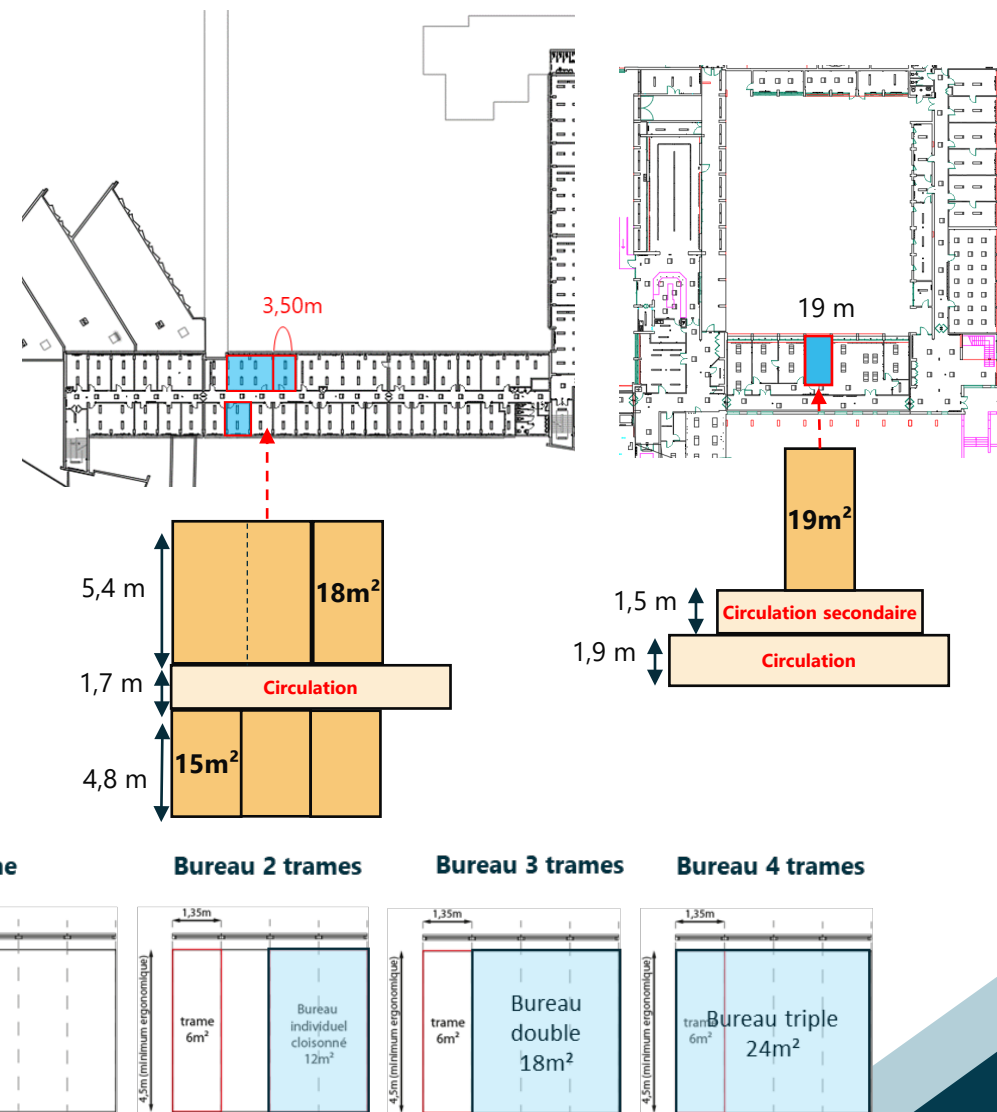
On retrouve ainsi **le potentiel de cloisonnement** suivant :

- Bâtiment F (1 trame) : 18m² sur la façade nord et 15m² sur la façade sud , ce qui ne correspond pas à une typologie optimisée d'un bâtiment tertiaire standard
- Bâtiment H (1 trame) : 18m² (double circulation générale)

Dans ce contexte, l'UGA a fait un choix d'installer 1, 2 ou 3 postes de travail sur un bureau d'une trame (soit de 18m²). Ce choix se fait selon la nature du poste de travail, et la nécessité d'avoir des armoires par exemple.

Pour rappel, la trame usuelle en façade de bureaux est un module de 1,35m avec une profondeur de 4,5 soit 6m². Ainsi un cloisonnement de deux trames en façade, soit de 2,7m de largeur fait un bureau individuel de 12m². Trois trames font un bureau double de 18m², 4 trames un bureau triple (24m²), 5 trames un bureau de 4 (30m²), etc.

Par conséquent, comparé aux standards tertiaires, le bâtiment F présente une faible modularité des bureaux (les plus petits cloisonnements ne permettent pas d'atteindre des bureaux de 12 m²).



Rappel des standards tertiaires

03| EXPRESSION DES BESOINS

03| EXPRESSION DES BESOINS

Synthèse des besoins du CUEF

- Situation actuelle
- Le CUEF occupe le RDC des bâtiments H, F et I, ainsi qu'une partie du R+1 des bâtiments G, H et I
 - La totalité des locaux d'accueil sont implantés au RDC du bâtiment H
 - Le bâtiment Stendhal accueille au total 27 postes de travail en administration et 46 postes pour les enseignants
- Besoins
- Dans le cadre du périmètre de l'étude, le CUEF disposera de 13 postes de travail pour les services administratifs (Direction, scolarité,...) dont 4 postes de travail de direction, et 9 postes de travail pour l'accueil/ scolarité.
 - Les locaux enseignants ainsi qu'une partie des locaux administratifs sont hors périmètre
 - Les locaux communs (hors local ménage et reprographie) sont également hors périmètre.
- Enjeux pour le réaménagement
- Regroupement de l'ensemble des activités CUEF dans l'aile SUD dans les niveaux inférieurs (implantation actuelle)
 - Localisation préférentielle des services de la scolarité au RDC (meilleure visibilité et accessibilité pour les étudiants étrangers)
 - Il est important que les locaux de l'administration (en particulier ceux de la scolarité) soient situés à proximité des salles de cours du CUEF (les nouveaux étudiants sont souvent accompagnés dans leur salle de cours par les agents d'accueil)
 - Bureaux des enseignants avec responsabilités pédagogiques à proximité des bureaux administratifs (pour faciliter les échanges entre les services de scolarité et les enseignants qui ont des responsabilités pédagogiques)
 - Proximité de la cafeteria du CROUS (représentant un élément important de la labélisation du CUEF) : les bureaux de l'administration et les salles du CUEF situés actuellement à proximité de cette cafétéria doivent le rester

CUEF	Capacité	Qté	SU unitaires en m²	Surfaces Utiles totales en m²	Observations
Accueil/ administration27 postes176,50 m²					
Direction CUEF	1 postes	1	17,50 m²	17,50 m²	Dégagement au niveau de la circulation : 3 places assises
Direction adjointe CUEF	1 postes	1	17,50 m²	17,50 m²	
Direction administrative	1 postes	1	17,50 m²	17,50 m²	
Assistante de direction	1 postes	2	8,75 m²	17,50 m²	
Communication	1 postes	1	8,75 m²	pm	installé dans le bâtiment I, hors périmètre
Gestion accueil, inscriptions, vie étudiante et régie	3 postes	1	54,00 m²	54,00 m²	Espace d'accueil, 3 postes fixes
Chargée d'animation culturelle	1 postes	1	8,75 m²	pm	installé dans le bâtiment I, hors périmètre
Pôle partenaires - Responsable et gestionnaire	2 postes	1	17,50 m²	17,50 m²	à proximité de l'accueil
Gestionnaires scolarité	2 postes	1	17,50 m²	17,50 m²	
Gestion scolarité - responsable	1 postes	1	8,75 m²	8,75 m²	
Référent technique	1 postes	1	8,75 m²	8,75 m²	positionnement préférentiel au RDC proche de la scolarité
Gestion RH	1 postes	1	17,50 m²	pm	installé dans le bâtiment I, hors périmètre
Gestion financière	1 postes	1	17,50 m²	pm	installé dans le bâtiment I, hors périmètre
Chargé documentation	1 postes	1	17,50 m²	pm	installé dans le bâtiment I, hors périmètre
Direction des études	2 postes	1	17,50 m²	pm	installé dans le bâtiment I, hors périmètre
Bureau des examens	2 postes	1	17,50 m²	pm	installé dans le bâtiment I, hors périmètre
Formation expertise	2 postes	1	17,50 m²	pm	installé dans le bâtiment I, hors périmètre
DSA, du LLFC, DU PASS B2	1 postes	1	17,50 m²	pm	installé dans le bâtiment I, hors périmètre
Local accueil/ information culturelle	2 postes	1	35,00 m²	pm	installé dans le bâtiment I, hors périmètre
Salle de convivialité		2	19,00 m²	pm	installé dans le bâtiment I, hors périmètre
Locaux Enseignants chercheurs46 postes0,00 m²					
Bureaux enseignants chercheurs	46 postes	14	17,50 m²	pm	EC NRL, PRAG, PAST, contractuels, en bureau nominatifs de 3PT
Bureaux post Doc et ATER		1	17,50 m²	pm	
Bureaux enseignants chercheurs émérites		0			
Salles de cours CUEF13520,00 m²					
Salle de formation		1	82,00 m²	82,00 m²	Salle F001
Espace d'attente	8 places	1	12,00 m²	12,00 m²	au niveau de la circulation générale (au R+1 du bâtiment F)
Salle de cours	45 pers	3	68,00 m²	204,00 m²	Salles F002, F003 et F004
Salle de cours	49 pers	1	74,00 m²	74,00 m²	fusion des deux salles F005 et F005Bis
Salle de cours	28 pers	2	42,00 m²	84,00 m²	Salles H101 et H105
Salle de cours	43 pers	1	64,00 m²	64,00 m²	fusion des deux salles H102 et H103
Salle de cours	41 pers	1	62,00 m²	pm	Salle G110 hors périmètre dans le G
Salle de cours	51 pers	1	76,00 m²	pm	Salles G101 hors périmètre dans le G
Salle de cours	46 pers	1	69,00 m²	pm	Salles G102 hors périmètre dans le G
Salle de cours	38 pers	1	57,00 m²	pm	Salles G105 hors périmètre dans le G
Espaces supports/ logistiques7,00 m²					
Espace de stockage		1	12,00 m²	pm	Installé dans le bâtiment G, hors périmètre
Points d'eau		3	1,00 m²	3,00 m²	au niveau des circulations RDC et R+1
Espace reprographie		2	2,00 m²	4,00 m²	Dégagement dans les circulations
TOTAL73 postes703,50 m²					

03| EXPRESSION DES BESOINS

Synthèse des besoins du CUEF – Salles de cours

■ Situation actuelle

- Le CUEF dispose de 14 salles de cours au total situés dans les niveaux inférieurs des bâtiments F, H et G.
- On retrouve 5 salles implantées au RDC du bâtiment F, 4 salles au R+1 du bâtiment G et 5 salles au R+1 du bâtiment H
- Le CUEF dispose également d'une salle informatique (F001)

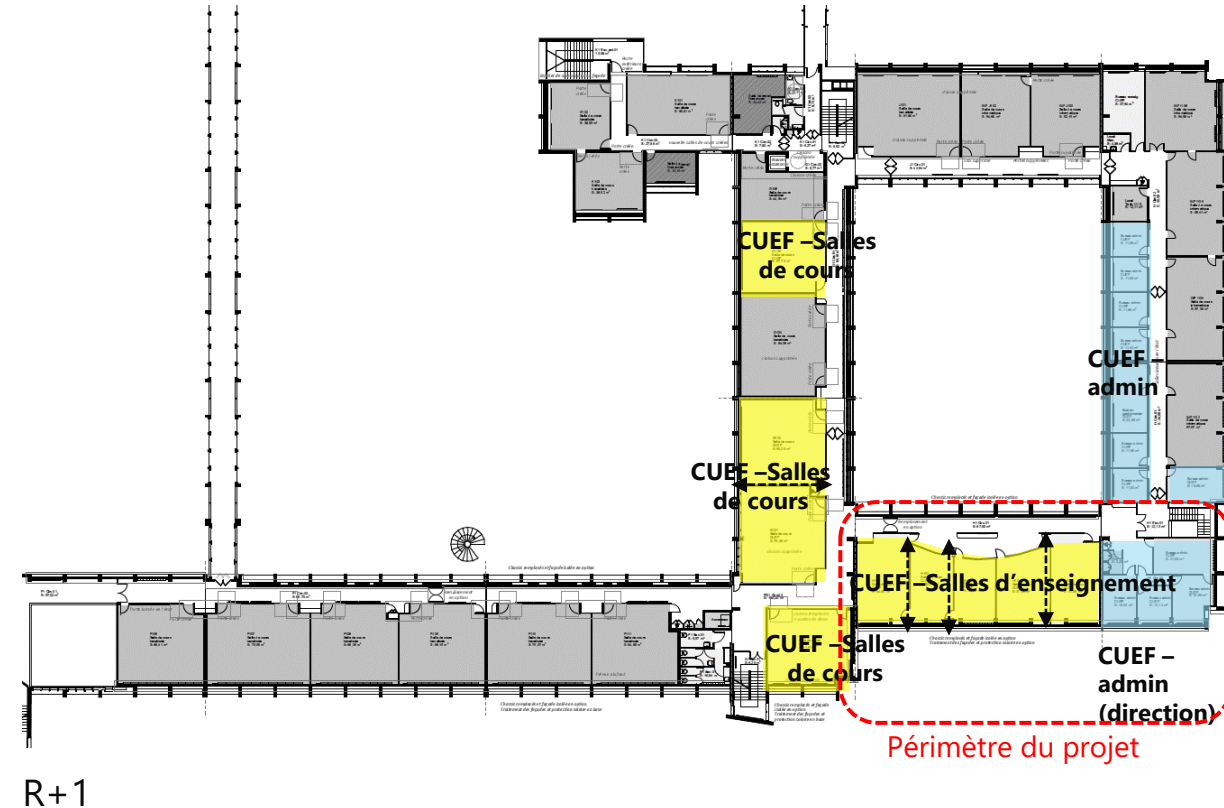
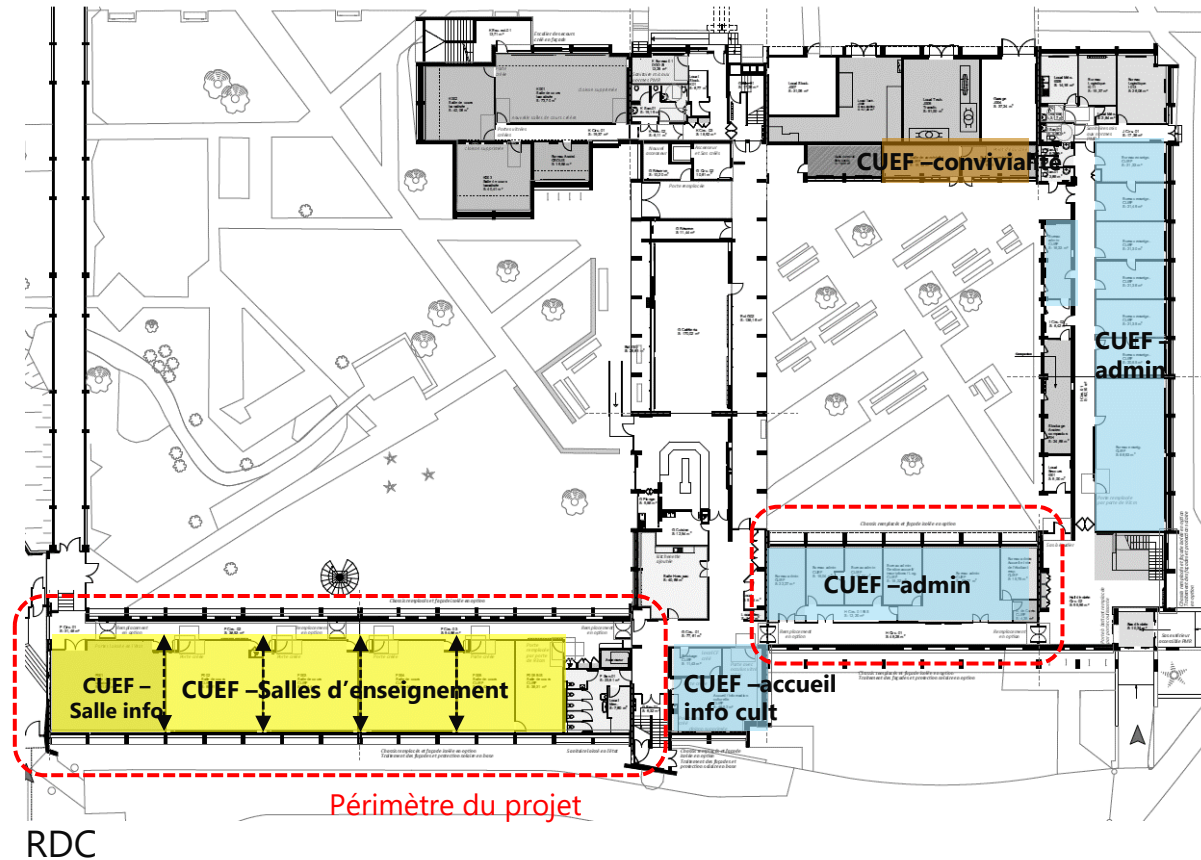
■ Besoins / principes d'aménagement :

- Dans le périmètre du projet, il est prévu les interventions suivantes :
- Augmentation de la capacité des salles de cours actuelles (capacité potentielle non atteinte en raison de la configuration actuelle des dégagements)
- Passage à 12 salles de cours :**
 - Fusion des deux salles H102 et H103
 - Fusion des deux salles F005 et F005 Bis
- Remise à niveau de l'ensemble des salles de cours pour permettre un usage des technologies numériques (et accueil de pédagogies innovantes,...)
- Nota :** à l'entrée des salles de cours au R+1 du bâtiment H, il est demandé de conserver l'espace d'attente (8 places assises) afin d'isoler les salles de la circulation générale et fluidifier les flux sortants et entrants aux salles.

Salles de cours CUEF		13	508,00 m²	
Salle de formation		1	82,00 m²	82,00 m² Salle F001
Espace d'attente	8 places	1	12,00 m²	12,00 m² au niveau de la circulation générale (au R+1 du bâtiment F)
Salle de cours	45 pers	3	68,00 m²	204,00 m² Salles F002, F003 et F004
Salle de cours	49 pers	1	74,00 m²	74,00 m² fusion des deux salles F005 et F005Bis
Salle de cours	28 pers	2	42,00 m²	84,00 m² Salles H101 et H105
Salle de cours	43 pers	1	64,00 m²	64,00 m² fusion des deux salles H102 et H103
Salle de cours	41 pers	1	62,00 m²	pm Salle G110 hors périmètre dans le G
Salle de cours	51 pers	1	76,00 m²	pm Salles G101 hors périmètre dans le G
Salle de cours	46 pers	1	69,00 m²	pm Salles G102 hors périmètre dans le G
Salle de cours	38 pers	1	57,00 m²	pm Salles G105 hors périmètre dans le G

03| EXPRESSION DES BESOINS

Situation projetée (plans DCE Projet STENDHAL 1)



03| EXPRESSION DES BESOINS

Synthèse des besoins SOCLE

■ Situation actuelle

- SOCLE accueille au total 25 postes de travail en administration et 87 postes travail pour les enseignants
- Les locaux sont implantés au R+2 des bâtiments G et F et au R+3 du bat G
- SOCLE dispose d'une salle de réunion dédiée (dans le bât G)
- SOCLE utilise à 50% les salles de cours/ TD suivants : F106, F107, F108, F109, F110, F111, F311 et F315
- On note que la salle F311 est utilisée en grande partie par SOCLE et dont les équipements et mobiliers ont été financés par SOCLE dans le cadre d'une subvention interne. **Question des utilisateurs sur son maintien ?**

■ Besoins

- **Dans le périmètre du projet, SOCLE accueillera 13 postes pour le service des administrations**
- On note que le reste des locaux administratifs sont implantés dans le bâtiment G.
- Les locaux communs ainsi que les locaux enseignants sont hors périmètre de cette étude (sauf pour la salle convivialité)

■ Enjeux pour le réaménagement

- Bureaux des enseignants avec responsabilités pédagogiques à proximité des bureaux administratifs : pour faciliter les échanges entre le service de scolarité et les enseignants qui ont des responsabilités pédagogiques

SOCLE	Capacité	Qté	SU unitaires en m²	Surfaces Utiles totales en m²	Observations
Administration 25 postes 218,75 m²					
Direction	1 postes	1	17,50 m²	pm	hors périmètre dans le G
Direction adjointe	1 postes	1	17,50 m²	pm	hors périmètre dans le G
Responsable administrative	1 postes	1	17,50 m²	pm	hors périmètre dans le G
Relations nationales	1 postes	1	8,75 m²	8,75 m²	
Communication	1 postes	1	8,75 m²	pm	hors périmètre
Secrétariat général	1 postes	1	17,50 m²	pm	
Assistante de direction	1 postes	1	17,50 m²	pm	
Pôle financier	1 postes	1	17,50 m²	pm	installé dans le bâtiment I, hors périmètre
Pôle ressources humaines	3 postes	1	35,00 m²	pm	
Responsable scolarité	2 postes	1	17,50 m²	pm	
Licence LEA 1	2 postes	2	17,50 m²	35,00 m²	
Licence LEA 2	1 postes	1	8,75 m²	8,75 m²	
Licence LEA 3	1 postes	1	8,75 m²	8,75 m²	
Licence LLCER L1	1 postes	1	17,50 m²	17,50 m²	
Licence LLCER L2 ET L3	1 postes	1	17,50 m²	17,50 m²	
Master LEA + Master LLCER/ agrégation	2 postes	1	17,50 m²	17,50 m²	
Pôle transverse (+pt pour EC)	4 postes	4	17,50 m²	70,00 m²	
Salle de convivialité		1	35,00 m²	35,00 m²	
Locaux Enseignants chercheurs 87 postes					
Bureaux enseignants chercheurs	74 postes	25	17,50 m²	pm	EC NRL, PRAG, PAST, contractuels, en bureau nominatifs de 3PT, hors périmètre
Bureaux post Doc et ATER	4 postes	2	17,50 m²	pm	hors périmètre
Enseignants en bureaux non nominatifs	6 postes	1	17,50 m²	pm	hors périmètre
Bureaux enseignants chercheurs émérites	9 postes	3	17,50 m²	pm	hors périmètre
Non comptés les E.SDL comptabilisés dans la MLC	9 postes	3	17,50 m²	pm	hors périmètre
Salles de cours 1					
Salle de cours mutualisée gérée par SOCLE		1	70,00 m²	pm	hors périmètre
Espaces supports/ logistiques 4,00 m²					
Espace de stockage		3	17,50 m²	pm	
Espace reprographie		2	2,00 m²	4,00 m²	Dégagement dans les circulations
TOTAL	112 postes			222,75 m²	

03| EXPRESSION DES BESOINS

La bibliothèque SOCLE

Situation actuelle / diagnostic de l'existant

- La bibliothèque est située au R+2 du bat F et se développe sur une surface d'environ 520m².
- L'accessibilité de la bibliothèque est très contrainte (possibilité d'accès que depuis le R+2) + issue de secours au fond
- La bibliothèque comprend **120 places assises**
- La bibliothèque comprend plus de 35 000 documents (ouvrages, DVD,...) répartis en 10 sections : allemand, espagnol,... des fonds documentaires communs à toutes les langues, ainsi qu'un fonds de CAPES et de l'agrégation
- Métrage linéaire : **810 ml de rayonnages**
 - On retrouve un bureau à l'entrée de la bibliothèque : 2 postes de bibliothécaires
 - Un espace d'accueil ouvert sur la circulation générale comprenant deux postes de travail (contrats d'étudiants)
 - Un espace de traitement des documents et ouvrages (en backoffice de l'accueil)
 - On retrouve une salle de travail en groupe (jusqu'à 6 personnes)
 - Un espace numérique en libre accès : 4 postes informatiques + 2 postes pour la consultation des catalogues + 1 copieur installé à proximité de l'accueil (en libre-service)
 - Un espace sieste aménagé au niveau du dégagement de la sortie de secours
- Les prêts, les inscriptions se font au niveau de l'accueil.
- Concernant la fréquentation de la bibliothèque, on note une fréquentation très importante des étudiants à la recherche d'espaces de travail alternatifs (espaces de travail individuels, travail en groupe,...) : 19930 entrées comptabilisées en 2023
- Par ailleurs, la bibliothèque a enregistré un nombre d'emprunts très faible (3815 documents en 2023)
- On note le manque de réserves/ stockages spécifiques pour la bibliothèque (en raison de la suppression de la réserve située dans le bâtiment D)

Pistes pour le réaménagement de la bibliothèque :

Les usages de la bibliothèque SoCLE ont évolué ces dernières années, et dépassent largement la consultation et le prêt de documents. Les espaces sont investis par les étudiants et les enseignants pour le travail mais aussi pour des formations, des séminaires de recherche, des ateliers, des actions de médiation, et pour des moments de détente.

Le souhait de l'UFR est de pouvoir réorganiser l'espace de la bibliothèque SoCLE afin de mieux répondre à ces nouveaux usages, et dans de meilleures conditions.

Besoins :

- Une ouverture de la bibliothèque sur le Campus (animations, expositions, ateliers, séminaires, ...)
- Optimisation des espaces de documentation (tri et classement des collections non consultées) : **réduction de 30% de la documentation**
- On note que le campus dispose d'une salle de 35m² comprenant un campactus, qui pourra si besoin servir pour le stockage des collections non consultées pas les étudiants (implantée au RDC du bâtiment I)
- Moderniser et diversifier ses espaces afin de permettre différents usages (ateliers d'écriture, projection de films, ...) et de favoriser l'apprentissage en autonomie (avec l'aide des technologies numériques) :
- Ajout d'une deuxième salle de travail en groupe isolé phoniquement
- Aménagement des bulles pour la lecture,
- Aménagement d'espaces calmes,
- Créer une salle de séminaires mutualisée pour l'organisation de cours de Masters, de formations assurées par la bibliothèque, de séminaires, de conférences, d'expositions, ...

03| EXPRESSION DES BESOINS

La bibliothèque SOCLE

Hypothèses :

- Réduction de 30% les rayonnages (passage de 810ml à 567ml)
- Création de deux salles de documentation : accès large (80% de la documentation) et accès étroit (20%)
- 90 places assises

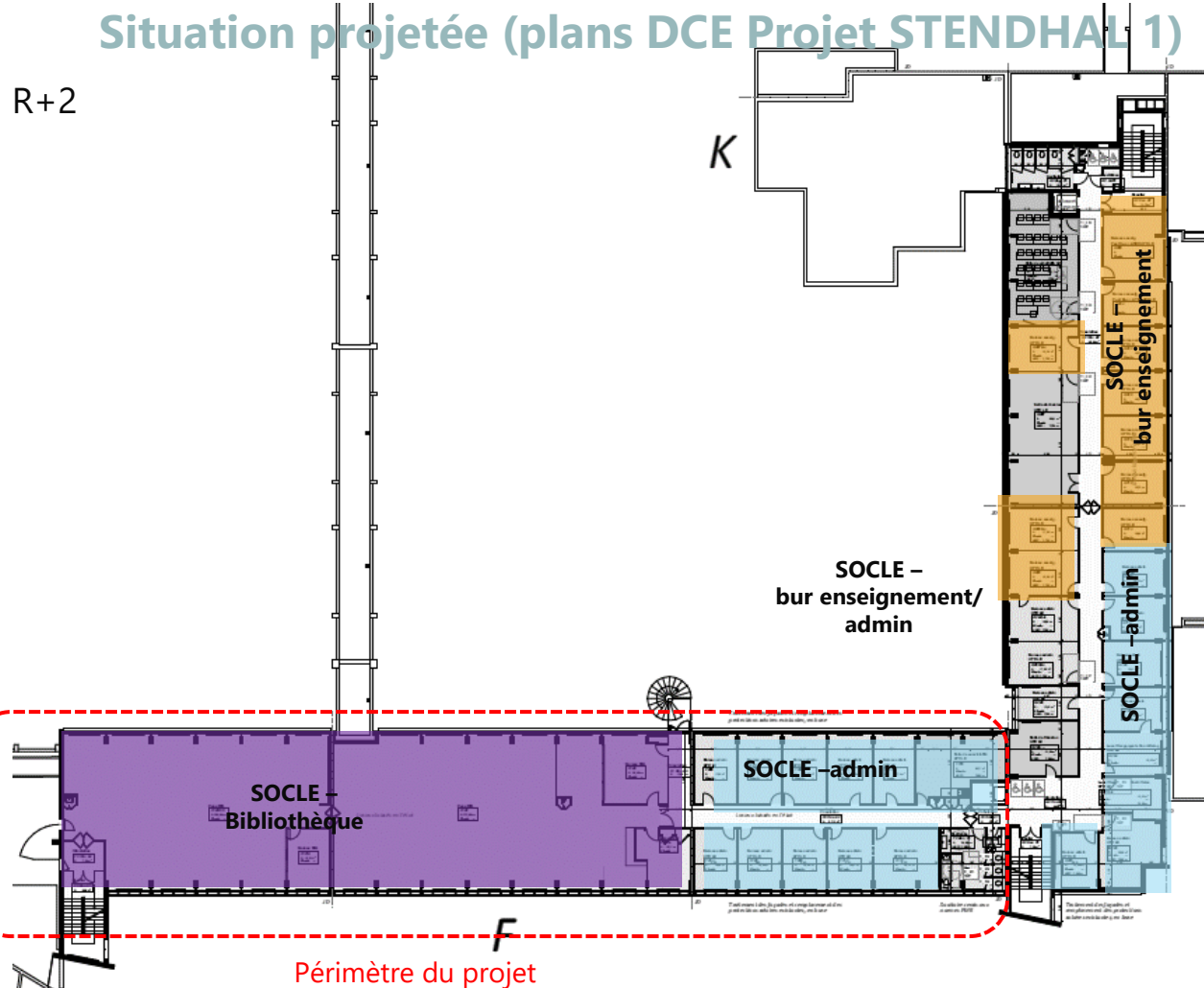
VERSION DE TRAVAIL
UNE REUNION DE TRAVAIL EST
NECESSAIRE AVEC LA RESPONSABLE A
SON RETOUR

BIBLIO SOCLE	Capacité	Qté	SU unitaires en m²	Surfaces Utiles totales en m²	Observations
Accueil					
	2 postes			20,00 m²	
Accueil	2 postes	1	12,00 m²	12,00 m²	
espace reprographie libre d'accès		1	8,00 m²	8,00 m²	
Bureaux					
	2 postes			29,50 m²	
Bureau bibliothécaire	2 postes	1	17,50 m²	17,50 m²	
Salle de traitement documentaire		1	12,00 m²	12,00 m²	
Consultation/ espaces de travail					
	98 places			246,50 m²	
Places sur tables	60 places	1	120,00 m²	120,00 m²	à stabiliser, Selon dimensions des tables (table filante individuelle, tables de 4 places, tables de 6 places...)
Salle de travail 6 à 8 personnes	8 places	2	17,50 m²	35,00 m²	
Bulle 2 à 3 personnes	3 places	1	8,75 m²	8,75 m²	
Bulle 2 à 3 personnes	3 places	1	8,75 m²	8,75 m²	
Postes informatiques en libre accès	4 places	1	10,00 m²	10,00 m²	
Espace détente		1	12,00 m²	12,00 m²	
Espace sieste		1	12,00 m²	12,00 m²	
Salle informatique/ projection	20 places	1	40,00 m²	40,00 m²	
Documentation					
	1			141,75	
Salle documentation accès large 454ml		1	113,40 m²	113,40 m²	Allées de 1,80 m entre les rayonnages, 25 ouvrages au ml, 5 tablettes par rayonnage
Salle documentation accès étroit 162ml		1	28,35 m²	28,35 m²	Allées de 1 m entre les rayonnages, 30 ouvrages au ml, 5 tablettes par rayonnage
Campactus		1	35,00 m²	35,00 m²	pm au RDC du bâtiment I
Espaces supports/ logistiques					
				2,00 m²	
Espace reprographie		1	2,00 m²	2,00 m²	
TOTAL SU					
	4 postes	98 places		439,75 m²	

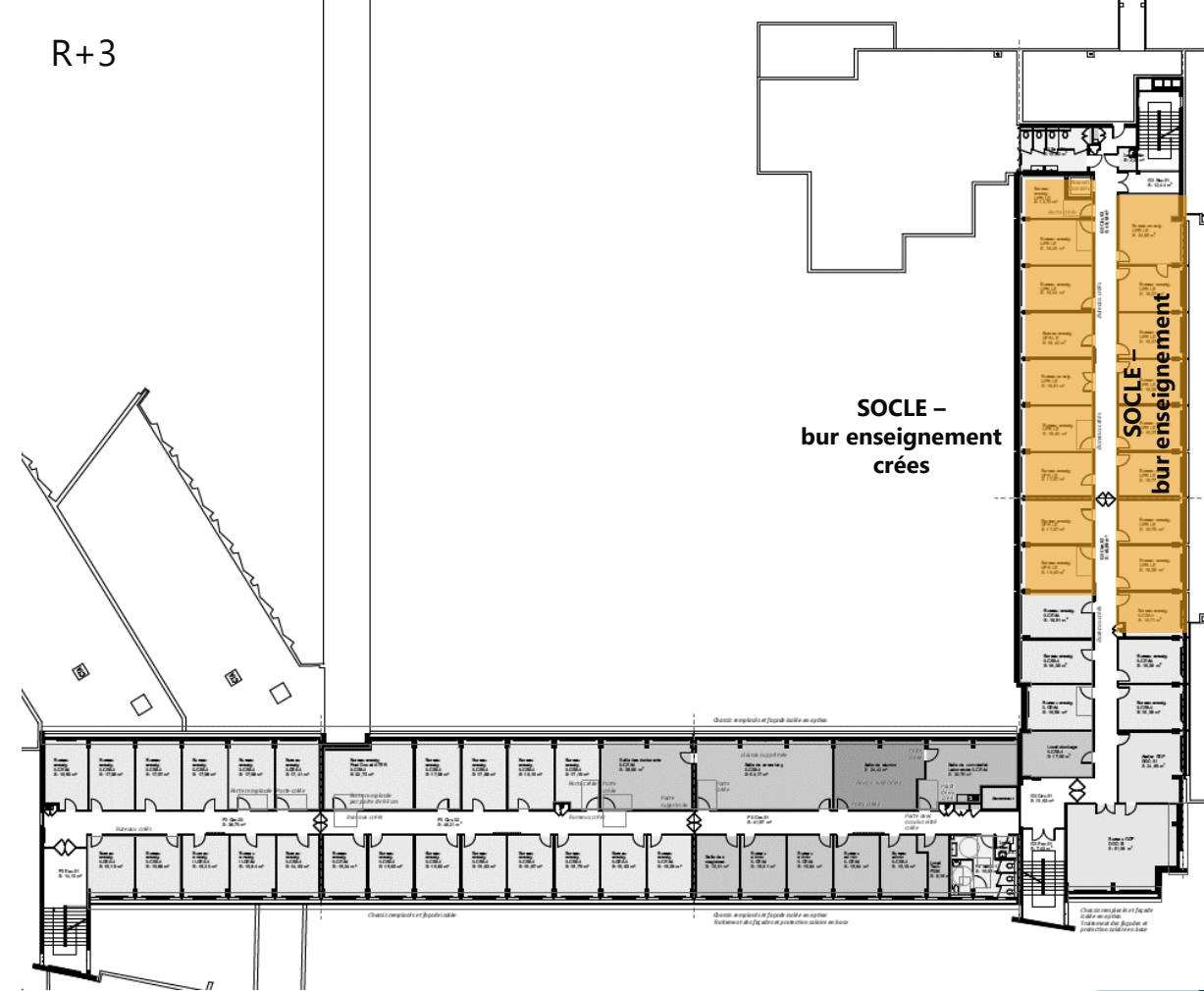
03| EXPRESSION DES BESOINS

Situation projetée (plans DCE Projet STENDHAL 1)

R+2



R+3



03| EXPRESSION DES BESOINS

Synthèse des besoins ILCEA

■ Situation actuelle

- Actuellement, ILCEA4 accueille 3 effectifs en administration, 2 en direction, et 77 effectifs permanents enseignants/ chercheurs
- ILCEA 4 occupe des locaux dans les bâtiments C, G et F.
- En plus d'ILCEA4, le bâtiment F est occupé par des enseignants chercheurs du laboratoire universitaire Hist Culture Italie Europe, l'UFR SOCLE, et LIDILEM.

■ Besoins

- Il est prévu une augmentation des effectifs +6 personnes dès 2025 (enseignants, chercheurs)
- ILCEA4 occupera des locaux dans les bâtiments G et F seulement (R+3)
- Au total, il est prévu 5 postes en administration (dont direction), et 81 postes pour enseignants/ chercheurs.
- On note que la phase 1 du projet Stendhal prévoit l'implantation de 5 bureaux dans une partie de l'aile G (18 postes) ainsi qu'un local de stockage**
- En plus des bureaux administratifs et locaux enseignants. Il est prévu également un espace de coworking et de travail collaboratif, une salle pour doctorants (6 postes de travail) et un bureau pour les stagiaires, vacataires ou professeurs invités (3 postes de travail non nominatifs pour 9 EC).**
- La salle de coworking comprendra des tables modulables, tableaux muraux, étagères, casiers, coin de travail canapé, vidéoprojecteur,...
- ILCE4 a exprimé le besoin d'augmenter la capacité de la salle post doc ATER : passage de 7 à 10 postes**
- Enjeux d'aménagement**
- Localisation à proximité de l'UFR de rattachement : UFR SOCLE. Cette recherche de proximité prévaut sur le rapprochement avec les autres laboratoires.
- regroupement dans une unité de lieu de tous les locaux du laboratoire est la recherche d'une meilleure visibilité.
- il est également prévu la modernisation des locaux ainsi que la création de quelques espaces supplémentaires de travail collectif spécialisés et équipés de matériel numérique.

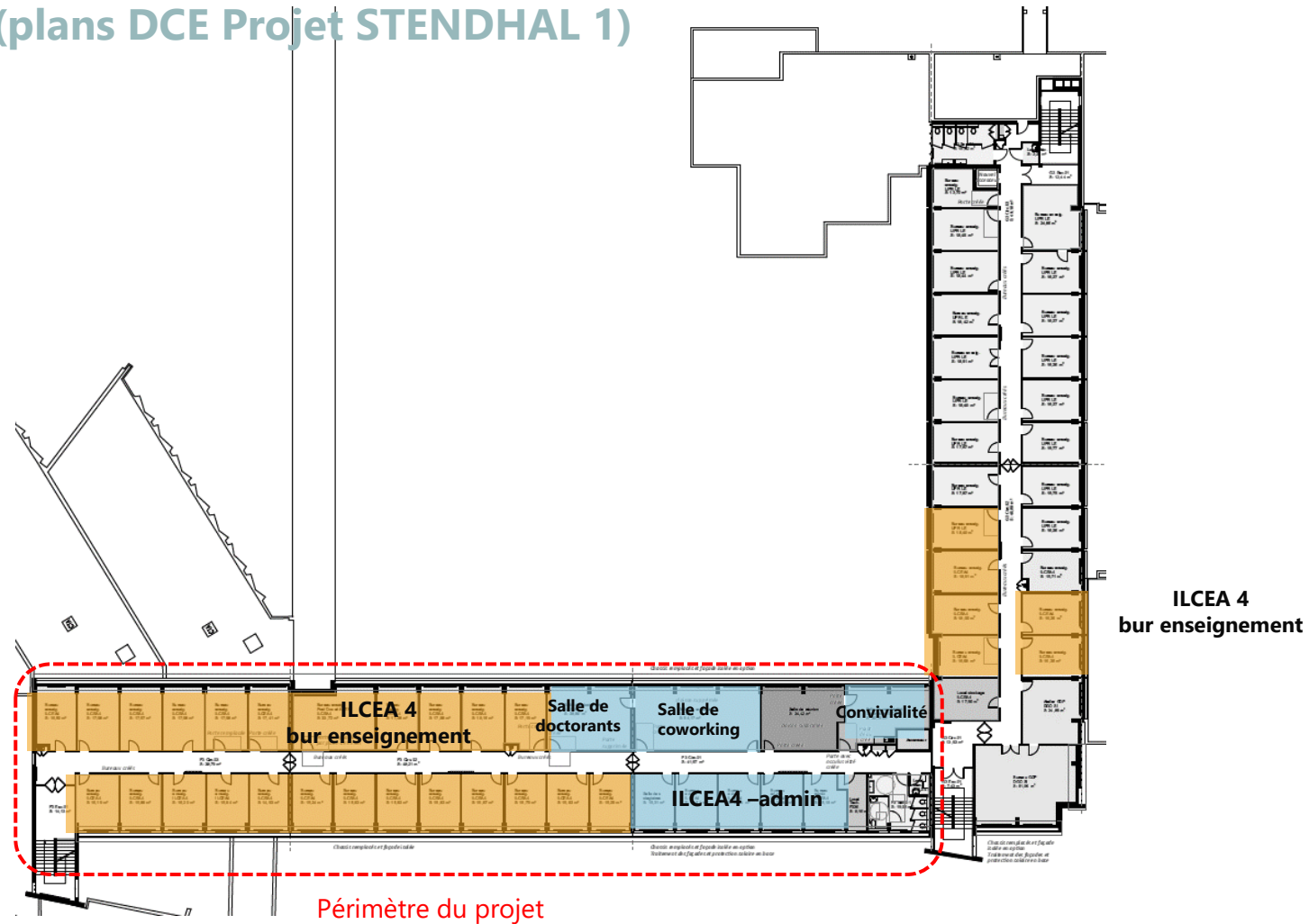
ILCEA4	Capacité	Qté	SU unitaires en m²	Surfaces Utiles totales en m²	Observations
Administration 5 postes 114,00 m²					
Accueil/ attente/ valorisation		1	9,00 m²	9,00 m²	Dégagement au niveau de la circulation : 3 places assises
Direction/ direction adjointe	2 postes	1	17,50 m²	17,50 m²	
Responsable administrative	1 postes	1	17,50 m²	17,50 m²	
Gestion administrative et financière	2 postes	2	17,50 m²	35,00 m²	
Salle de convivialité		1	35,00 m²	35,00 m²	
Espaces des laboratoires 9 postes 105,00 m²					
Salle de coworking		1	52,50 m²	52,50 m²	travail collaboratif pour enseignants chercheurs et doctorants, compris documentation L. Villard
Salle doctorants	6 postes	2	17,50 m²	35,00 m²	
Salle stagiaire	3 postes	1	17,50 m²	17,50 m²	stagiaires, vacataires et professeurs invités,
Locaux Enseignants chercheurs 94 postes 452,50 m²					
Bureaux enseignants chercheurs	15 postes	5	17,50 m²	pm	Installé dans le bâtiment G, hors périmètre
Bureaux enseignants chercheurs	66 postes	22	17,50 m²	385,00 m²	contractuels, ETP recherche, en bureaux nominatifs de 3PT
Salle post Doc et ATER	10 postes	1	50,00 m²	50,00 m²	version initiale : 34 m² pour 7 postes
Bureaux enseignants chercheurs émérites	3 postes	1	17,50 m²	17,50 m²	3PT pour 9 EC + casiers
Espaces supports/ logistiques dédiés 2,00 m²					
Espace de stockage		1	17,50 m²	pm	Installé dans le bâtiment G, hors périmètre
Espace reprographie		1	2,00 m²	2,00 m²	Dégagement dans les circulations
TOTAL	108 postes			673,50 m²	



03| EXPRESSION DES BESOINS

Situation projetée (plans DCE Projet STENDHAL 1)

R+3



03| EXPRESSION DES BESOINS

Synthèse des besoins COMMUNS

■ Salles de cours banalisées (mutualisées)

- Le périmètre du projet intègre les salles banalisées situées au R+1 du bâtiment F (F006, F007, F008, F009, F010, et F011)
- De manière générale, les salles de cours ne sont pas toujours adaptées à l'usage de technologies numériques

Principes d'aménagement :

Dans le périmètre du projet, il est prévu les interventions suivantes :

- Augmentation de la capacité des salles de cours actuelles (capacité potentielle non atteinte en raison de la configuration actuelle des dégagements)
- Remise à niveau de l'ensemble des salles de cours pour permettre un usage des technologies numériques (et accueil de pédagogies innovantes,...)

■ Espaces de vie étudiante

- Les étudiants sont de plus en plus à la recherche de lieux informels pour travailler seuls ou en petits groupes mais aussi pour se poser, voire se reposer, un moment dans la journée.
- Pour travailler, il existe à l'heure actuelle, les bibliothèques et les petites salles mises à disposition pour du travail en groupe mais ces salles sont souvent occupées et elles demandent à être réservées.
- Dans le cadre du projet (phase 2), il est important de créer des espaces alternatifs.
- **La bibliothèque présente un espace potentiel pour y implanter des espaces alternatifs (espaces calmes, bulles de travail,...).**

■ Locaux communs

- Il est prévu également le réaménagement d'une salle de réunion mutualisée au niveau R+3 du bâtiment F

■ Locaux supports :

- Les locaux entretien/ ménage sont en nombre insuffisant.
- Il est donc prévu la création d'un local ménage par niveau dans le bâtiment F
- **ILCEA 4 a exprimé un besoin de créer des points d'eau dans ses locaux (environ 2 à 3 points d'eau) : voir stratégie UGA sur le sujet**
- Il est prévu la rénovation des espaces sanitaires (R+2 et R+3)

LOCAUX COMMUNS	Capacité	Qté	SU unitaires en m²	Surfaces Utiles totales en m²	Observations
Salles de cours banalisées					424,00 m²
Salle de cours	44 pers	4	66,00 m²	264,00 m²	Salles F106, F108, F109 et F111
Salle de cours	53 pers	2	80,00 m²	160,00 m²	Salles F107 et F110
Espaces de réunion					35,00 m²
Salle de réunion mutualisée		1	35,00 m²	35,00 m²	Installé dans le bâtiment F au R+3
Espaces supports et logistiques					48,00 m²
Sanitaires personnel		2	20,00 m²	40,00 m²	
Local ménage		4	2,00 m²	8,00 m²	un par niveau (batiment F)
TOTAL				507,00 m²	

04| DIAGNOSTIC TECHNIQUE ET ÉNERGÉTIQUE

04| ETAT DES LIEUX TECHNIQUE ET ÉNERGÉTIQUE

Périmètre technique de l'étude

Objectifs :

- Evaluer l'état global de l'actif et de ses performances énergétiques (aile sud)
- Identifier l'ensemble des points faibles (technique, réglementaire, documentaire, administratif)

Lots traités:

- Chacun des lots analysés est évalué en fonction de sa vétusté d'une part et le cas échéant de sa performance énergétique d'autre part:
- Voir tableau ci-contre

Mission :

- Visite de site avec les interlocuteurs techniques du site
- Analyse de la documentation disponible, synthèse des documents fournis
- Analyse des consommations
- Rédaction d'un rapport d'audit

	Vétusté (Egis Bâtiment)	Performance énergétique (Egis Conseil)
LOTS ARCHITECTURAUX		
Structure	x	
Façade	x	x
Couverture	x	x
Menuiseries extérieures	x	x
Aménagements intérieurs (cloisons, portes, sols, murs, plafonds)	x	
LOTS TECHNIQUES		
Electricité Courants forts, Courants faibles	x	Eclairage
Chauffage	x	x
Ventilation, Climatisation, Désenfumage	x	x
Plomberie	x	
REGLEMENTAIRE		
Accessibilité	x	
Sanitaire (pollutions/ amiante)	x	
Sécurité Incendie	x	

04| AUDIT TECHNIQUE

NOTATION ÉTAT TECHNIQUE :

Notation de chaque lot selon 4 niveaux :

1	2	3	4
Composant hors-service, présentant des dysfonctionnements majeurs ou des risques importants	Composant vieillissant, présentant des dégradations importantes ou des dysfonctionnements fréquents	Composant fonctionnel, dégradations légères ne remettant pas en cause la fonctionnalité du composant	Composant neuf ou récent

Notation globale du bâtiment :

1	2	3
Bâtiments vétustes nécessitant des rénovations complètes	Bâtiments nécessitant des travaux sur certains lots	Bâtiments à maintenir en état

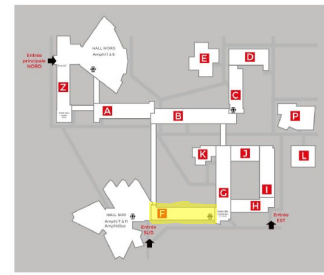
NOTATION ETAT ÉNERGÉTIQUE :

1	2	3	4
Enveloppe : Absence d'isolation Systèmes : obsolètes sans régulation	Enveloppe : Isolation faible (5 cm) Systèmes : vétustes, régulation simple	Enveloppe : Isolation moyenne (5-15 cm) Systèmes : récents, régulation performante	Enveloppe : Isolation performante (> 15 cm) Systèmes : dernière génération, énergie renouvelable, régulation performante

1	2	3
Bâtiments non performants Actions présentant des gains significatifs	Bâtiments moyennement performants Actions à réaliser sur opportunité de vétuste	Bâtiments performants Actions non pertinentes



AUDIT - BATIMENT F



- 01| DONNÉES D'ENTRÉE DISPONIBLES
- 02| STRUCTURE - COUVERTURE
- 03| CLOS-COUVERT
- 04| SECOND OEUVRE
- 05| CFO - CFA
- 06| SOUS-STATION DE CHAUFFAGE – AILE SUD
- 07| CVCD-PB
- 08| REGLEMENTAIRE
- 09| SYNTHESE



STRUCTURE

Description

Bâtiment sur terre-plein. Structure de type poteaux-poutre en béton armé.

principe structurel : le bâtiment s'appuie sur des files de poteaux situés en façade sur lesquelles viennent s'appuyer des poutres en béton armé. Des poutres transversales relient les poteaux sur les façades. Des poutres longitudinales de façades à façades portent ensuite les planchers entre ces poutres et poutres transversales des façades.

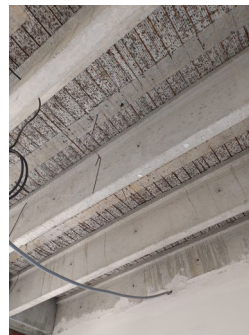
Des voiles en béton armé sont repérés autour des noyaux verticaux et en pignons. Les autres parois sont en remplissage.

Constat d'état

- V** **P** Quelques fissures constatées. Aucune information disponible sur leur apparition ou évolution. A surveiller puis reprendre si pas d'évolutions.

Attention notamment à :

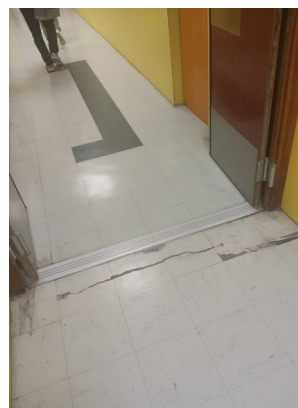
- la fissure avec un léger affaissement au niveau 3 dans la circulation, vers la porte de recouplement
- L'affaissement de sol dans une salle de classe



Poutres longitudinales



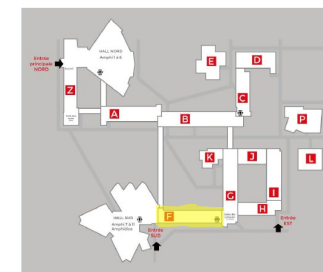
Pignon en béton armé



Fissure au sol



Affaissement sol



PRÉCONISATIONS

- Prévoir la pose de témoins sur les fissures pour surveiller leur évolution dans le temps.
- Faire pratiquer un diagnostic technique structure par une société spécialisée

Synthèse vétusté

3/ ETAT D'USAGE

COUVERTURE

Description

Toiture terrasse accessible depuis édicule du noyau de circulation centrale avec présence de protections collectives type garde-corps lestés.

Étanchéité de type bitumineuse et protection lourde gravillonnée.

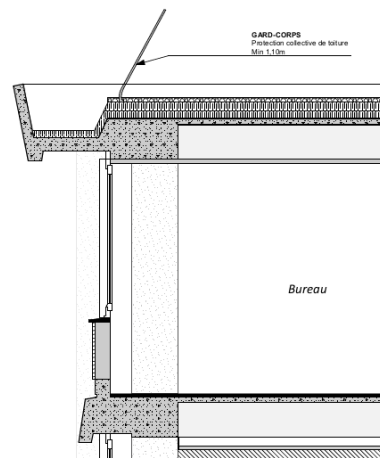
Complexe isolant en sous-face d'étanchéité.

Rénovation de l'étanchéité réalisée en 2016

Constat d'état

V P Couverture : Complexe d'étanchéité en très bon état compte tenu de la récente rénovation.

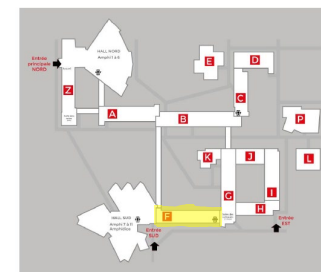
Absence de désordres constatés.



Complexe d'étanchéité



Toiture terrasse



PRÉCONISATIONS

- Sans objet

Synthèse vétusté

4/ BON ETAT

Synthèse performance

4/ BON ETAT

CLOS-COUVERT

Description

Façade :

Structure en béton non isolée, 25 cm d'épaisseur

Parement extérieur en mosaïque noire (RDC) et pierre de taille agrafée (R+1, R+2 et R+3)

Remplissage intérieur des allèges en béton cellulaire type Siporex

Menuiseries extérieures :

Menuiseries extérieures bois simple vitrage (exception du Sanitaire RDC en DV Bois)

Occultations solaires par stores toiles extérieurs enroulants (Façade Sud) et stores toiles intérieurs (R+2 et R+3 Façade Nord et localement en mesures compensatoires sur Façade Sud)

Présence de grilles de défense localement au RDC

Constat d'état

V P Façade : Les façades sont en état d'usage, non isolées.

V P Menuiseries extérieures : Les menuiseries sont vétustes et les joints de menuiserie fortement dégradés.
Les protections solaires extérieures sont fortement dégradées



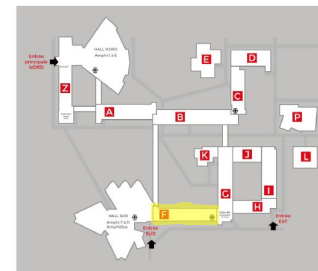
Façade Sud



Façade Nord



SV Bois et store intérieur
(Façade Nord)



PRÉCONISATIONS

- La façade ne présente pas de désordre significatif mais les performances thermiques ne permettent pas de répondre aux enjeux énergétiques de l'UGA. Nous préconisons une isolation des façades.
- Les menuiseries et protections solaires sont en état vétuste. Les performances thermiques ne permettent pas de répondre aux enjeux énergétiques de l'UGA. Nous préconisons un remplacement des menuiseries et protections solaires.

Synthèse vétusté

2/ ETAT D'USURE

Synthèse performance

1/ ETAT VETUSTE

SECOND ŒUVRE

Description

Cloisons : cloisons en brique ou placo non porteuses.

Plafonds : Faux plafonds en dalles amovibles sur rail et plafond caisson apparent peint.

Revêtements muraux : D'une manière générale peinture dans toutes les pièces, peinture et/ou faïences dans les sanitaires.

Revêtements de sols : présence de carrelage et sols souples

Constat d'état

V **P** Les prestations de second œuvre sont globalement en bon état

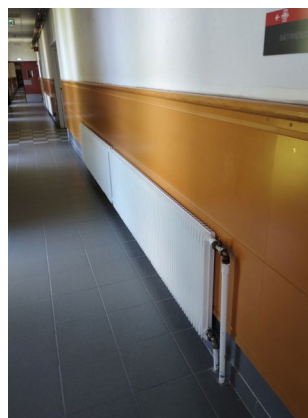


Sanitaires

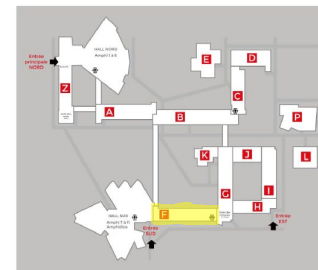


Faux plafond en dalles amovibles

Sol souple



Carrelage + peinture



PRÉCONISATIONS

- Les prestations seront à reprendre selon le projet (re-cloisonnement, changement d'usages de certains locaux, etc.).

Synthèse vétusté

4/ BON ETAT

CFO-CFA

Description

Installation primaire : L'installation électrique est issue d'un transformateur de 630 kVA installé dans un local dédié situé au RdC du bâtiment J. Le tableau général est situé dans le local transformateur. Des armoires électriques sont un peu disséminées dans l'ensemble des circulations.

Distribution secondaire : chemin de câble en plafond, distributions principalement dans les faux plafonds. Quelques câbles sur chemins de câbles circulent en apparent.

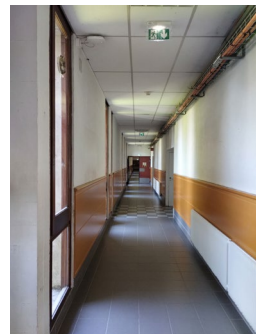
Terminaux : les terminaux sont dans un état général satisfaisant. On retrouve cependant une certaine mixité dans l'éclairage entre des luminaires à tubes fluorescent de type T5 et des éclairages à LED.

Eclairage de sécurité : Les blocs d'éclairage de sécurité sont de type à source centrale. Ils sont remplacés au fur et à mesure par des blocs à leds.

SSI: Un SSI de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1 est installé en mesure compensatoire pour une dérogation concernant la stabilité au feu des structures, le degré coupe-feu des planchers et l'absence de désenfumage des circulations. Le contrôle de l'installation obligatoire a été réalisé en mars 2024

Constat d'état

- V** **P** D'une manière générale les installations électriques sont en état d'usage et sont peu à peu remplacées par des équipements plus performants



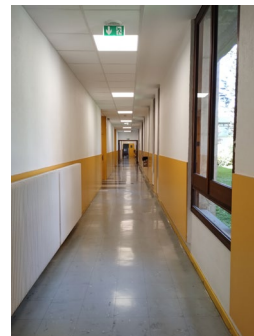
Chemin de câble apparents



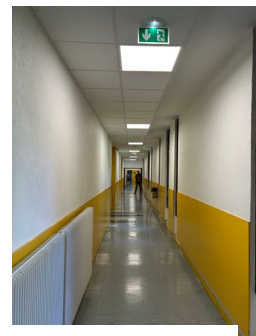
Transfo + TGBT, Bât. J



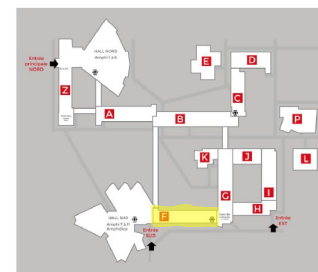
Eclairage T5



Bloc secours



Eclairage LED



PRÉCONISATIONS

- Production : le tableau général est récent et ne présente aucune inconformité.
- Distribution et terminaux : à reprendre selon les besoins du nouveau projet, nous préconisons notamment une homogénéisation des terminaux par un relamping LED.
- Lever les observations du rapport de contrôle électrique périodique.

Synthèse vétusté

Instal. primaire : 4/ BON ETAT

Distrib. et terminaux : 3 / ETAT D'USAGE

Synthèse performance

Instal. primaire : 3 / ETAT D'USAGE

Distrib. et terminaux : 3 / ETAT D'USAGE

SOUS-STATION DE CHAUFFAGE – AILE SUD

Description

Production : Sous-station de chauffage implantée au bâtiment J, alimentée depuis sous-station bâtiment B, raccordée au réseau de chauffage urbain.

Distribution : 8 circuits secondaires

Amphis : 2 pompes simples en ligne, débit constant,

Colloque : 1 circulateur, 1 vitesse

I J Nord : 1 circulateur, 4 vitesses

I J Sud : 1 circulateur, 4 vitesses

F G H Nord : 1 circulateur, 1 vitesse

F G H Sud : 1 circulateur, 4 vitesses

Atelier : 1 circulateur, 3 vitesses

K & Administration : 1 circulateur, 2 vitesses

Régulation : Circuits secondaires régulés en T° par V3V, montage en mélange

Constat d'état

V P Production : Sous station en état d'usage, échangeurs RCU calorifugés

V P Distribution : fonctionnement à débit constant des installations, équipements de distribution en état d'usure et peu performants par rapport aux Meilleures Techniques Disponibles

Présence de corrosion sur les brides des vannes d'isolement

V P Régulation : régulation fonctionnelle, en état d'usage



Panoplie de distribution



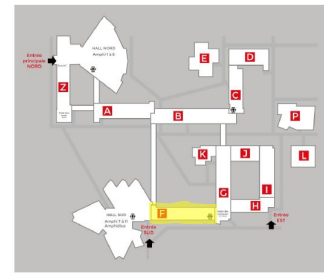
Echangeur RCU



Régulation des départs secondaires



Présence de corrosion



PRÉCONISATIONS

- Production : sans objet
- Distribution : remplacement des organes de distribution à moyen terme (3-5 ans) compte tenu de la durée de vie conventionnelle des installations
- Distribution : remplacement des éléments corrodés
- Distribution : mise en place de filtration à barreau magnétique et analyse d'eau
- Régulation : sans objet

Synthèse vétusté

3/ ETAT D'USAGE

Synthèse performance

2/ ETAT D'USURE

CVCD-PB

Description

Chauffage : Production depuis sous-station Aile Sud.

Emetteurs de type radiateurs à eau chaude à ailettes, fonte et acier, robinet manuel simple

Ventilation : Ventilation naturelle par ouverture des fenêtres, et grilles d'aération en façade, absence d'extraction mécanique (à l'exception des sanitaires RDC et R+1).

Climatisation : Sans objet

Désenfumage : Ouvrants de désenfumage naturels dans les circulations verticales type skydomes

ECS : Production par BECS autonomes

Constat d'état

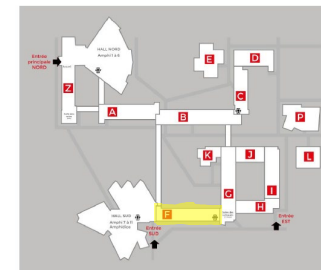
- V P Chauffage** : Emetteurs en état d'usage, régulation terminale non adaptée
- V P Ventilation** : Ventilation peu adaptée aux usages
- V P Climatisation** : Sans objet
- V P Désenfumage** : En état d'usage
- V P ECS** : En état d'usage



Emetteurs de chauffage



Ventilation



PRÉCONISATIONS

- Chauffage : remplacer les robinets manuels par des robinets thermostatiques
- Chauffage : remplacer les émetteurs d'origine par des émetteurs double panneau
- Ventilation : généraliser l'extraction mécanique pour tous les sanitaires et mettre en œuvre une solution de ventilation mécanique pour les espaces tertiaires ou d'enseignement (simple ou double flux)
- Désenfumage : sans objet
- ECS : sans objet

Synthèse vétusté

3/ ETAT D'USAGE

Synthèse performance

2/ ETAT D'USURE

REGLEMENTAIRE

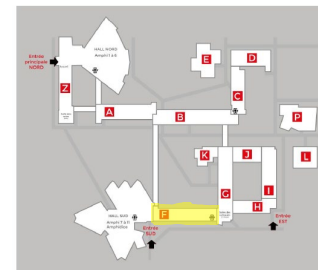
Sécurité Incendie :

La commission de sécurité est passée le 17 février 2022 et a donné son feu vert pour le maintien en activité de l'établissement. Cependant quelques observations ont été formulées et il est nécessaire de les prendre en compte et notamment :

- *Remédier aux observations figurant au dernier rapport de vérifications réglementaires en exploitation relatif aux installations électriques (Rapport que nous n'avons pas en notre possession)*
- *Remédier aux observations figurant au dernier rapport de vérifications réglementaires en exploitation relatif aux SSI de catégorie A (Rapport que nous n'avons pas en notre possession)*
- *Remédier aux observations figurant au dernier rapport de vérifications triennale relatif aux SSI de catégorie A (Rapport que nous n'avons pas en notre possession)*
- *Lever les autres observations du rapport de la commission de sécurité*
- *Issues de secours : voir Annexe*

Amiante : Les Dossiers Techniques d'Amiante ont été réalisés . Mise à jour des DTA à fournir les derniers datent de 2020

Il a été révélé une faible présence d'amiante dans les dalles de sol et la colle des circulations avec un contrôle périodique obligatoire à réaliser au maximum tous les 3 ans.



PRÉCONISATIONS

▪ Sécurité Incendie :

Lever les préconisations des différents rapports périodiques

Réaliser les préconisations de la commission de sécurité

• Amiante :

Faire la mise à jour des DTA

SYNTHÈSE

	Vétusté	Performance
Clos-couvert	ETAT D'USAGE	
Structure		
Couverture		
Façades		
Menuiseries Extérieures		
Second œuvre	BON ETAT	
Nota : la nature des travaux sur ces lots dépendra essentiellement du projet		
Courants Forts – Courants faibles	ETAT D'USAGE	
Installation générale		
Eclairage		
CVCD-PB	ETAT D'USAGE	
Chauffage		
ECS		
Ventilation		
Désenfumage		
Climatisation		

Synthèse :

Le bâtiment est sain et de bonne conception. Il a bénéficié de certains travaux notamment en CFO et en rénovation de toiture qui ont contribué au recul de sa vétusté.

Le clos couvert est à l'état d'usage, les étanchéités du bâtiment ayant été rénovées récemment (2016). Les façades ne présentent pas de désordres significatifs mais les performances thermiques ne permettent pas de répondre aux objectifs énergétiques de l'UGA.

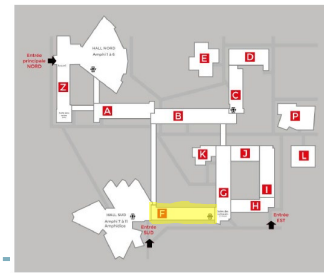
Les menuiseries extérieures et les protections solaires associées sont vétustes. Ces dernières présentent de nombreuses dégradations et sont partiellement fonctionnelles. Les performances thermiques des menuiseries extérieures ne permettant pas de répondre aux objectifs énergétiques de l'UGA.

Les installations techniques de CVCD-PLB sont en état d'usage. les équipements de chauffage (terminaux et robinetterie) et de ventilation seront à améliorer en cohérence avec le futur projet.

L'ensemble du second œuvre est en bon état et a fait l'objet de quelques rafraichissements.

Les installations électriques sont reprises petit à petit et l'on voit que les luminaires sont remplacés au fur et à mesure par des éclairages de type LED

Les sujets réglementaire, notamment sécurité incendie et amiante, sont à traiter selon les différentes observations émises par les organismes de contrôle.



AUDIT - BATIMENT H

01| DONNÉES D'ENTRÉE DISPONIBLES

02| STRUCTURE - COUVERTURE

03| CLOS-COUVERT

04| SECOND OEUVRE

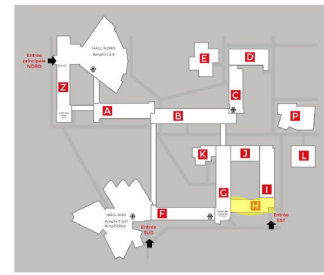
05| AMENAGEMENTS EXTERIEURS

06| CFO - CFA

07| CVCD-PB

08| REGLEMENTAIRE

09| SYNTHESE



STRUCTURE

Description

Bâtiment sur terre-plein. Structure de type poteaux-poutre en béton armé.

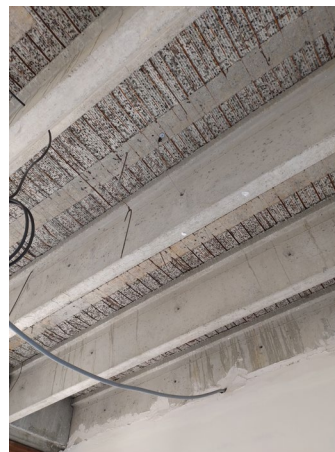
principe structurel : le bâtiment s'appuie sur des files de poteaux situés en façade sur lesquelles viennent s'appuyer des poutres en béton armé. Des poutres transversales relient les poteaux sur les façades. Des poutres longitudinales de façades à façades portent ensuite les planchers entre ces poutres et poutres transversales des façades.

Des voiles en béton armé sont repérés autour des noyaux verticaux et en pignons. Les autres parois sont en remplissage.

Constat d'état

- V** **P** Quelques fissures constatées. Aucune information disponible sur leur apparition ou évolution. A surveiller puis reprendre si pas d'évolutions.

Au 1^{er} étage le sol s'effrite à certains endroits notamment en salle H101 qui a été refait il y a quelques années. Ce désordre semble localisé mais à surveiller si cela ne se développe pas ailleurs.



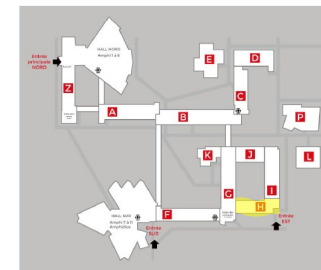
Poutres longitudinales



Structure poteaux poutres



Sol qui s'effrite



PRÉCONISATIONS

- Prévoir la pose de témoins sur les fissures pour surveiller leur évolution dans le temps.
- Faire réaliser un diagnostic technique plus poussé de l'état du sol du 1^{er} étage

Synthèse vétusté

3/ ETAT D'USAGE

Composition des planchers selon rapport BETEX

COUVERTURE

Description

Toiture terrasse accessible depuis édicule du noyau de circulation centrale avec présence de protections collectives type garde-corps lestés.

Étanchéité de type bitumineuse et protection lourde gravillonnée.

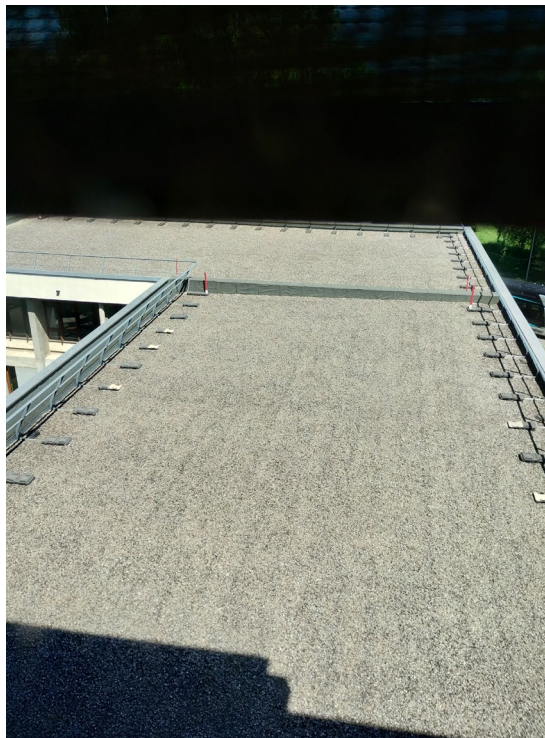
Complexe isolant en sous-face d'étanchéité.

Rénovation de l'étanchéité réalisée en 2016

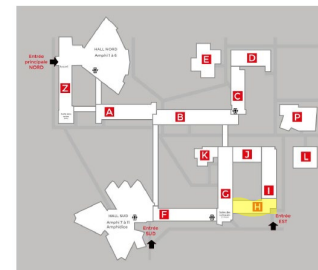
Constat d'état

V P Couverture : Complexe d'étanchéité en très bon état compte tenu de la récente rénovation.

Absence de désordres constatés.



Toiture terrasse



PRÉCONISATIONS

- Sans objet

Synthèse vétusté

4/ BON ETAT

Synthèse performance

4/ BON ETAT

CLOS-COUVERT

Description

Façade :

Structure en béton non isolée, 25 cm d'épaisseur

Parement extérieur en pierre de taille agrafée

Remplissage intérieur des allèges en béton cellulaire type Siporex

Menuiseries extérieures :

Menuiseries extérieures bois simple vitrage

Menuiseries extérieures bois double vitrage sur zone Tertiaire RDC sur Patio, type 4/16/4 intercalaire Aluminium

Occultations solaires par stores toiles extérieurs enroulants (Façade Sud R+1 uniquement)

Présence de grilles de défense localement au RDC sur patio

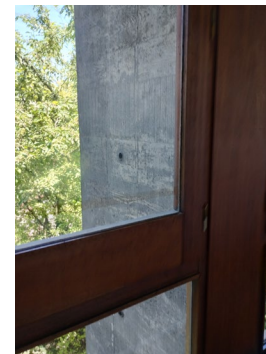
Constat d'état

V P Façade : Les façades sont en état d'usage, non isolées.

V P Menuiseries extérieures : Les menuiseries d'origine sont vétustes et les joints de menuiserie fortement dégradés. Les protections solaires extérieures sont fortement dégradées.



Façade Sud



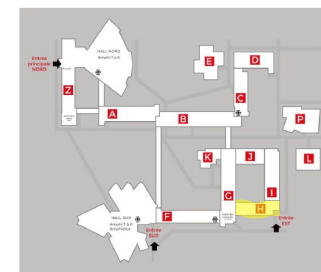
SV Bois



Façade Nord



DV Bois



PRÉCONISATIONS

- La façade ne présente pas de désordre significatif mais les performances thermiques ne permettent pas de répondre aux enjeux énergétiques de l'UGA. Nous préconisons une isolation des façades.
- Les menuiseries et protections solaires sont en état vétuste. Les performances thermiques ne permettent pas de répondre aux enjeux énergétiques de l'UGA. Nous préconisons un remplacement des menuiseries et protections solaires.

Synthèse vétusté

2/ ETAT D'USURE

Synthèse performance

1/ ETAT VETUSTE

SECOND ŒUVRE

Description

Cloisons : cloisons en brique ou placo non porteuses. Certaines salles sont équipées de cloisons SAD acoustiques

Plafonds : Faux plafonds en dalles amovibles sur rail

Revêtements muraux : D'une manière générale peinture dans toutes les pièces, peinture et/ou faïences dans les sanitaires.

Revêtements de sols : présence de carrelage, sols souples et béton peint

Constat d'état

- V** **P** Les prestations de second œuvre sont globalement en bon état. Certains locaux sont à rafraîchir (peinture)



Cloisons SAD



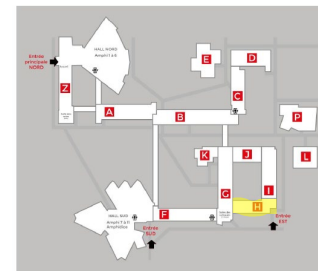
Faux plafond



Carrelage



Sol béton peint



PRÉCONISATIONS

- Les prestations seront à reprendre selon le projet (re-cloisonnement, changement d'usages de certains locaux, etc.).

Synthèse vétusté

4/ BON ETAT

CFO-CFA

Description

Installation primaire : L'installation électrique est issue d'un transformateur de 630 kVA installé dans un local dédié situé au RdC du bâtiment J. Le tableau général est situé dans le local transformateur. Des armoires électriques sont un peu disséminées dans l'ensemble des circulations.

Distribution secondaire : chemin de câble en plafond, distributions principalement dans les faux plafonds.

Terminaux : les terminaux sont dans un état général satisfaisant. On retrouve cependant une certaine mixité dans l'éclairage entre des luminaires à tubes fluorescent de type T5 et des éclairages à LED.

Eclairage de sécurité : Les blocs d'éclairage de sécurité sont de type à source centrale.

SSI: Un SSI de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1 est installé en mesure compensatoire pour une dérogation concernant la stabilité au feu des structures, le degré coupe-feu des planchers et l'absence de désenfumage des circulations. Le contrôle de l'installation obligatoire a été réalisé en mars 2024

Constat d'état

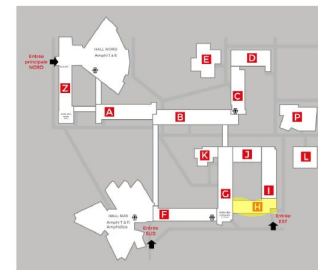
- V** **P** D'une manière générale les installations électriques sont en état d'usage et sont peu à peu remplacées par des équipements plus performants



Eclairage type T5



Eclairage LED + Eclairage Sécurité



PRÉCONISATIONS

- Production : le tableau général est récent et ne présente aucune inconformité.
- Distribution et terminaux : à reprendre selon les besoins du nouveau projet, nous préconisons notamment une homogénéisation des terminaux par un relamping LED.
- Lever les observations du rapport de contrôle électrique périodique.

Instal. primaire : 1/ Bon état

Distrib. et terminaux : 3 / ETAT D'USAGE

CVCD-PB

Description

Chauffage : Production depuis sous-station Aile Sud.

Emetteurs de type radiateurs à eau chaude à ailettes en acier avec robinet manuel simple (zone courante) et radiateurs à eau chaude acier double panneau avec robinet thermostatique (zone Tertiaire RDC sur patio)

Ventilation : Ventilation naturelle par ouverture des fenêtres

Climatisation : Sans objet

Désenfumage : Sans objet

ECS : Sans objet

Constat d'état

V P Chauffage : Emetteurs en état d'usage et régulation terminale non adaptée (zone courante)

Emetteurs en bon état et régulation adaptée (RDC sur Patio)

V P Ventilation : Ventilation non adaptée aux usages

V P Climatisation : Sans objet

V P Désenfumage : Sans objet

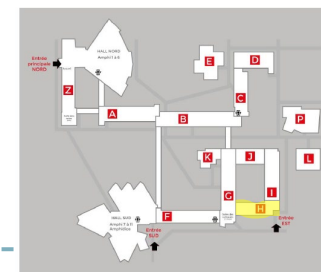
V P ECS : Sans objet



Emetteurs de chauffage (courant)



Emetteurs de chauffage (RDC sur patio)



PRÉCONISATIONS

- Chauffage : remplacer les robinets manuels par des robinets thermostatiques
- Chauffage : remplacer les émetteurs d'origine par des émetteurs double panneau
- Ventilation : mettre en œuvre une solution de ventilation mécanique pour les espaces tertiaires ou d'enseignement (simple ou double flux)
- Climatisation : sans objet
- Désenfumage : sans objet
- ECS : sans objet

Synthèse vétusté

3/ ETAT D'USAGE

Synthèse performance

2/ ETAT D'USURE

REGLEMENTAIRE

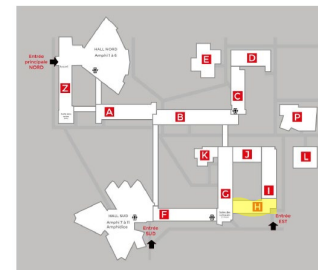
Sécurité Incendie :

La commission de sécurité est passée le 17 février 2022 et a donné son feu vert pour le maintien en activité de l'établissement. Cependant quelques observations ont été formulées et il est nécessaire de les prendre en compte et notamment :

- *Remédier aux observations figurant au dernier rapport de vérifications réglementaires en exploitation relatif aux installations électriques (Rapport que nous n'avons pas en notre possession)*
- *Remédier aux observations figurant au dernier rapport de vérifications réglementaires en exploitation relatif aux SSI de catégorie A (Rapport que nous n'avons pas en notre possession)*
- *Remédier aux observations figurant au dernier rapport de vérifications triennale relatif aux SSI de catégorie A (Rapport que nous n'avons pas en notre possession)*
- *Lever les autres observations du rapport de la commission de sécurité*
- *Issues de secours : voir Annexe*

Amiante : Les Dossiers Techniques d'Amiante ont été réalisés . Mise à jour des DTA à fournir les derniers datent de 2020

Il a été révélé une faible présence d'amiante dans les dalles de sol et la colle des circulations avec un contrôle périodique obligatoire à réaliser au maximum tous les 3 ans.



PRÉCONISATIONS

▪ Sécurité Incendie :

Lever les préconisations des différents rapports périodiques

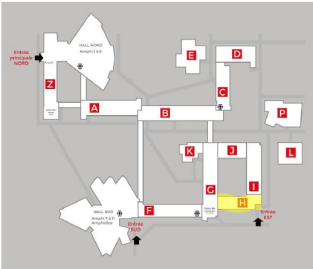
Réaliser les préconisations de la commission de sécurité

• Amiante :

Faire la mise à jour des DTA

SYNTHÈSE

	Vétusté	Performance
Clos-couvert	ETAT D'USAGE	
Structure		
Couverture		
Façades		
Menuiseries Extérieures		
Second œuvre	BON ETAT	
Nota : la nature des travaux sur ces lots dépendra essentiellement du projet		
Courants Forts – Courants faibles	ETAT D'USAGE	
Installation générale		
Eclairage		
CVCD-PB	ETAT D'USAGE	
Chauffage		
ECS		
Ventilation		
Désenfumage		
Climatisation		



Synthèse :

Le bâtiment est sain et de bonne conception. Il a bénéficié de certains travaux notamment en CFO et en rénovation de toiture qui ont contribué au recul de sa vétusté.

Le clos couvert est à l'état d'usage, les étanchéités du bâtiment ayant été rénovées récemment (2016). Les façades ne présentent pas de désordres significatifs mais les performances thermiques ne permettent pas de répondre aux objectifs énergétiques de l'UGA.

Les menuiseries extérieures et les protections solaires associées sont vétustes. Ces dernières présentent de nombreuses dégradations et sont partiellement fonctionnelles. Les performances thermiques des menuiseries extérieures ne permettant pas de répondre aux objectifs énergétiques de l'UGA.

Les installations techniques de CVCD-PLB sont en état d'usage. les équipements de chauffage (terminaux et robinetterie) et de ventilation seront à améliorer en cohérence avec le futur projet.

L'ensemble du second œuvre est en bon état et a fait l'objet de quelques rafraichissements.

Les installations électriques sont reprises petit à petit et l'on voit que les luminaires sont remplacés au fur et à mesure par des éclairages de type LED

Les sujets réglementaire, notamment sécurité incendie et amiante, sont à traiter selon les différentes observations émises par les organismes de contrôle.

AUDIT - BÂTIMENTS G, K, I ET J

01| DONNÉES D'ENTRÉE DISPONIBLES

02| STRUCTURE - COUVERTURE

03| CLOS-COUVERT

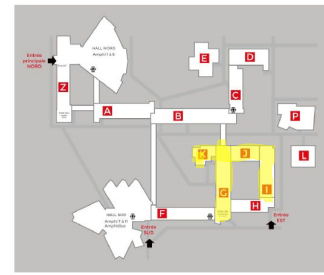
04| SECOND OEUVRE

05| CFO - CFA

06| CVCD-PB

07| REGLEMENTAIRE

08| SYNTHESE



G, K, I et J

STRUCTURE

Description

Bâtiment sur terre-plein. Structure de type poteaux-poutre en béton armé.

principe structurel : le bâtiment s'appuie sur des files de poteaux situés en façade sur lesquelles viennent s'appuyer des poutres en béton armé. Des poutres transversales relient les poteaux sur les façades. Des poutres longitudinales de façades à façades portent ensuite les planchers entre ces poutres et poutres transversales des façades.

Des voiles en béton armé sont repérés autour des noyaux verticaux et en pignons. Les autres parois sont en remplissage.

Constat d'état

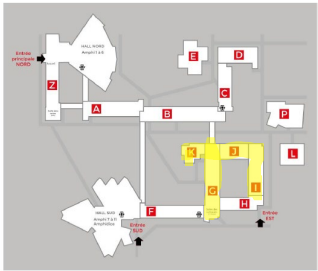
- V** **P** Quelques fissures constatées. Aucune information disponible sur leur apparition ou évolution. A surveiller puis reprendre si pas d'évolutions.



Poutres longitudinales



Principe structurel



PRÉCONISATIONS

- Prévoir la pose de témoins sur les fissures pour surveiller leur évolution dans le temps.

Synthèse vétusté

G	K	I	J
3	3	3	3

COUVERTURE

Description

Toitures terrasses accessibles depuis édicule du noyau de circulation centrale avec présence de protections collectives type garde-corps lestés.

Etanchéité de type bitumineuse et protection lourde gravillonnée.

Complexe isolant en sous-face d'étanchéité.

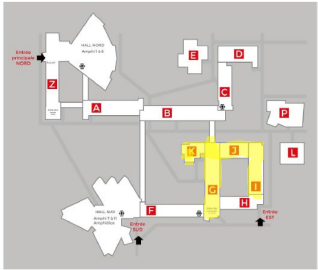
Rénovation de l'étanchéité réalisée en 2016

Constat d'état

- V P Couverture** : Complexe d'étanchéité en très bon état compte tenu de la récente rénovation.
- Absence de désordres constatés.



Toitures terrasses G



PRÉCONISATIONS

- Sans objet

Synthèse vétusté

G	K	I	J
4	4	4	4

Synthèse performance

G	K	I	J
4	4	4	4

CLOS-COUVERT

Description

Façade :

Structure en béton non isolée, 25 cm d'épaisseur

Parement extérieur en pierre de taille agrafée et mosaïque noire (RDC Bâtiment I façade Est)

Remplissage intérieur des allèges en béton cellulaire type Siporex

Menuiseries extérieures :

Menuiseries extérieures bois simple vitrage

Menuiseries extérieures bois double vitrage type 4/16/4 intercalaire Aluminium (RDC Bâtiment J sur Patio)

Occultations solaires par stores toiles extérieurs enroulants, volets roulants bois (RDC Bâtiment I Façade Est) et localement stores intérieurs toile en mesures compensatoires

Présence de grilles de défense localement au RDC sur patio (Bat G)

Constat d'état

- V P Façade :** Les façades sont en état d'usage, non isolées.
- V P Menuiseries extérieures :** Les menuiseries d'origine sont vétustes et les joints de menuiserie fortement dégradés.
Les protections solaires extérieures sont fortement dégradées.



Bâtiment J



DV Bois RDC Patio J



SV Bois



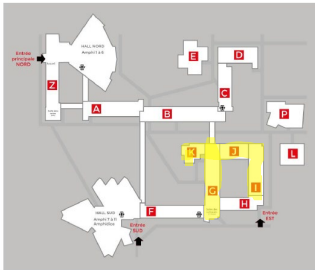
Bâtiment K



Bâtiment I



Bâtiment I



PRÉCONISATIONS

- La façade ne présente pas de désordre significatif mais les performances thermiques ne permettent pas de répondre aux enjeux énergétiques de l'UGA. Nous préconisons une isolation des façades.
- Les menuiseries et protections solaires sont en état vétuste. Les performances thermiques ne permettent pas de répondre aux enjeux énergétiques de l'UGA. Nous préconisons un remplacement des menuiseries et protections solaires.

Synthèse vétusté

G	K	I	J
2	2	2	2

Synthèse performance

G	K	I	J
1	1	1	1

SECOND ŒUVRE

Description

Cloisons : cloisons en brique ou placo non porteuses.

Plafonds : Faux plafonds en dalles amovibles sur rail et plafond caisson apparent peint.

Revêtements muraux : D'une manière générale peinture dans toutes les pièces, peinture et/ou faïences dans les sanitaires.

Revêtements de sols : présence de carrelage et sols souples

Constat d'état

V **P** Les prestations de second œuvre sont globalement en bon état



Sols souples



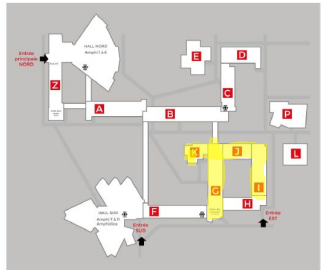
Faux plafond



Sanitaires



Préparation Faux plafond



PRÉCONISATIONS

- Les prestations seront à reprendre selon le projet (re-cloisonnement, changement d'usages de certains locaux, etc.).

Synthèse vétusté

G	K	I	J
4	4	4	4

CFO-CFA

Description

Installation primaire : L'installation électrique est issue d'un transformateur de 630 kVA installé dans un local dédié situé au RdC du bâtiment J. Le tableau général est situé dans le local transformateur. Des armoires électriques sont un peu disséminées dans l'ensemble des circulations.

Distribution secondaire : chemin de câble en plafond, distributions principalement dans les faux plafonds. Quelques câbles sur chemins de câbles circulent en apparent.

Terminaux : les terminaux sont dans un état général satisfaisant. On retrouve cependant une certaine mixité dans l'éclairage entre des luminaires à tubes fluorescent de type T5 et des éclairages à LED.

Eclairage de sécurité : Les blocs d'éclairage de sécurité sont de type à source centrale.

SSI: Un SSI de catégorie A avec équipement d'alarme de type 1 est installé en mesure compensatoire pour une dérogation concernant la stabilité au feu des structures, le degré coupe-feu des planchers et l'absence de désenfumage des circulations . Le contrôle de l'installation obligatoire a été réalisé en mars 2024

Constat d'état

- V

P
- D'une manière générale les installations électriques sont en état d'usage et sont peu à peu remplacées par des équipements plus performants.



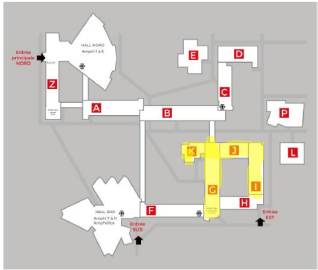
TGBT – Bat J



Eclairage LED



Reprise installation électrique bat I



PRÉCONISATIONS

- Production : le tableau général est récent et ne présente aucune inconformité.
- Distribution et terminaux : à reprendre selon les besoins du nouveau projet, nous préconisons notamment une homogénéisation des terminaux par un relamping LED.
- Lever les observations du rapport de contrôle électrique périodique.

Synthèse vétusté

G	K	I	J
3	3	3	3

Synthèse performance

G	K	I	J
3	3	3	3

CVCD-PB

Description

Chauffage : Production depuis sous-station Aile Sud.

Emetteurs de type radiateurs à eau chaude à ailettes en acier ou fonte avec robinet manuel simple

Ventilation : Ventilation naturelle par ouverture des fenêtres, extraction mécanique pour sanitaires bâtiment I/J et extraction mécanique à commande manuelle pour la salle des colloques (Bat. G)

Climatisation : Monosplit pour local VDI RDC avec unité intérieure murale (Bat G)

Désenfumage : Ouvrants de désenfumage naturels dans les circulations verticales type skydomes (Bat G)

ECS : Production par BECS autonomes

Constat d'état

- V P Chauffage :** Emetteurs en état d'usure et régulation terminale non adaptée
- V P Ventilation :** Ventilation naturelle non adaptée aux usages
- V P Climatisation :** Sans objet
- V P Désenfumage :** Sans objet
- V P ECS :** En état d'usage



Emetteurs de chauffage



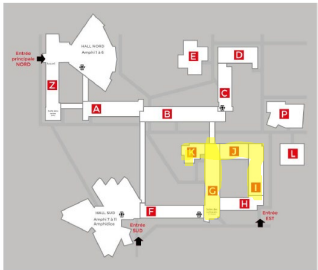
Bouche d'extraction



Extracteur mécanique



Unité intérieure VDI



PRÉCONISATIONS

- Chauffage : remplacer les robinets manuels par des robinets thermostatiques
- Chauffage : remplacer les émetteurs d'origine par des émetteurs double panneau
- Ventilation : mettre en œuvre une solution de ventilation mécanique pour les espaces tertiaires ou d'enseignement (simple ou double flux)
- Climatisation : sans objet
- Désenfumage : sans objet
- ECS : sans objet

Synthèse vétusté

G	K	I	J
3	3	3	3

Synthèse performance

G	K	I	J
2	2	2	2

REGLEMENTAIRE

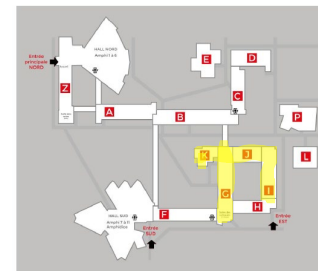
Sécurité Incendie :

La commission de sécurité est passée le 17 février 2022 et a donné son feu vert pour le maintien en activité de l'établissement. Cependant quelques observations ont été formulées et il est nécessaire de les prendre en compte et notamment :

- Remédier aux observations figurant au dernier rapport de vérifications réglementaires en exploitation relatif aux installations électriques (Rapport que nous n'avons pas en notre possession)
- Remédier aux observations figurant au dernier rapport de vérifications réglementaires en exploitation relatif aux SSI de catégorie A (Rapport que nous n'avons pas en notre possession)
- Remédier aux observations figurant au dernier rapport de vérifications triennale relatif aux SSI de catégorie A (Rapport que nous n'avons pas en notre possession)
- Lever les autres observations du rapport de la commission de sécurité
- Issues de secours : voir Annexe

Amiante : Les Dossiers Techniques d'Amiante ont été réalisés . Mise à jour des DTA à fournir les derniers datent de 2020

Il a été révélé une faible présence d'amiante dans les dalles de sol et la colle des circulations avec un contrôle périodique obligatoire à réaliser au maximum tous les 3 ans.



PRÉCONISATIONS

▪ Sécurité Incendie :

Lever les préconisations des différents rapports périodiques

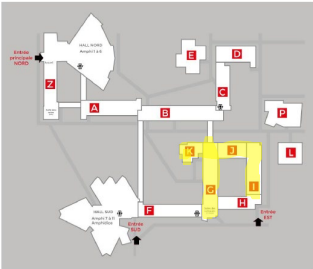
Réaliser les préconisations de la commission de sécurité

• Amiante :

Faire la mise à jour des DTA

SYNTHÈSE

	Vétusté	Performance
Clos-couvert	ETAT D'USAGE	
Structure	●	
Couverture	●	●
Façades	●	●
Menuiseries Extérieures	●	●
Second œuvre	BON ETAT	
Nota : la nature des travaux sur ces lots dépendra essentiellement du projet		
	●	
Courants Forts – Courants faibles	ETAT D'USAGE	
Installation générale	●	
Eclairage		●
CVCD-PB	ETAT D'USAGE	
Chauffage	●	●
ECS	●	●
Ventilation	●	●
Désenfumage	●	●
Climatisation	●	●



Synthèse :

Le bâtiment est sain et de bonne conception. Il a bénéficié de certains travaux notamment en CFO et en rénovation de toiture qui ont contribué au recul de sa vétusté.

Le clos couvert est à l'état d'usage, les étanchéités du bâtiment ayant été rénovées récemment (2016). Les façades ne présentent pas de désordres significatifs mais les performances thermiques ne permettent pas de répondre aux objectifs énergétiques de l'UGA.

Les menuiseries extérieures et les protections solaires associées sont vétustes. Ces dernières présentent de nombreuses dégradations et sont partiellement fonctionnelles. Les performances thermiques des menuiseries extérieures ne permettant pas de répondre aux objectifs énergétiques de l'UGA.

Les installations techniques de CVCD-PLB sont en état d'usage. les équipements de chauffage (terminaux et robinetterie) et de ventilation seront à améliorer en cohérence avec le futur projet.

L'ensemble du second œuvre est en bon état et a fait l'objet de quelques rafraichissements.

Les installations électriques sont reprises petit à petit et l'on voit que les luminaires sont remplacés au fur et à mesure par des éclairages de type LED

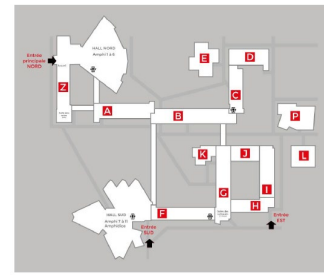
Les sujets réglementaire, notamment sécurité incendie et amiante, sont à traiter selon les différentes observations émises par les organismes de contrôle.



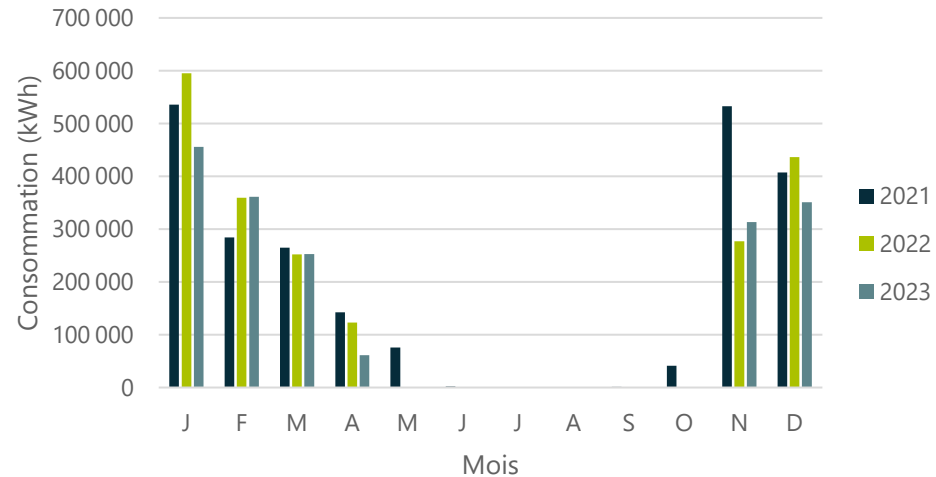
05| ANALYSE DES CONSOMMATIONS

05| ANALYSE DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

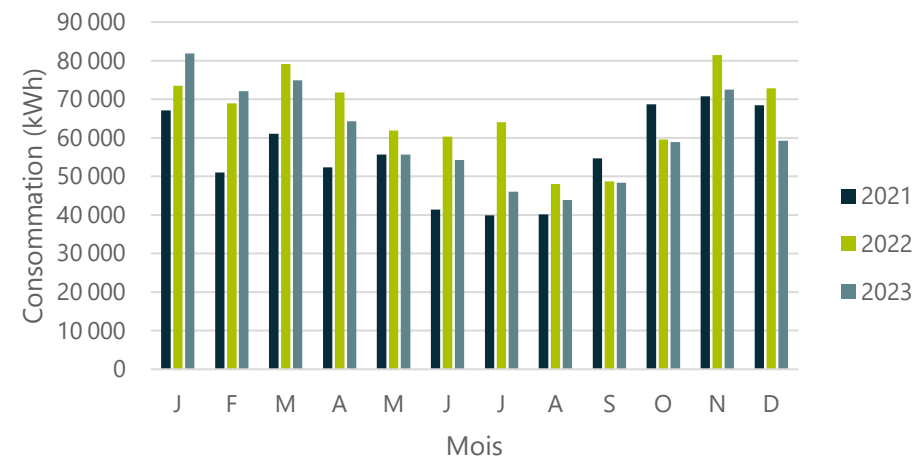
CONSOMMATIONS MENSUELLES D'ÉNERGIE DU SITE STENDHAL



Consommations mensuelles CU



Consommations mensuelles Electricité



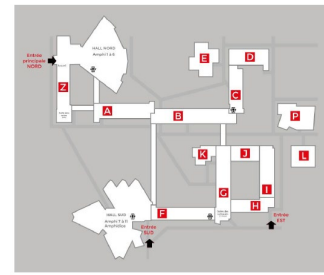
- Chauffage Urbain :

- Réduction de la saison de chauffe depuis 2022
- Réduction des consommations sur les 3 dernières années (-10% en 2022 et -12% en 2023)

- Electricité :

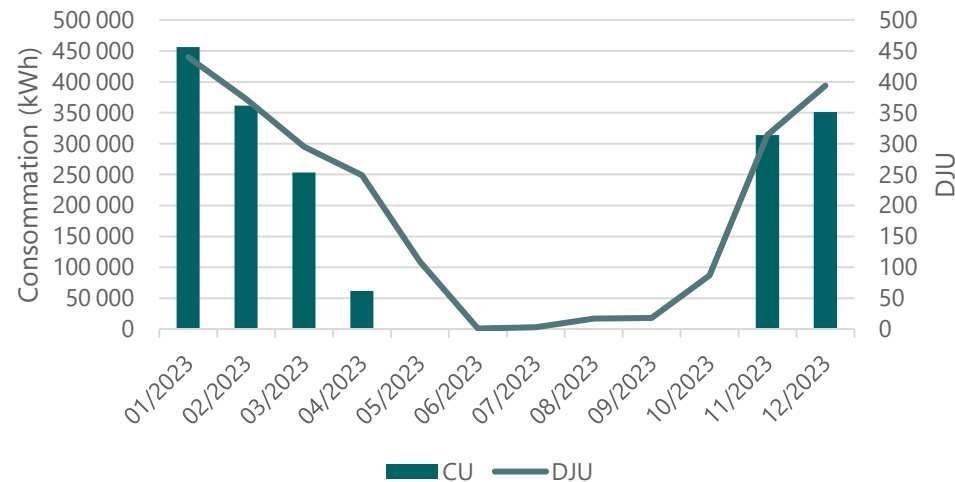
- Talon de consommation mensuelle d'environ 45 000 kWh, équivalent à une puissance appelée permanente de 60 kW
- Variation des consommations sur les 3 dernières années (+17% en 2022 et -8% en 2023)
- Faible dépendance climatique du profil de consommation

05| ANALYSE DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

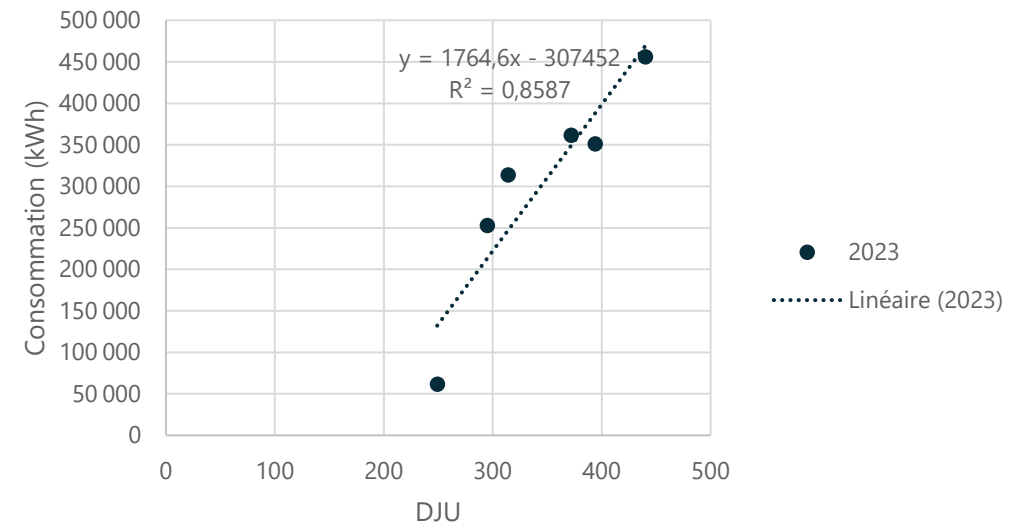


CONSOMMATIONS MENSUELLES DE CHAUFFAGE DU SITE STENDHAL

Comparaison consommations mensuelles
Chauffage / DJU



Corrélation Consommations mensuelles CU / DJU



• Chauffage Urbain :

- DJU (Degrés Jours Unifiés) : valeur représentative de la différence entre la température d'une journée donnée et un seuil de température de référence (18°C)
- Corrélation forte entre les consommations de chauffage et la rigueur climatique (DJU) : coefficient $R^2=0,86$
- Coefficients de corrélation pour années précédentes : 2022 / $R^2 = 0,94$ et 2021 / $R^2 = 0,82$
- Amélioration de l'Indicateur de Performance Energétique (kWh/DJU) : 2023 = 781, 2022 = 883,

• Commentaires :

- Consommation totale du site de 2 529 MWhEf soit 3 481 MWhEp
- Consommation majoritaire du site dédiée au chauffage des bâtiments (71%)
- 2021 = 837

REPARTITION DES CONSOMMATIONS, ANNEE 2023

Répartition des consommations (Ef)

