



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° 3 – 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 DLST – Phase 1

Membres présents : LAKHNECH Yassine, BARRIERE Florian, GAUSSIER Éric, GERRY-VERNIERES Stéphane, PODEVIN Florence, PLANUS Emmanuelle, PROTASSOV Konstantin, SAMUEL Karine, THIBAULT 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, MAÛR 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.

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° ESR2016520C 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 « Rénovation du DLST »,

Considérant que l'opération de rénovation du DLST, inscrite au CPER 2021-2027 et dont le coût global est estimé à environ 5 170 000 € (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 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

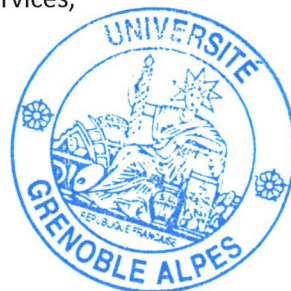
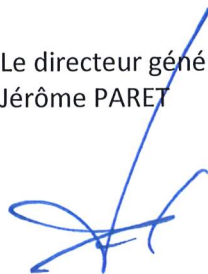
Après en avoir délibéré le conseil d'administration valide, à la majorité de ses membres présents et représentés, le contenu du dossier d'expertise dans sa version du 9 décembre 2024 afin que celui-ci puisse être soumis à agrément auprès du rectorat de région académique Auvergne Rhône-Alpes.

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 dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

DOSSIER D'EXPERTISE

Analyse multi critère objective

Rénovation du DLST

Département Licence Sciences et Technologies

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.....	7
1.3	Objectifs de l'opération	11
a)	Objectifs fonctionnels.....	11
b)	Objectifs architecturaux.....	11
c)	Objectifs énergétique et environnementaux.....	11
d)	Objectifs exploitation maintenance.....	13
1.4	Données juridiques.....	15
2.	Situation actuelle	16
2.1	Panorama de l'existant	16
2.2	Difficulté et inadaptations des locaux actuels	19
2.3	État des lieux de la performance énergétique (L)	20
2.4	La situation future du site sans projet.....	20
3.	Présentation des différents scénarios étudiés	20
3.1	Les différents scénarios non retenus.....	21
3.2	Le scénario privilégié	22
a)	Présentation du scénario privilégié et argumentaire	22
b)	Dimensionnement du projet.....	25
c)	Performances techniques spécifiques.....	26
d)	Traitement des réseaux & branchements	26
3.3	Synthèse de l'ensemble des scénarios (y compris l'option de référence).....	27
3.4	Procédure, risques, données financières, conduite du scénario privilégié	29
a)	Choix du mode de réalisation et de la procédure	29
b)	Analyse des risques.....	32
3.5	Coûts et soutenabilité du projet.....	35
a)	Coûts du projet	35
b)	Financement du projet	37
c)	Déclaration de soutenabilité.....	37
3.6	Organisation de la conduite de projet.....	38
a)	Modalités de la conduite de projet	38

b)	Organisation de la maîtrise d’ouvrage / du partenariat public-privé.....	39
c)	Principes d’organisation	39
d)	Prestations en régie.....	39
e)	Prestations externalisées.....	40
3.7	Planning prévisionnel de l’opération.....	40
4.	Annexes	41



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.

La réhabilitation des bâtiments du DLST (Département de la licence Sciences et Technologies) a été inscrite 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 5 M€ TDC.

A noter que cette opération constitue la première phase de travaux de rénovation énergétique. Les phases suivantes seront réalisées dans le cadre d'un prochain CPER où d'appel à projet 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 du DLST 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 du DLST 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, 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 (5 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.

- 4) **Transition écologique et énergétique** : 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 **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.

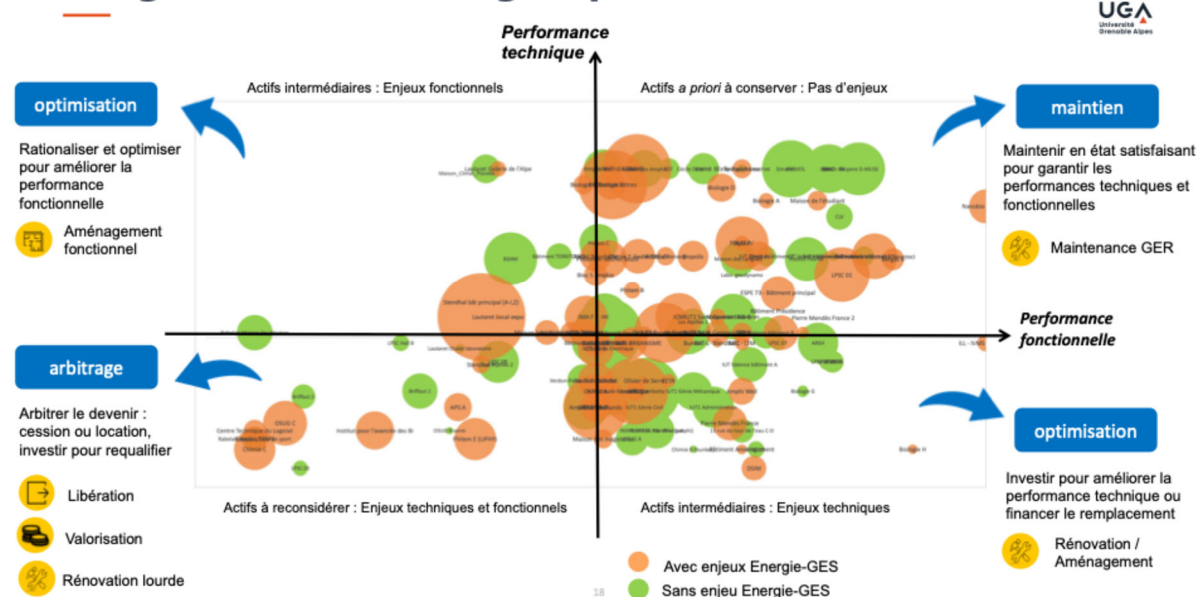
Pour répondre à ces enjeux et intégrer les priorités identifiées dans le diagnostic de son parc immobilier, l'UGA a structuré sa politique immobilière autour de six axes stratégiques majeurs et guider ainsi sa stratégie patrimoniale et stratégie d'intervention à horizon 5 ans dans le cadre de son Schéma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



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

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

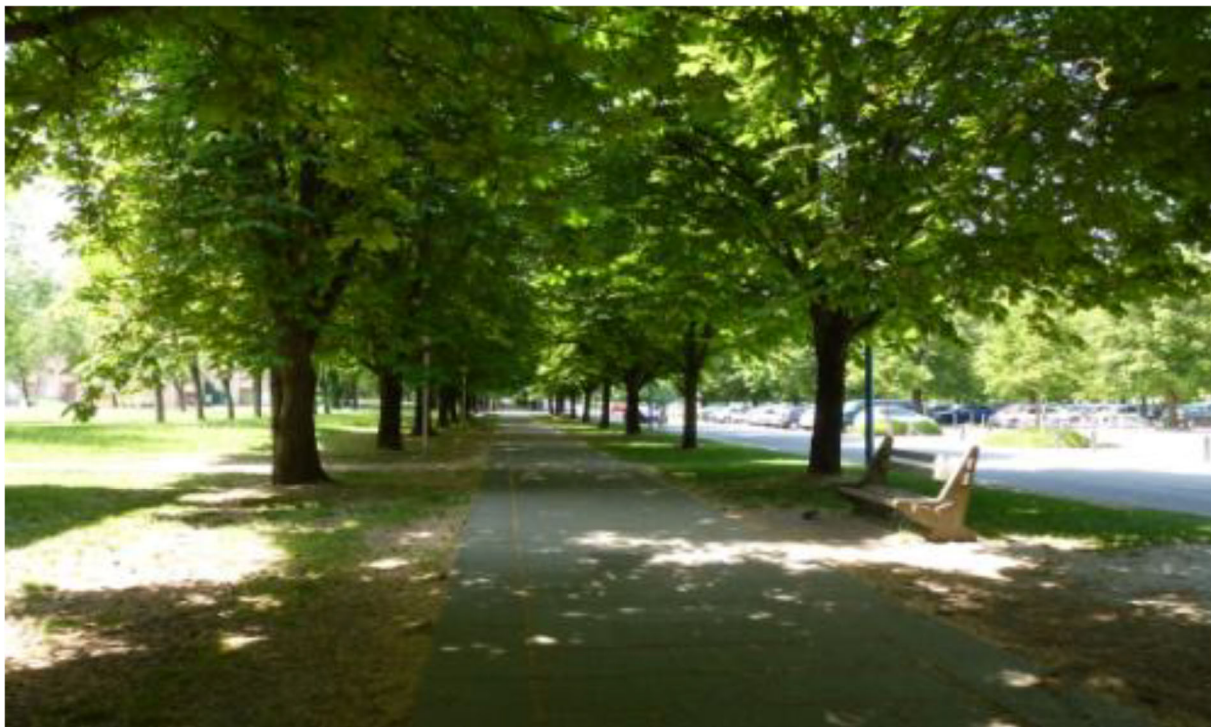
Localisation

- 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 DLST 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 480 Av. Centrale, 38400 Saint-Martin-d'Hères, au cœur du campus.
- Accès
 - Le bâtiment DLST est accessible facilement depuis le centre-ville de Grenoble en transport en commun : arrêt Gabriel Fauré 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).

Environnement

Le bâtiment est implanté au cœur du campus et de ses bâtiments d'enseignement, à proximité de la place centrale. Il est longé par l'allée des marronniers, un ensemble paysager identifié comme remarquable.





Allée des marronniers

Cadastre

Le bâtiment est implanté sur la parcelle 000 AD 90 de 32 070m²

Réglementation urbaine

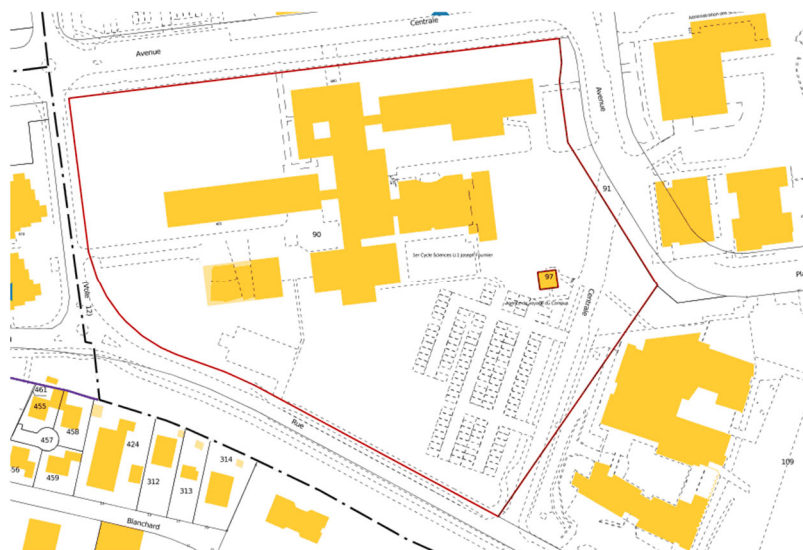
Implanté en Zone UZ2 du PLUI de Grenoble Alpes Métropole, elle correspond à la zone du campus universitaire.

Le bâtiment n'est pas protégé au niveau du PLU, OAP Paysage et biodiversité, « ambiance ville parc ».

Plan de prévention

PPRN : Parcelle concernée par le risque inondation et les zones Bi 1, 2

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. A noter : le bâtiment jouxte l'avenue des marronniers qui doit répondre au régime des espaces boisés classés.

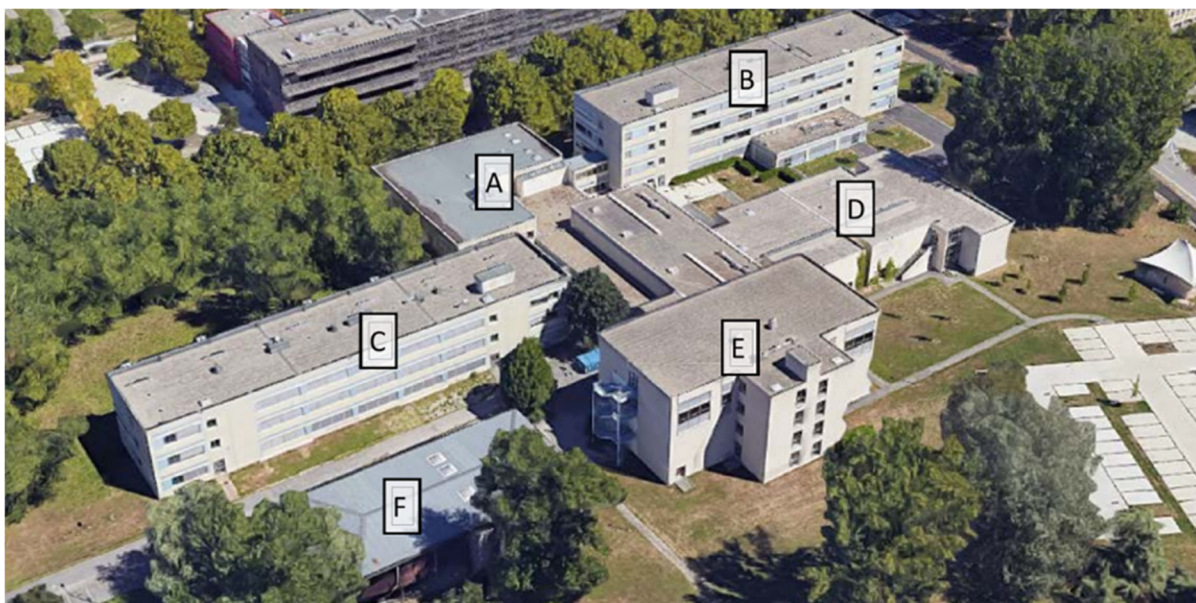
Plan d'exposition au bruit : le terrain est concerné par un secteur affecté par le TRAM, tissu ouvert, catégorie 4.

Espaces naturels sensibles : non, pas concerné

Archéologie : non concerné.

Contexte de l'opération

L'université Grenoble-Alpes vise l'optimisation de son patrimoine immobilier et des coûts de fonctionnement afférant. Cette démarche passe par la réhabilitation thermique de son parc immobilier dont font partie les bâtiments du DLST.



Le bâtiment DLST

Le bâtiment DLST, est composé d'un ensemble de 6 bâtiments numérotés de A à E présentant des années de constructions successives sans qualité architecturale particulière.

Bat A : 1975 avec surélévation en 1994

Bat B/ C : 1975

Bat D : 1989

Bat E : 1991

Ils totalisent 12 300m² SDP env. répartis de la façon suivante par niveau et par bâtiment (voir tableau ci-contre).

	A	B	C	D	E	Total général
RDC	1 433 m ²	1 002 m ²	828 m ²	684 m ²	442 m ²	4 390 m ²
Niveau 1	972 m ²	888 m ²	885 m ²	695 m ²	545 m ²	3 986 m ²
Niveau 2		890 m ²	874 m ²		652 m ²	2 416 m ²
Niveau 3		874 m ²			631 m ²	1 505 m ²
Total général	2 405 m²	3 654 m²	2 587 m²	1 379 m²	2 271 m²	12 297 m²

Cet ensemble présente un niveau de performance énergétique à améliorer notamment au niveau de l'enveloppe.

Cet élément apparait d'autant plus important que ce bâtiment abrite les cours de 1er cycle de sciences. En cela sa réhabilitation représente un des éléments majeurs de l'amélioration de l'attractivité du premier cycle universitaire.

Par ailleurs le bâtiment abrite les locaux de la reprographie de l'université dont les conditions de travail nécessitent d'être adaptées au fonctionnement actuel.

Objectifs recherchés et enjeux

Le diagnostic a été réalisé sur l'ensemble des bâtiments et a permis de prioriser les besoins.

Le budget alloué pour le CPER XV (2021-2027) permettra de débiter la première tranche des travaux de réhabilitation sur le bâtiment B.

Elle comprend la rénovation énergétique du bâtiment (changement des menuiseries, ITE et mise en œuvre d'une ventilation double flux), l'agrandissement de la reprographie et ses opérations tiroirs liées, la réfection des sanitaires. Compris désamiantage des zones réhabilitées.

En option seront prévus des travaux de rénovation énergétique des bâtiments C et A

Services concernés ou impactés par le projet

Le DLST (Département de la Licence Sciences et Technologies) coordonne et pilote les dix mentions de licence du domaine "Sciences technologies santé" (hors licences Activités physiques et sportives et Mathématiques et informatique appliquées aux sciences humaines et sociales).

Le DLST assure la coordination et le pilotage pédagogique – en lien avec les composantes disciplinaires concernées par les sciences fondamentales (UFR PhITEM, UFR IM2AG, UFR de Chimie et de Biologie) – des trois années de la licence du domaine "Sciences technologies santé". Il a plus particulièrement en charge l'organisation et la gestion des enseignements de 1re et 2e années (L1, L2), l'année de L3 – et certains enseignements de L2 – se déroulant au sein des UFR disciplinaires.

Cette composante occupe la totalité du bâtiment DLST.

La reprographie propose les services suivants à l'ensemble de l'université :

- Impression de documents (thèses, mémoires, supports de cours...) à tarifs réduits. Finition dos carré collé (façon livre).
- Impression et plastification d'affiche
- Découpe et pliage de flyers.
- Numérisation de documents

Implantation actuelle : au RDC du bâtiment B, elle occupe 203 m² SU décomposés de la manière suivante :

Etage	Bât	Pièce	Surface Pièce
00- RDC	B	Res B01	9,97 m ²
00- RDC	B	Bur. Encadrant	10,84 m ²
00- RDC	B	Convivialité	12,60 m ²
00- RDC	B	Stock. Repro.	18,40 m ²
00- RDC	B	Reliure	30,81 m ²
00- RDC	B	Accueil	44,83 m ²
00- RDC	B	Repro.	75,71 m ²



Reprographie bât.B

Echéance de l'opération envisagée / prévue.

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/ PC : 10 mois (janvier 2026 à novembre 2026)

Réalisation des travaux :

Travaux préparatoires : 3 mois

Travaux : 5 mois

Exploitation/ maintenance : 2 ans après la réception

1.3 Objectifs de l'opération

a) Objectifs fonctionnels

Les objectifs et enjeux ayant pu être identifiés pour le volet fonctionnel sont les suivants :

- Recherche de surface pour permettre une adaptation du service reprographie de l'UGA aux besoins grandissants ;
- Réaménagement de la bibliothèque ;
- Rénovation et rééquipement de salles de cours actuellement inutilisables.

b) Objectifs architecturaux

Les objectifs et enjeux architecturaux sont les suivants :

- **Insertion** : bonne intégration du bâtiment dans le site, et notamment en cohérence avec les alentours.
- **Aspect extérieur** : Préserver l'identité architecturale du campus en suivant les recommandations de l'architecte conseil responsable du secteur, bien qu'il n'existe pas de contrainte réglementaire patrimoniale sur le campus.
- **Conception** : réaliser un projet faisant preuve d'exemplarité énergétique et environnementale, tout en étant sobre dans sa conception. Répondre aux besoins des usagers en termes d'acoustique, d'apport de lumière naturelle etc.

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 des bâtiments du DLST, 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 CO₂ < 10 kgCO₂/m².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 du périmètre d'engagement ainsi que la définition 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 vaudra vertueuse au niveau environnemental et sanitaire :

- Définition d'un taux minimal de recours à des matériaux Bas Carbone
- Dépose sélective d'équipements permettant un 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
- Amélioration du confort estival des occupants par la mise en place de protections solaires adaptées et vitrages performants

Les actions envisagées sont donc les suivantes :

- Isolation de l'enveloppe (façades, toiture, plancher bas, ...) ;
- Remplacement des menuiseries par menuiseries performantes double-vitrage ;
- Mise en place de protections solaires ;
- Installation de ventilations mécanique simple et double-flux ;
- Installation de dispositifs de comptage d'énergie ;

Par ailleurs l'UGA a prévu sur le bâtiment (hors présente opération) les actions suivantes :

- Relamping LED ;
- Installation de panneaux photovoltaïques en toiture ;
- Installation d'une supervision.

d) Objectifs exploitation maintenance

Charges d'entretien-maintenance

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

- Logique de coût global entre coût de conception et coût de maintenance
- Qualité d'usage : confort thermique, acoustique, visuel, olfactif, qualité de l'air, performance des outils pédagogiques)
- Qualité sécurité (gardiennage, sécurité incendie)
- Qualité sûreté
- Maîtrise des dépenses énergétiques (contrôle de température, d'hygrométrie, renouvellement d'air)
- Outils de supervision et de communication pour le suivi, démarches de mesure des consommations
- Prestations (équipement facilement maintenable, facilité d'entretien des surfaces)

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

Situation actuelle



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. 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. 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 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, ...), le Titulaire expose les moyens nécessaires pour leurs remplacements, 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 constitue un critère de choix essentiel pour les maîtres d'œuvre. Des dispositions sont 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.

Les matériels courants comme les équipements électriques, la robinetterie et la quincaillerie doivent être standardisés autant que possible sur l'ensemble du site.

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, il sera également défini des indicateurs de performance de l'Exploitation-Maintenance permettant de garantir la qualité de la prestation, 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'éclairement

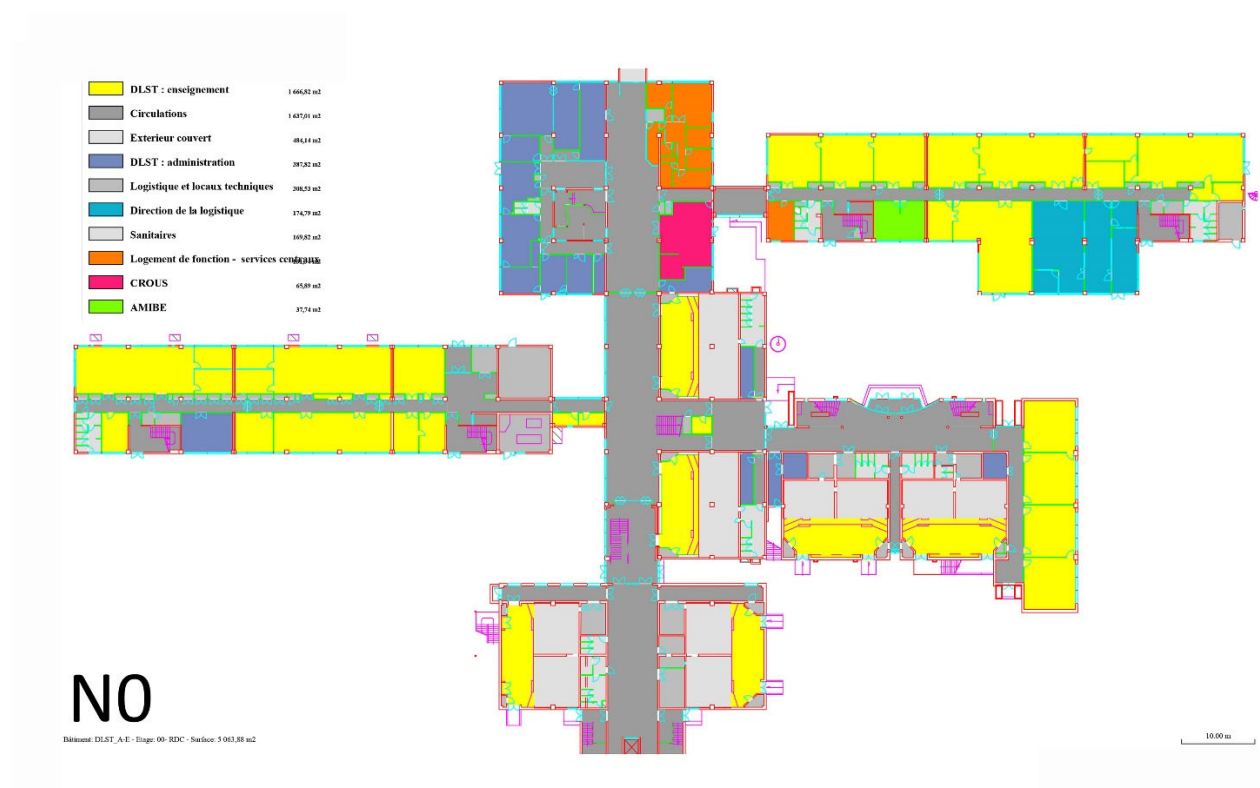
1.4 Données juridiques

Le bâtiment fait l'objet d'une convention d'utilisation.
Aucune difficulté liée à la solution proposée à envisager.

2. Situation actuelle

2.1 Panorama de l'existant

Le bâtiment est situé au 480 Av. Centrale, 38400 Saint-Martin-d'Hères, au cœur du campus.





Numéro Chorus du/des bâtiment(s)			Bâtiments B, C
Occupation			
Statut juridique (D/L/MD) (1) ou bien propre			Bien propre
Surfaces		Sun (surface utile nette)	Sub (surface utile brute)
	Administration	170	446
	Enseignement	354	5 999
	Recherche		
	Vie sociale et culturelle	38	55
	Commun	49	
	Restauration	19	27
	Logement		41
	Documentation		159
	Total	629	6 727
Effectifs / Postes de travail (PdT) (L)	Pour activité « Administration » (L)	Postes de travail	
	ETPT Enseignants chercheurs et assimilés		
	Agents /BIATSS		
	Chercheurs hébergés		
	Total	0	
Effectifs étudiants			
	Formation initiale (y compris alternance et apprentissage)	1623	
	Formation continue		
	Total	1623	
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		

Pour le bâtiment B :

	€HT	€TTC
Coût total récurrent annuel* (n-1)		189 432
Dont charges de fonctionnement énergétiques		77 876
Dont dépenses d'entretien courant de gardiennage, nettoyage et déchets		57 670
Dont dépenses contrats d'entretien, et maintenance		44 116
dont dépenses de fluides , eau		9 768
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		57 827

Pour estimer les coûts en HT, il serait nécessaire de disposer de détails spécifiques sur les taux de TVA appliqués à chaque composante des coûts, ce qui n'est pas toujours possible. Par conséquent, nous avons choisi de présenter une valeur consolidée en TTC, car cela correspond mieux à l'information disponible dans l'analyse en coût global, qui indique les coûts globaux sur 10, 20 et 30 ans pour le scénario sans travaux.

2.2 Difficulté et inadaptations des locaux actuels

Synthèse technique

Le bâtiment est sain et de bonne conception. Il a bénéficié de certains travaux qui ont contribué à l'amélioration de sa performance énergétique mais restent largement insuffisants et (changements ponctuels de menuiseries, installation du RCU, rénovation CFO, ...).

Le clos couvert est en état d'usage, un projet d'isolation thermique ainsi qu'un remplacement des menuiseries et de l'étanchéité sont préconisés.

La technique est globalement en état d'usage. Les distributions secondaires et l'installation des terminaux est à parachever en cohérence avec le futur projet. Les compteurs d'énergie sont récents mais leur fonctionnement est à vérifier.

Les bâtiments sont dépourvus de ventilation mécanique. Actuellement, le renouvellement d'air se fait par l'ouverture des fenêtres et par les infiltrations d'air parasites de l'enveloppe, ce qui est très énergivore.

Dans le cadre de l'amélioration des performances énergétiques, des Centrales de Traitement d'Air double flux à récupération d'énergie seront à mettre en œuvre.

Le second œuvre est à reprendre ponctuellement.

Les sujets réglementaires, notamment sécurité incendie et amiante, sont à traiter selon les préconisations des commissions et en fonctions des besoins d'aménagement intérieur

Synthèse fonctionnelle

Il apparait que les locaux de la reprographie sont exigus. Les postes de travail des agents sont peu ergonomiques et implantés dans un local étroit, non isolés des salles des machines (nuisances sonores).

Par ailleurs, les locaux des machines ne disposent pas d'espaces de circulation suffisants pour permettre une logistique fluide.

2.3 État des lieux de la performance énergétique (L)

Sans objet

2.4 La situation future du site sans projet

Dans le cadre de la réalisation des contrôles périodiques de maintenance, il sera prévu la levée des observations.

A date, il sera prévu à minima :

- Réfection ou suppression des escaliers supérieurs
- Pose de témoins sur fissures
- Mise en place de protection collective en toiture terrasse

Les opérations ci-dessus sont valorisées à un coût travaux de 28 100 €HT.

3. Présentation des différents scénarios étudiés

Le diagnostic et l'étude de faisabilité ont été faits sur l'intégralité des bâtiments du DLST et ont permis de faire ressortir les éléments suivants :

- Les bâtiments B et C, également les plus anciens, sont les plus vétustes et déperditifs.
- Des besoins fonctionnels ont été identifiés uniquement dans le bâtiment B (Réaménagement de la reprographie et de salles de cours)

Nous avons donc pris le parti de prioriser le bâtiment B par rapport au bâtiment C.



Photo bâtiment C



Photo bâtiment B

3.1 Les différents scénarios non retenus

La rénovation énergétique complète des bâtiments B et C prévue dans le scénario 1 s'avère trop onéreuse et dépasse le budget alloué au CPER XV.

Cout Scénario 1

Descriptions des interventions techniques prévues au scénario 2	Bâtiment B	Bâtiment C
Mise en place d'une Isolation Thermique par l'Extérieur	504 096 €	275 400 €
Mise en œuvre de protections solaire type casquette horizontale	29 146 €	21 859 €
Remplacement des menuiseries Simple Vitrage et Double Vitrage peu performantes yc occultants (VR)	582 144 €	489 600 €
Remplacement de l'isolation des toitures terrasse (yc étanchéités et protections)	80 240 €	459 000 €
Création d'une ventilation Double Flux à récupération d'énergie dans l'ensemble des locaux (hors reprographie)	578 400 €	70 880 €
Mise en œuvre GTC	36 541 €	298 200 €
Remplacement des Centrales de Traitement d'Air Simple Flux des amphis par des CTA Double Flux à récupération d'énergie	-	-
Création de VMC dans les sanitaires	25 075 €	22 150 €
Mise en place d'un Multi-split pour les locaux informatiques	12 000 €	- €
Projet reprographie RDC		
<i>Réaménagement de la reprographie</i>	108 000 €	
<i>Mise en place d'un Multi-split pour les locaux reprographie</i>	12 000 €	- €
<i>Projet reprographie RDC / Remplacement des Centrales de Traitement d'Air Double Flux à récupération d'énergie avec</i>	97 200 €	- €
<i>Rénovation légère S/M/P de l'espace réoccupé par la bibliothèque (sans recloisonnement)</i>	34 000 €	
<i>Recloisonnement pour mise en place salle de cours au RDC</i>	14 000 €	
<i>Décloisonnement de la salle B118</i>	21 000 €	
<i>Recloisonnement au R+2B</i>	14 000 €	
Réfection des sanitaires hors aile de B et C rénovés	58 800 €	
Occultation salle B317	4 000 €	- €
Reorientation des vidéoprojecteurs dans 3 salles de cours	1 500 €	
Pose de témoins sur fissures	500 €	
Réfection ou suppression des escaliers extérieurs	8 000 €	500 €
Mise en place de protection collective en toiture terrasse	19 600 €	
Provision pour amiante des menuiseries	6 549 €	5 508 €
Provision pour amiante des sols	100 050 €	38 803 €
Total € HT	2 346 840 €	1 681 900 €
Provision démarche environnementale (réemploi) 3%	70 405 €	50 457 €
Aléas stade faisa (10%)	241 725 €	173 236 €
Total € HT yc aléas arrondi	2 658 970 €	1 905 592 €

3.2 Le scénario privilégié

a) Présentation du scénario privilégié et argumentaire

Tranche ferme : bâtiment B

Travaux prévus dans le scénario privilégié de rénovation en fonction de la définition des objectifs de confort et de performance énergétique

Rénovation énergétique

Clos et couvert : isolation des façades par l'extérieur, remplacement des menuiseries extérieures, réfection des étanchéités et isolation des toitures-terrasses qui permet d'envisager des gains en termes de dépense énergétique sur la partie chauffage notamment ;

Construction d'une installation photovoltaïque en toitures des bâtiments (hors opération mais prévue sur le bâtiment B) ;

Ventilation : mise en place d'une ventilation double flux à récupération d'énergie dans les locaux et la reprographie, création de VMC dans les sanitaires ;

Climatisation : climatisation des locaux informatiques et de certains locaux de la reprographie ;

Régulation : mise en œuvre d'une supervision technique sur les systèmes ;

Mise en œuvre des systèmes de comptage pour le raccordement futur à la GTC (décret BACS).

Remise aux normes

Traitement de l'amiante et de toute forme de pollution ou de décontamination dans les parties impactées par les travaux ;

Aménagement

Agrandissement de la reprographie et les travaux d'aménagements nécessaires pour retrouver une capacité d'enseignement identique

Mise en œuvre d'une occultation complète d'une salle d'enseignement optique ;

Reprises en second œuvre liées aux travaux précédents ;

Les travaux de rénovation énergétique du bâtiment C restent en option



Salles d'Optique

Montant HT des travaux

Interventions	Bâtiment B
Mise en place d'une Isolation Thermique par l'Extérieur	504 096 €
Mise en œuvre de protections solaire type casquette horizontale	29 146 €
Remplacement des menuiseries Simple Vitrage et Double Vitrage peu performantes yc occultants (VR)	582 144 €
Remplacement de l'isolation des toitures terrasse (yc étanchéités et protections)	80 240 €
Création d'une ventilation Double Flux à récupération d'énergie dans l'ensemble des locaux (hors reprographie)	578 400 €
Mise en œuvre GTC	36 541 €
Création de VMC dans les sanitaires	25 075 €
Mise en place d'un Multi-split pour les locaux informatiques	12 000 €
Projet reprographie RDC	
<i>Réaménagement de la reprographie</i>	108 000 €
<i>Mise en place d'un Multi-split pour les locaux reprographie</i>	12 000 €
<i>Projet reprographie RDC / Remplacement des Centrales de Traitement d'Air Double Flux à récupération d'énergie avec</i>	97 200 €
<i>Rénovation legere S/M/P de l'espace réoccupé par la bibliothèque (sans recloisonnement)</i>	34 000 €
<i>Recloisonnement pour mise en place salle de cours au RDC</i>	14 000 €
<i>Décloisonnement de la salle B118</i>	21 000 €
<i>Recloisonnement au R+2B</i>	14 000 €
Réfection des sanitaires hors aile de B et C rénovés	58 800 €
Occultation salle B317	4 000 €
Reorientation des vidéoprojecteurs dans 3 salles de cours	1 500 €
Pose de témoins sur fissures	500 €
Réfection ou suppression des escaliers extérieurs	8 000 €
Mise en place de protection collective en toiture terrasse	19 600 €
Provision pour amiante des menuiseries	6 549 €
Provision pour amiante des sols	100 050 €
Total	2 346 840 €
Provision démarche environnementale (réemploi) 3%	70 405 €
Aléas stade fais (10%)	241 725 €
Total € HT yc aléas	2 658 970 €

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 :
 - 11,5 €/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 scénarios privilégié et non retenu),
 - 10 €/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 (BATIMENT B)	SCENARIO PRIVILEGIE (BATIMENT B)
Cout GLOBAL / 10 ans (€TTC)	3 032 122	7 498 625
Cout GLOBAL / 20 ans (€TTC)	7 647 786	10 338 216
Cout GLOBAL / 30 ans (€TTC)	14 083 680	14 032 145

Compte tenu de l'opération envisagée, il est estimé une réduction des dépenses énergétiques pour le bâtiment B **de 24 000 €TTC, soit 30 % par an.**

b) Dimensionnement du projet

Paramètres	Catégories	Catégories	Situation
Numéro Chorus du/des bâtiment(s)		446674 DLST A-E	Bâtiment B du DLST
Occupation			
Statut juridique (D/L/MD) (1) ou bien propre			
Surfaces		Sun (surface utile nette)	Sub (surface utile brute)
	Administration	133	500
	Enseignement	90	3 272
	Recherche		
	Vie sociale et culturelle	38	55
	Commun	49	0
	Restauration	19	27
	Logement	0	41
	Documentation		194
	Total	328	4 089
Effectifs / Postes de travail (PdT) (L)	Pour activité « Administration » (L)	Postes de travail	
	ETPT Enseignants chercheurs et assimilés		
	Agents /BIATSS		
	Chercheurs hébergés		
	Total	0	
Effectifs étudiants			
	Formation initiale (y compris alternance et apprentissage)	1126	
	Formation continue		
	Total	1126	
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	0,00	

(1) : domanial, locatif, mise à disposition

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

Nature des surfaces	Surfaces	Effectifs		Ratio m/SUB	
	SUB	Etudiants	ETPT	Etudiants	ETPT
Administration	500	1126	14	0,4	35,7
Enseignement	3 272	1126	14	2,9	233,7
Recherche		1126	14	0,0	0,0
Vie sociale et culturelle	55	1126	14	0,0	3,9
Commun	0	1126	14	0,0	0,0
Restauration	27	1126	14	0,0	1,9
Logement	41	1126	14	0,0	2,9
Documentation	194	1126	14	0,2	13,8

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

Les surfaces totales du bâtiment ne changent pas car aucune démolition ni extension n'est envisagée.

Néanmoins les réaffectations suivantes sont nécessaires pour permettre l'adaptation des surfaces de la reprographie aux contraintes logistiques dans le but d'améliorer les conditions de travail des agents : la reprographie est étendue sur les surfaces actuelles de la bibliothèque et la bibliothèque est réimplantée dans une salle de cours.

De manière à conserver le bon nombre de salles de cours des aménagements ponctuels sont prévues dans d'autres salles de cours afin d'adapter leur potentiel capacitaire à cette salle perdue.

c) Performances techniques spécifiques

État réglementaire et technique	Données/observations	Dates
Date de construction du/des bâtiment(s)	1975	
ERP (catégorie)	ERP Type R 1ère catégorie	
Caractère IGH (oui/non)	Non	
Diagnostic amiante ou DTA	Oui	DTA 2017 à renouveler
Diagnostic thermique	Non	
Diagnostiques complémentaires	Plomb Structure Accessibilité	A faire
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	Scenario complet
Descriptif	Scénario du maintien de l'existant sur le périmètre bâtiments B et C	Réhabilitation du bâtiment B	Réhabilitation des bâtiments B et C
Avantages	Investissement minimal	Amélioration de l'efficacité énergétique d'un des bâtiments les plus utilisés. Coûts d'investissements adaptés aux capacités de financement de l'établissement	Optimisation complète des consommations et du confort d'ambiance pour l'ensemble des usagers
Inconvénients	Confort des utilisateurs éloigné des standards actuels	Travaux en site occupé	Phasage complexe en site occupé Planning d'intervention long Coût de l'opération supérieur aux capacités de financement de l'établissement
Montant de l'investissement initial (en € TDC) avec une hypothèse MGP (sans exploitation maintenance)	0	5 157 550 € TDC Soit 2 658 969 € HT	3 696 849 € TDC soit 1 905 592 € HT
Si location, montant du loyer et des charges annuelles	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Numéro Chorus du/des bâtiment(s) si répertorié(s)	446674 DLST A-E	446674 DLST A-E	446674 DLST A-E
Occupation			
Statut juridique (D/L/MD) (1) ou bien propre	Domanial	Domanial	Domanial

Surfaces	SUN	SUB	SUN	SUB	SUN	SUB
Administration	170	446	133	500	170	555
Enseignement	534	5999	90	3272	354	5855
Recherche	/	/	/	/	/	/
Vie sociale et culturelle	38	55	38	55	38	55
Commun	49	0	49	0	49	0
Restauration	19	27	19	27	19	27
Logement	0	41	0	41	0	41
Documentation	0	159	0	194	0	194
Total	629	6727	328	4089	629	6727

Effectifs / Postes de travail pour activité «Administration»	Postes de travail	Postes de travail	Postes de travail
ETPT Enseignants chercheurs et assimilés	300	300	300
Agents / BIATSS	12	12	12
Chercheurs hébergés	/	/	/
Total	312	312	312
Effectifs étudiants			
Formation initiale (y compris alternance et apprentissage)	1623	1126	1623
Formation continue			
Total	1623	1126	1623
Taux d'occupation			
Ratio SUN/SUB	0.38	0.26	0.31
Ratio SUB/PDT	37.17	41.69	46.26
Ratio SUN/PDT	14.19	11.04	14.19
Surface d'archives (m²)			
Emplacements de stationnement (nombre)	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Surface du restaurant RIE ou RIA le cas échéant	Dont 27 m² restauration Cafeteria CROUS	Dont 27 m² restauration Cafeteria CROUS	Dont 27 m² restauration Cafeteria CROUS

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 juillet 2027.

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

- 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 4 671 051 € soit environ 10 % 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.



Entrée DLST Bat. A

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/Programmist
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	moyenne	Suivi avancement en COTECH utilisateur	UGA/ COTECH
Retard ou recours contre les autorisations administratives	Retard obtention PC	moyen	moyen	moyenne	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...	moyen	moyen	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 (consommations...)	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

Estimation travaux HT, réalisée par programmiste (EGIS)

Interventions	Bâtiment B
Mise en place d'une Isolation Thermique par l'Extérieur	504 096 €
Mise en œuvre de protections solaire type casquette horizontale	29 146 €
Remplacement des menuiseries Simple Vitrage et Double Vitrage peu performantes yc occultants (VR)	582 144 €
Remplacement de l'isolation des toitures terrasse (yc étanchéités et protections)	80 240 €
Création d'une ventilation Double Flux à récupération d'énergie dans l'ensemble des locaux (hors reprographie)	578 400 €
Mise en œuvre GTC	36 541 €
Création de VMC dans les sanitaires	25 075 €
Mise en place d'un Multi-split pour les locaux informatiques	12 000 €
Projet reprographie RDC	
<i>Réaménagement de la reprographie</i>	108 000 €
<i>Mise en place d'un Multi-split pour les locaux reprographie</i>	12 000 €
<i>Projet reprographie RDC / Remplacement des Centrales de Traitement d'Air Double Flux à récupération d'énergie avec</i>	97 200 €
<i>Rénovation legere S/M/P de l'espace réoccupé par la bibliothèque (sans recloisonnement)</i>	34 000 €
<i>Recloisonnement pour mise en place salle de cours au RDC</i>	14 000 €
<i>Décloisonnement de la salle B118</i>	21 000 €
<i>Recloisonnement au R+2B</i>	14 000 €
Réfection des sanitaires hors aile de B et C rénovés	58 800 €
Occultation salle B317	4 000 €
Reorientation des vidéoprojecteurs dans 3 salles de cours	1 500 €
Pose de témoins sur fissures	500 €
Réfection ou suppression des escaliers extérieurs	8 000 €
Mise en place de protection collective en toiture terrasse	19 600 €
Provision pour amiante des menuiseries	6 549 €
Provision pour amiante des sols	100 050 €
Total	2 346 840 €
Provision démarche environnementale (réemploi) 3%	70 405 €
Aléas stade fais (10%)	241 725 €
Total € HT yc aléas	2 658 970 €

COUT OPERATION (VALEUR Octobre 2024)						
COUT MARCHE GLOBAL						
A1	COUT TOTAL MARCHE GLOBAL					3 193 422,93 €
	Coût Travaux Hors Taxe (Programme Initial DLST)					2 658 969,97 €
	Maîtrise d'oeuvre mission de base		9,3%			247 284,21 €
	EXE		0,5%			13 294,85 €
	Synthèse		1,5%			39 884,55 €
	SSI		0,3%			7 976,91 €
	autres missions complémentaires		0,5%			13 294,85 €
	Mandataire		8,0%			212 717,60 €
AUTRES COUTS						
COUT TOTAL ETUDE			2,0%			63 868,46 €
	AMO ou conduite d'opération		3,5%			
	Bureau de Contrôle		1,2%			38 321,08 €
	CSPS		0,8%			25 547,38 €
RAIS DIVERS			3,8%			122 579,97 €
	Domage ouvrage	sur le coût B	1,3%			41 514,50 €
	Diag PEMD	forfait à définir				20 000,00 €
	Sondages	forfait à définir				15 000,00 €
	Publicité	nb à définir 3	500,00 €			1 500,00 €
	Indemnités de prestations	nb à définir 2	1%			39 565,47 €
	Duplication	forfait à définir	0,2%			5 000,00 €
PROVISIONS FINANCIERES			28,7%			918 087,08 €
Aléas						
		sur le coût B	17,8%			569 342,29 €
A1	Provisions pour aléas	3 193 422,93 €	sur le cout A	10,0%		319 342,29 €
	Provision pour Déménagement					250 000,00 €
Révisions de prix/ actualisations			10,9%			348 744,79 €
	sur la base d'une évolution annuelle de	3,0%				
			nb de mois	Ratio indice BT Imois		
évolution coût A1	Révision des prix jusqu'au choix du groupement	3 193 422,93 €	12	1,00269		104 653,3 €
évolution coût A2	Révision des prix du marché du groupement	3 512 765,23 €	25	1,00269		244 091,5 €
B	COUT TOTAL OPERATION HORS TVA (soit "A1+ études + frais + provisions")					4 297 958,44 €
C	COUT TOTAL OPERATION AVEC TVA					5 157 550,13 €
	(ratio E/G)					



Bâtiment B

Coûts de fonctionnement actuels :

	Bâtiments B (€ TTC)
Energie	77 876
Eau / Fluides	9 768
Entretien et Maintenance	44 116
Nettoyage et déchets	56 169
Sûreté, sécurité, gardiennage	1 500
GER	57 827
TOTAL	247 259

Coût moyen de fonctionnement : 60,47 €TTC/m².

Coûts de fonctionnement prévisionnels :

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 B (€ TTC)
Energie	53 938
Eau / Fluides	9 769
Entretien et Maintenance	53 157
Nettoyage et déchets	56 170
Sûreté, sécurité, gardiennage	1 501
GER	49 068
TOTAL	223 603

Coût moyen de fonctionnement : 54,68 €TTC/m².

b) Financement du projet

Répartition du financement	CPER en TDC	Hors CPER en TDC	TOTAL
Etat	2 000 000,00 €		
Région	1 000 000,00 €		
CD 38	2 000 000,00 €		
Dotation Campus		170 000,00 €	
Total	5 000 000,00 €	170 000,00 €	5 170 000,00 €

b) Déclaration de soutenabilité

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

Les surcoûts éventuels type aléas sont compris dans les provisions.

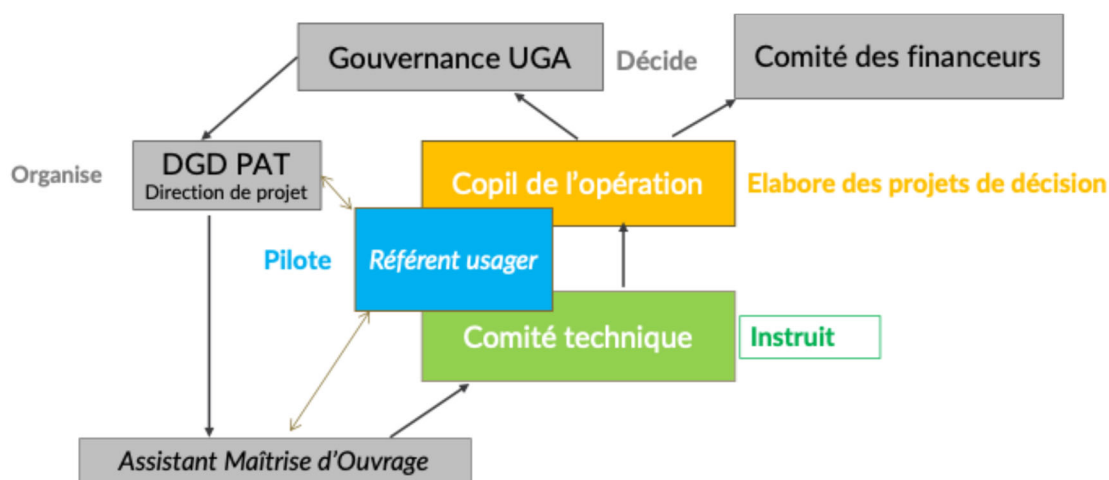
L'UGA réalise des diagnostics complets (amiante avant travaux, structures) afin de bien éclairer l'état des lieux.

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

Le projet n'est pas soumis à une contrainte calendaire sur la fin d'opération. En revanche, pour garantir l'obtention des fonds CPER, **le lancement de travaux doit impérativement avoir lieu avant fin 2026.**

Calendrier prévisionnel	Date ou période
Validation des études de programmation/faisabilité	04/2025
Lancement du marché global	03/2025
Notification du groupement	01/2026
Fin des études de conception	09/2026
Dépôt du permis de construire	03/2026
Lancement des travaux	11/2026
Fin des travaux — livraison	07/2027
Mise en service	07/2027



Abords Bat. B

4. Annexes

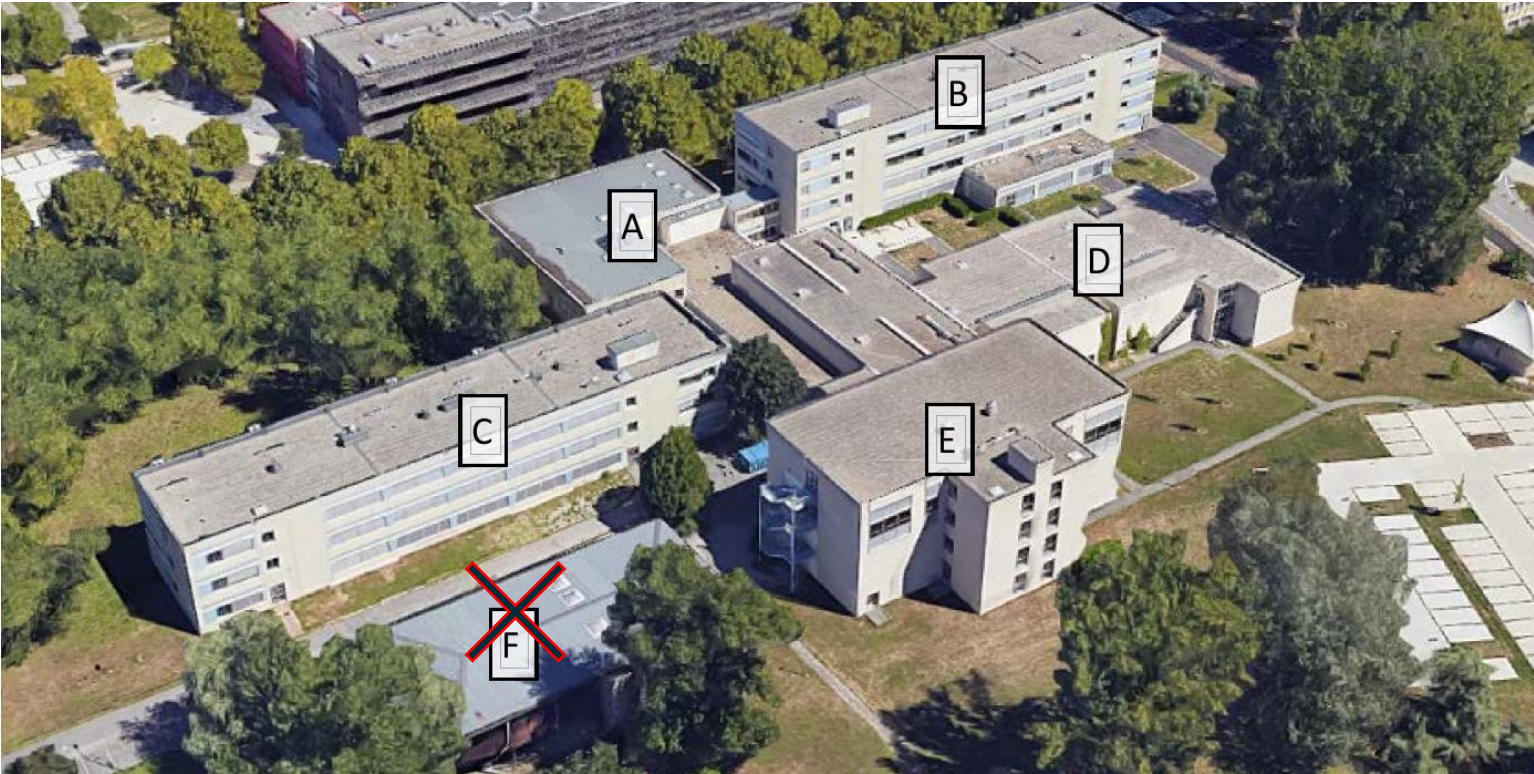
- Diagnostic fonctionnel et technique du bâtiment
- Délibération du conseil d'administration de l'UGA



ETUDES DE PROGRAMMATION POUR LA RÉHABILITATION DES BÂTIMENTS A À E DU DLST

Phase 1 – B Faisabilité
Présentation Copil 04-10-24

ENJEUX ET PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE



■ Périmètre d'étude : Bâtiments A à E (hors bâtiment F)

ENJEUX

- Identification de l'ensemble des travaux par un diagnostic 360° du bâtiment
- Identification des actions prioritaires à réaliser dans l'enveloppe du budget travaux du CPER de 5M d'€ TDC



PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU BÂTIMENT

PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Localisation

■ Accessibilité

Le DLST (Département de la Licence sciences et technologies) est situé sur le campus de Saint Martin d'Hères.

Il est accessible facilement depuis le centre-ville de Grenoble **en transport en commun** : arrêt Gabriel Fauré 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

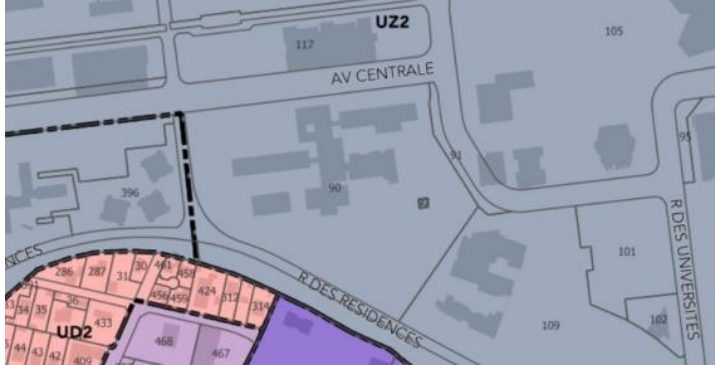
Le bâtiment est implanté au cœur du campus et de ses bâtiments d'enseignement, à proximité de la place centrale. Il est longé par l'allée des marronniers, un ensemble paysager identifié comme remarquable.



PRÉSENTATION GÉNÉRALE

Réglementation urbaine/ servitudes

PLUI



Règlement	- Implanté en Zone UZ2 du PLUI de Grenoble Alpes Métropole, elle correspond à la zone du campus universitaire - Gabarits non réglementés
OAP	Le bâtiment n'est pas protégé au niveau OAP Paysage et biodiversité, « ambiance ville parc ».

PLANS DE PRÉVENTION

PPRN	Concerné par le risque inondation et les zones Bi 1 et 2
PPRT	Non concerné

SERVITUDES

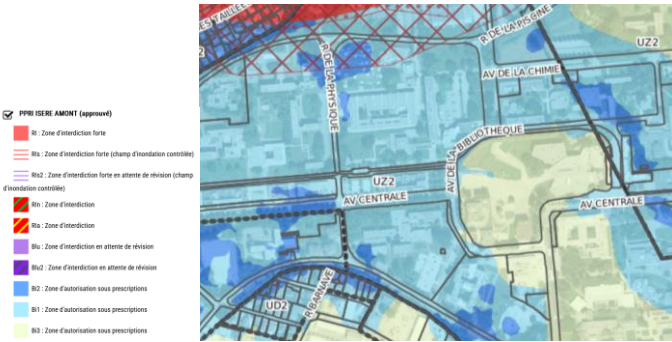
Stationnement (h)	Le terrain est concerné par un zonage stationnement : Coeur métropolitain - 500m autour des stations de transports en commun en site propre et des principales gares ; S2.
Reseau de chaleur urbain	Le terrain est concerné par la zone de développement prioritaire - Réseau de chaleur principal.

Synthèse :

Un PLU peu contraignant

ENVIRONNEMENT

Protection de la nature	Espaces boisé classé sur l'avenue des marronnier
Plan d'exposition au bruit	Le terrain est concerné par un secteur affecté par le TRAM, tissu ouvert, catégorie 4.
Espaces naturels sensibles	Non, pas concerné
Archéologie	Non, pas concerné



PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU BÂTIMENT

Généralités

■ Cadastre

Le bâtiment est implanté sur la parcelle 000 AD 90 de 32 070m²

■ Bâtiments

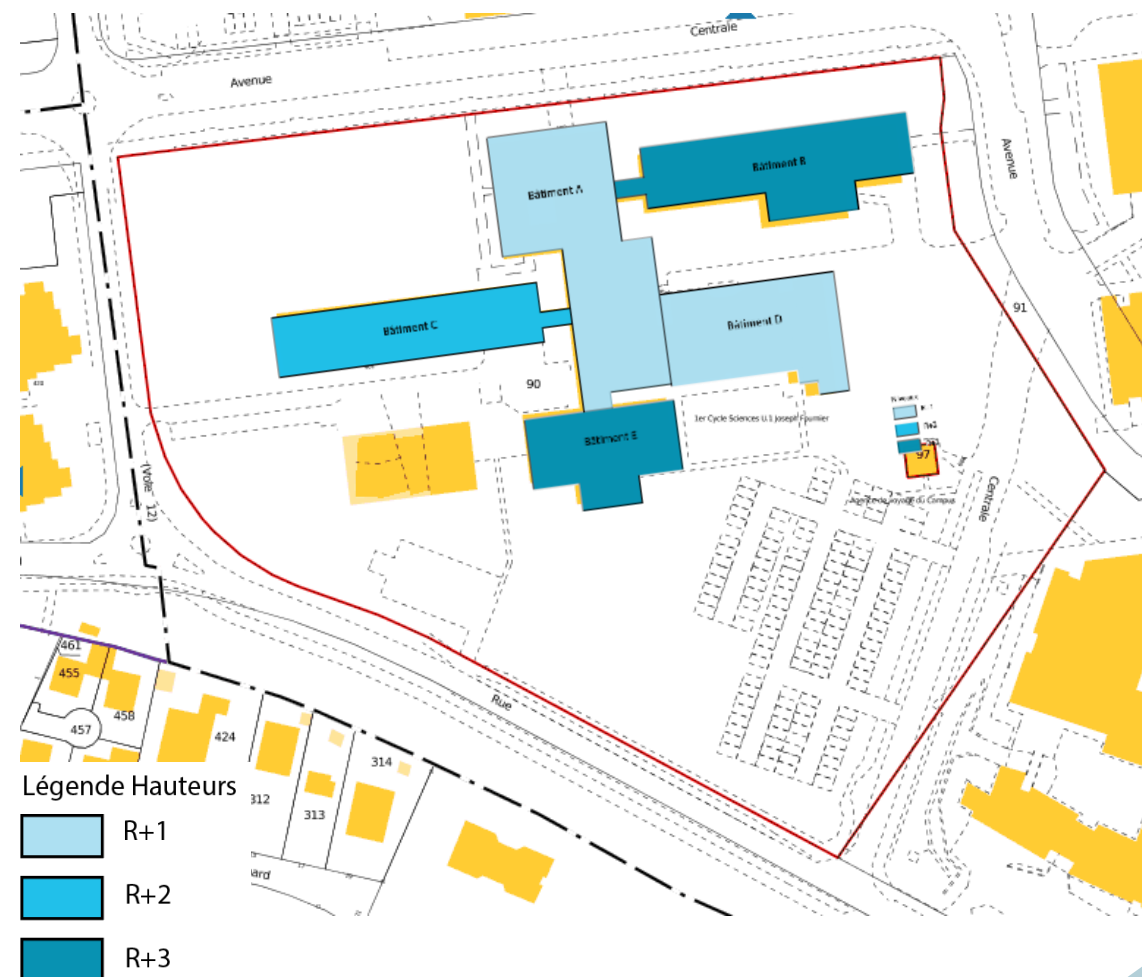
Il s'agit d'un ensemble de 6 bâtiments numérotés de A à E (voir ci-contre) présentant des hauteurs différentes et des années de constructions successives sans qualité architecturales particulières

- Bat A : 1975 avec surélévation en 1994
- Bat B/ C : 1975
- Bat D : 1989
- Bat E : 1991

■ Surfaces

L'ensemble bâtiminaire se développe sur 12 300m² SDP env. répartis de la façon suivante par niveau et par bâtiment (voir tableau ci-contre).

	A	B	C	D	E	Total général
RDC	1 433 m ²	1 002 m ²	828 m ²	684 m ²	442 m ²	4 390 m ²
Niveau 1	972 m ²	888 m ²	885 m ²	695 m ²	545 m ²	3 986 m ²
Niveau 2		890 m ²	874 m ²		652 m ²	2 416 m ²
Niveau 3		874 m ²			631 m ²	1 505 m ²
Total général	2 405 m²	3 654 m²	2 587 m²	1 379 m²	2 271 m²	12 297 m²



DIAGNOSTIC D'USAGES



DIAGNOSTIC D'USAGE

Organisation fonctionnelle et besoins complémentaires

■	DLST : enseignement
■	Circulations
■	Extérieur couvert
■	DLST : administration
■	Logistique et locaux techniques
■	Direction de la logistique
■	Sanitaires
■	Logement de fonction - services
■	CROUS
■	AMIRE

■ Organisation fonctionnelle

Le bâtiment présente une organisation fonctionnelle générale satisfaisante.

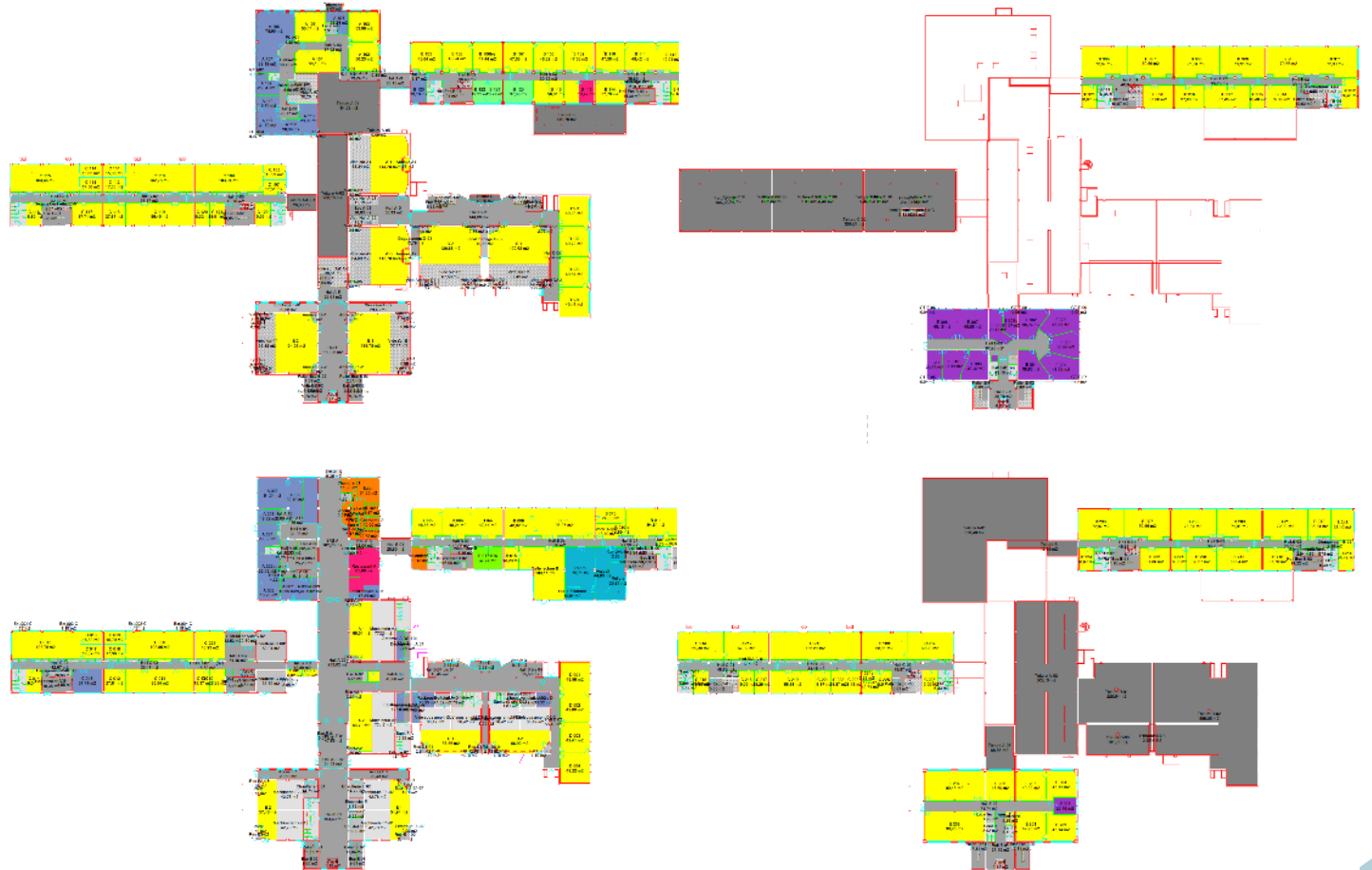
Les entités administration, locaux d'enseignements sont bien distincts et facilement identifiables. Ils semblent adaptés en nombre et en dimensionnement.

Les espaces communs (cafétéria, espaces de travail libres) sont facilement accessibles et repérables.

Néanmoins des adaptations ponctuelles sont à prévoir à savoir **l'occultation de certaines salles** (prévues dans le cadre des projets en cours, voir slides suivantes)

Seuls **les espaces de la direction informatique, implantés en R+1 du bâtiment B pourraient être relocalisés** plus à proximité de l'accès logistique en RDC ou de l'administration.

On note enfin que les utilisateurs ont remarqué une **difficulté pour les étudiants de trouver les locaux de la scolarité**, implanté en RDC à l'arrière de l'accueil. Cette difficulté s'explique en partie par le positionnement de l'accueil qui ne permet pas de montrer le hall directement ou par un manque de signalétique.



DIAGNOSTIC D'USAGE

Organisation fonctionnelle et besoins complémentaires

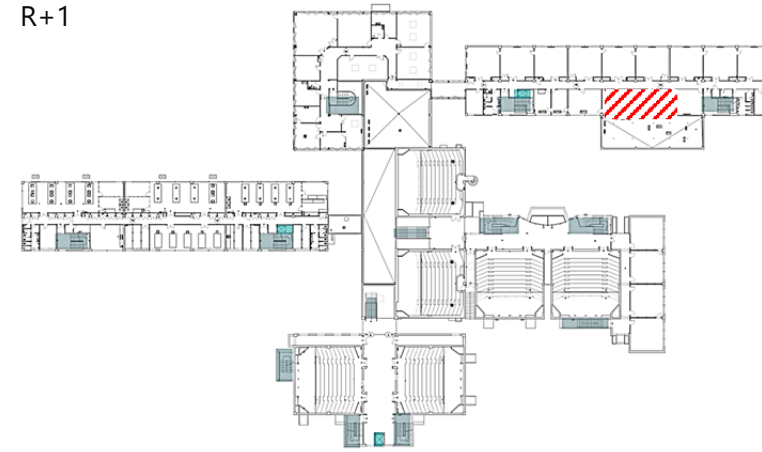
■ Projets en cours

Les locaux occupés actuellement par la reprographie sont actuellement trop exigus.

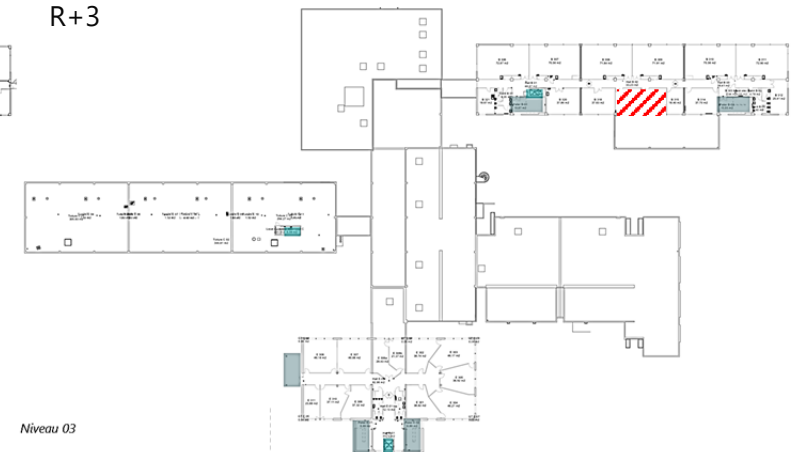
Un projet permettant son agrandissement a été validé par les utilisateurs. Il entraîne un certain nombre de réaménagements dans le bâtiment permettant de satisfaire à l'ensemble des contraintes.

1. le local repro s'agrandit sur l'actuelle bibliothèque
 2. la bibliothèque et relocalisée sur 1 salle de TD de géologie
 3. Cette dernière est transférée dans les étages du bâtiments B, lui-même réaménagé pour permettre son l'implantation
 4. Adaptation de la salle B317 en salle TD d'optique (occultation à prévoir)
- (Voir détail du projet joint en annexe)

R+1

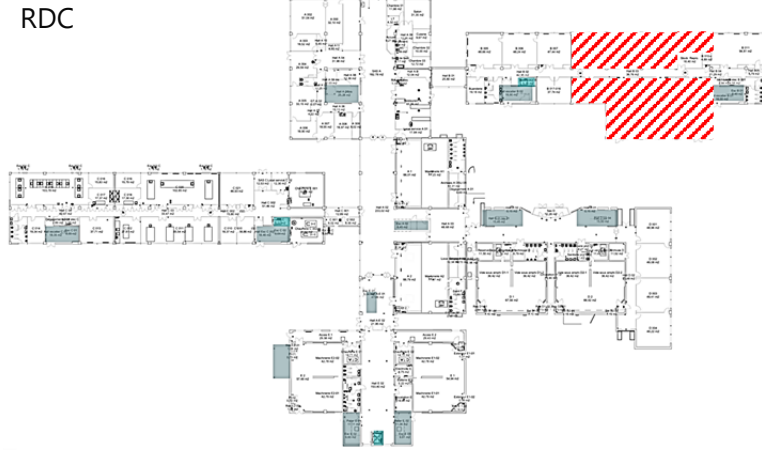


R+3

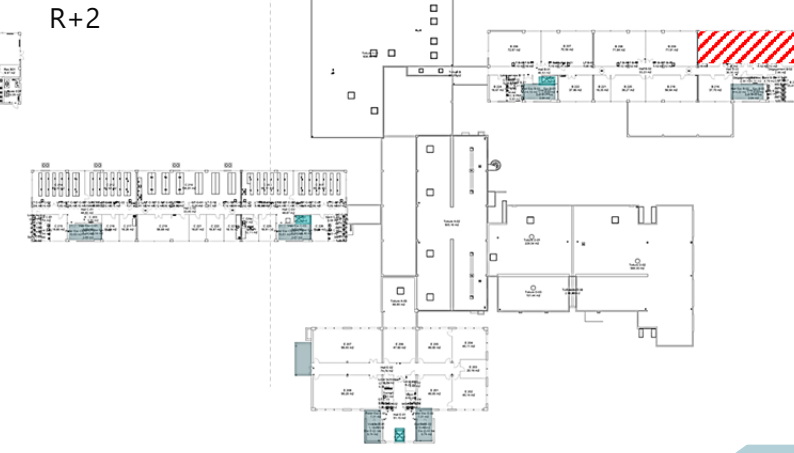


Niveau 03

RDC



R+2





DIAGNOSTIC TECHNIQUE ET ÉNERGÉTIQUE

ETAT DES LIEUX TECHNIQUE ET ÉNERGÉTIQUE

Périmètre technique de l'étude

Objectifs :

- Evaluer l'état global de l'actif et de ses performances énergétiques
- 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 :

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

	Vétusté	Performance énergétique
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	

ETAT DES LIEUX TECHNIQUE ET ENERGETIQUE

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



SYNTHÈSE

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

Synthèse :

Le bâtiment est globalement sain et de bonne conception. Il a bénéficié de certains travaux ponctuels qui ont ou vont contribuer à l'amélioration de sa performance énergétique (changement des menuiseries, installation du RCU, rénovation CFO,...).

Le clos couvert est en état d'usage, un projet d'isolation thermique ainsi qu'un remplacement des menuiseries et de l'étanchéité sont préconisés.

La technique est globalement en état d'usage. Les distributions secondaires et l'installation des terminaux est à parachever en cohérence avec le futur projet. Les compteurs d'énergie sont récents mais leur fonctionnement est à vérifier.

Les bâtiments sont dépourvus de ventilation mécanique. Actuellement, le renouvellement d'air se fait par l'ouverture des fenêtres et par les infiltrations d'air parasites de l'enveloppe. Ce qui est très énergivore.

Dans le cadre de l'amélioration des performances énergétiques, des Centrales de Traitement d'Air double flux à récupération d'énergie seront à mettre en œuvre.

Le second œuvre est à reprendre ponctuellement.

Les sujets réglementaires, notamment sécurité incendie et amiante, sont à traiter selon les préconisations des commissions.

Diagnostics à Lancer :

- Diagnostic accessibilité PMR
- Diagnostic structurel (géométrie de la structure et des VS, composition des façades, etc)
- Diagnostic amiante
- Vérifications des relevés de consommations

REGLEMENTAIRE

Sécurité Incendie :

La commission de sécurité est passée le 31 mai 2023 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 de gaz (Rapport que nous n'avons pas en notre possession)*
- *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 RIA (Rapport que nous n'avons pas en notre possession)*
- *Assurer l'isolement CF 1h des locaux du bâtiment C : C018 – C015 – C110 et C112*
- *Faire vérifier les installations de désenfumage mécanique par un organisme agréé dans le cadre du contrôle triennal obligatoire et réaliser les travaux permettant de lever les éventuelles observations*
- *Lever les autres observations du rapport de la commission de sécurité*

Amiante : Les Dossiers Techniques d'Amiante ont été réalisés . Mise à jour des DTA à fournir les derniers datent de 2021

Il a été révélé une faible présence d'amiante dans certains bâtiments avec un contrôle périodique obligatoire à réaliser au maximum tous les 3 ans.

Accessibilité PMR : 3 ascenseurs permettent de rendre accessible en grande majorité le bâtiment, excepté le D (les salles de cours en R+1 ne sont pas accessibles PMR)

Un diagnostic ADAP est à réaliser

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

• Accessibilité :

Diagnostic ADAP'

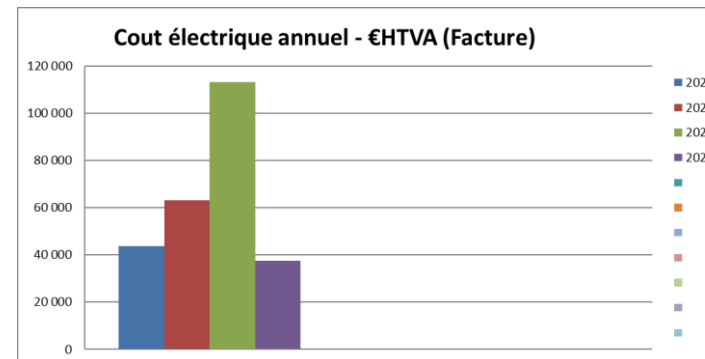
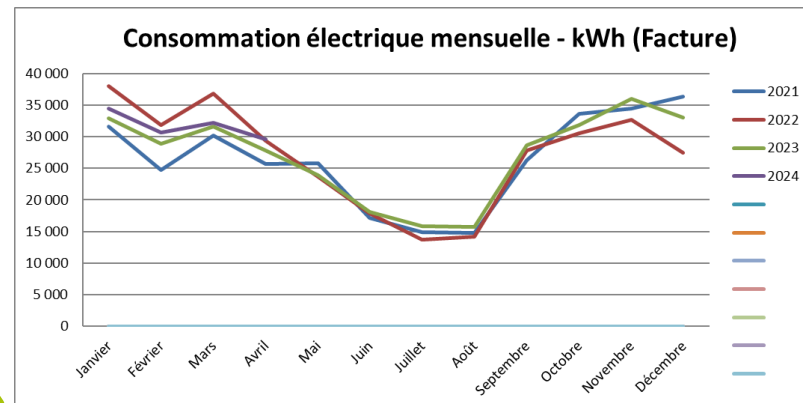
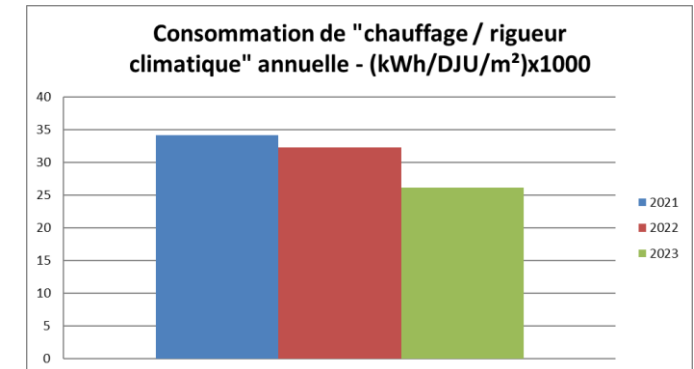
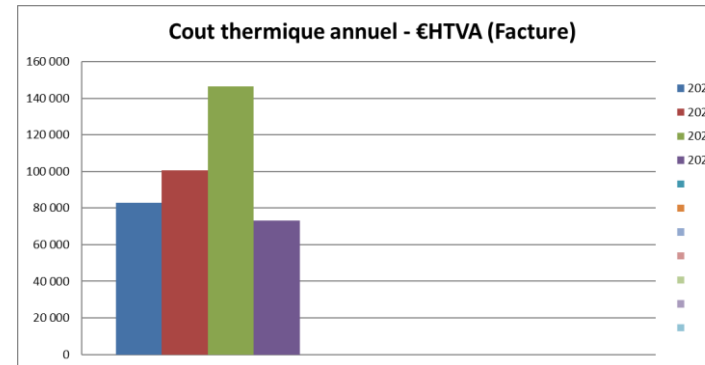
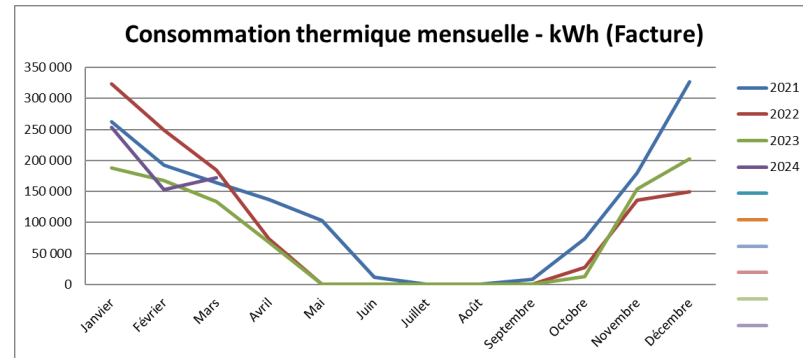
CONSOMMATIONS

Analyse des consommations :

Les consommations transmises sont difficilement exploitables par bâtiment car tous les sous-compteurs d'énergie ne **remontent pas correctement (bâtiment E) et d'autres présentent des relevé incohérents (bâtiments B et D). Dans ce cadre, nous avons privilégié une analyse globale de l'ensemble batimentaire.**

Les consommations générales thermiques et électriques nous indiquent que :

- La consommation thermique a diminué de 2021 à 2023 malgré une évolution de la dépense due à l'augmentation tarifaire ;
- La consommation électrique est constante de 2021 à 2023 malgré une évolution de la dépense due à l'augmentation tarifaire.



Cette analyse démontre que des Actions d'Améliorations de la Performance Énergétique sont menées depuis 2021.

La dernière en date étant le raccordement au RCU.

CONTACT

Cheffe de projet

Pauline Guillot

pauline.guillot@egis-group.com

0643336030

www.egis-group.com/fr/services/conseil

in f 

