C. Note architecture & patrimoine

Campus du Futur

École des Mines de Saint-Étienne



Vergély Architectes Atelier Charles-Henri Tachon TRAFIK IXANS MILIEU Studio CET Génie Acoustique Cycle-Up GESCEM

C.1. Note architecture & patrimoine

Depuis plusieurs années, l'EMSE a mené une réflexion sur l'évolution de son campus du cours Fauriel avec l'ambition d'offrir aux étudiants et à leur enseignants un outil de travail qui ne se limite pas à des équipements performants mais que ces derniers disposent d'**un environnement global où l'esprit puisse s'épanouir avec vitalité et sérénité**.

Dans cette perspective, la question du renouvellement des espaces de travail interroge les **notions d'image autant que d'usage.**

La documentation riche et exhaustive transmise dans le dossier de consultation ouvre une multitude d'hypothèses de transformations du site tant en termes de projet que de phasage ou d'arbitrages.
Les échanges que nous avons eus lors de la visite du site du 18 mars 2026 avec la Maitrise d'ouvrage et son AMO, nous laissent penser que la réponse que nous devons vous apporter réside en priorité dans la définition d'une **stratégie qui sera le fil conducteur de toutes les interventions**.

Cette stratégie repose sur une double ambition.
D'une part, affirmer **le campus comme un vecteur de communication et de rayonnement**, en s'appuyant sur la force de son héritage architectural. Le bâtiment historique, par sa monumentalité et les codes qu'il mobilise, incarne encore aujourd'hui l'image d'une institution prestigieuse, héritière d'une longue tradition d'excellence scientifique et industrielle.
D'autre part, proposer **un environnement de travail renouvelé**, fondé sur la qualité des espaces du quotidien : des lieux confortables, lisibles et appropriables, favorisant les échanges, les interactions et l'émulation entre étudiants, chercheurs, enseignants et visiteurs ; mais un environnement qui soit aussi prospectif avec des espaces capables d'accueillir les méthodes et les équipements de demain.

L'École des Mines s'inscrit aujourd'hui dans un champ scientifique élargi, allant des sciences des matériaux aux technologies de pointe, en intégrant pleinement les **enjeux environnementaux** contemporains.
Cette évolution appelle une transformation du campus capable de rendre visible cette dynamique, non pas par un geste spectaculaire, mais par la mise en place d'un **cadre spatial cohérent, évolutif et performant**.

Après une analyse minutieuse du dossier, notre équipe propose d'inscrire le projet de restructuration dans une lecture renouvelée de l'excellence de l'École des Mines de Saint-Étienne : une excellence qui ne repose plus uniquement sur son héritage, mais sur sa capacité à mobiliser des outils performants, à offrir des conditions de travail adaptées aux pratiques contemporaines et à **stimuler la vitalité de la pensée**.

Dans cette perspective, **le projet s'appuie sur une stratégie d'intervention hiérarchisée, assumant des choix clairs en matière d'investissements. Ainsi, il s'agira de concentrer les efforts sur des lieux structurants du campus et d'intervenir ensuite de manière plus ciblée sur les bâtiments présentant déjà de bonnes performances**.

Le campus est ainsi envisagé comme un écosystème interconnecté, dont la transformation repose sur un nombre limité d'actions structurantes capables d'en redéfinir durablement le fonctionnement et l'image :

- **Réaffirmer le rôle institutionnel du bâtiment historique (EFG)**, en redonnant toute leur qualité à ses espaces emblématiques : cour d'honneur, hall d'entrée, circulations principales, salle du conseil, bibliothèque, salle de minéralogie,

- **Mettre en place un plan-guide des espaces extérieurs**, intégrant les enjeux de stationnement, de lisibilité des parcours, de connexions entre pôles, de qualité de vie étudiante et de convivialité,

- **Transformer la "Soucoupe" en interface visible du campus**, par sa rénovation et son extension en lien direct avec le Cours Fauriel,

- **Requalifier le bâtiment C** en remplaçant son enveloppe, en restructurant ses plateaux et en créant de nouvelles surfaces dans la "halle logistique",

- **Engager une restructuration lourde du bâtiment J**, afin d'en faire un support pleinement adapté aux besoins actuels,

- **Composer un nouveau pôle de vie étudiante** par la démolition du bâtiment des archives municipales et la construction d'un équipement neuf, en lien avec la **réappropriation de la Villa du parc** par les étudiants.

Les interventions sur les autres bâtiments seront définies de manière plus ciblée, en réponse à des

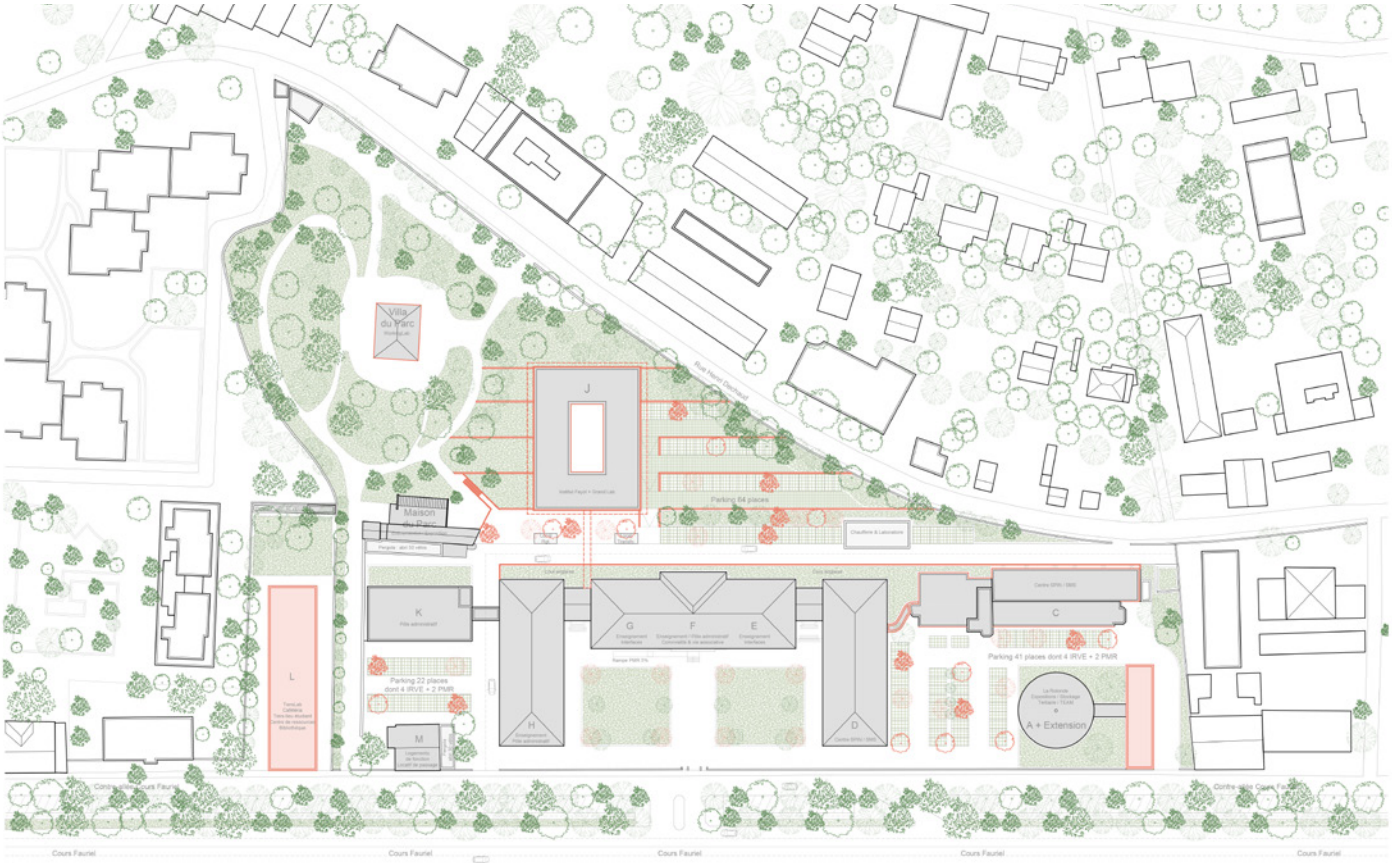
problématiques spécifiques, dans une logique d'optimisation des moyens et de cohérence d'ensemble.

Enfin, l'opération de restructuration du campus s'inscrit dans un temps long.
Dans ce contexte, il nous paraît essentiel de mettre en place, dès les premières phases, des interventions capables de produire **des effets immédiats et perceptibles**.
Au-delà de la transformation progressive du site, il s'agit de rendre visible le projet dès son lancement, afin que les usagers puissent en **mesurer rapidement les bénéfices et s'approprier les nouvelles dynamiques engagées**.

Dans cette logique, nous proposons de faire de la **rénovation et de l'extension de la Soucoupe** une première intervention structurante, en raison de son **impact direct sur l'image publique de l'École**.

Parallèlement, la **mise à disposition rapide de la Villa du Parc aux étudiants** permettra d'activer un lieu dédié à l'expérimentation, à la convivialité et à l'émulation, contribuant à inscrire concrètement le projet dans les usages quotidiens du campus.





Plan masse projet

LE PLAN MASSE - PLAN GUIDE

Dans une perspective d'amélioration de l'attractivité du site et de son identité, notre regard s'est porté sur cinq secteurs structurants du Campus.

1 / Le Parc situé au sud du tènement avec sa Villa peut devenir le **lieu central d'une nouvelle vie étudiante**, un lieu de partage où l'on s'attarde avec plaisir.

L'organisation des flux doit alors favoriser un accès augmenté et ouvert sur cet ilot de fraicheur.
Quelques aménagements simples à l'intérieur de la Villa et notamment la cuisine peuvent être réalisés dès le début des travaux. Une partie de ces interventions peut aussi être confiée aux étudiants. Des tables et des bancs en béton brut viennent alors compéter l'aménagement du Parc pour devenir ce lieu de rencontre privilégié attendu par tous.

2 / A l'arrière des bâtiments historiques, **une longue rue** aujourd'hui technique relie l'ensemble des programmes. Notre projet propose une modification significative du caractère de cette voie. Sur toute la longueur des bâtiments DEFGH, **une cour anglaise vient redonner de la lumière naturelle aux locaux situés en sous-sol**. Une trame du bâtiment J est démolie afin d'élargir la largeur de la voie et de planter ses abords. Une ouverture vers le Parc est alors créée faisant percevoir la végétation depuis cette rue reconfigurée. L'accès au Parc devient aussi plus évident grâce à un emmarchement généreux qui relie la partie basse du site.

3 / Au nord du bâtiment J le terrain est remodelé en restanques pour accueillir le stationnement des voitures. Des murs en pierres structurent des terrasses plantées qui se prolongent au sud du bâtiment J en liaison avec le Parc.

Ainsi, ce **nouveau parking paysager**, le bâtiment J et le Parc forment une entité paysagère forte et distincte en contraste avec les immeubles historiques donnant sur le cours Fauriel. Le bâtiment J et la Villa du Parc sont alors deux constructions posées dans un espace vert augmenté, planté de grands arbres aujourd'hui centenaires.

4 / Nous avons fait le choix de démolir le bâtiment des Archives dont la structure existante contraint de manière trop importante son évolution. Sur cette lanière en profondeur, **un nouveau bâtiment** vient prendre place. Sa façade se positionne en limite de l'espace public sur le cours Fauriel. C'est un bâtiment neuf en pierres massives avec de grandes fenêtres urbaines dont le matériau des façades dialogue avec l'histoire de l'enseignement dispensé.

À l'arrière de la construction, un jardin est réaménagé pour accueillir un espace extérieur de plein pied pour la cafétéria. Le mur d'enceinte est alors scié en face de la Maison du Parc pour ouvrir ce tènement sur le Parc et sa Villa.

5 / Enfin **le bâtiment C et la Rotonde** forment un ensemble avec la cour d'entrée. Un nouveau bâtiment en béton brut, perpendiculaire au cours Fauriel vient assurer un accès indépendant à « la Soucoupe » et accueille les programmes annexes. L'accès des véhicules se fait alors à droite de cette nouvelle construction, en limite nord du tènement afin d'offrir une cour plus paysagère et apaisée. Un portail en serrurerie de même nature que la façade de la Rotonde et que la trame de structure du bâtiment C vient alors refermer le mur. Le parement minéral de ce dernier bâtiment vient dialoguer avec la nouvelle construction dans des tonalités grèges. Cette séquence forme un ensemble homogène calme qui met en valeur la Rotonde comme mémoire d'une époque.

Ce **nouveau plan masse redonne de la lisibilité à l'ensemble du Campus**. Au nord/ouest, une grande parcelle triangulaire devient le Parc augmenté intégrant désormais le bâtiment J et stationnements en restanques.
La voie centrale élargie devient un lieu à part entière de distribution qui délimite le Parc avec les constructions historiques bordant le cours Fauriel.
Enfin au extrémités nord et sud, **deux nouveaux bâtiments avec « pignon sur rue » complètent de manière contemporaine l'image historique de l'institution** pour offrir les nouveaux services nécessaires à un Campus du Futur.

Nous confirmons bien le point soulevé dans la question 5. La réussite du projet repose autant sur la qualité architecturale des bâtiments emblématiques du renouveau du Campus (C, J, ex-Archives) que sur la capacité à réaliser les réaménagements intérieurs nécessaires aux autres bâtiments.

Ces arbitrages sont intégrés à la démarche et seront étudiés avec la maîtrise d'ouvrage afin de garantir un équilibre entre ambition architecturale, réussite fonctionnelle et respect budgétaire.

LE BÂTIMENT PRINCIPAL EFG-DH

Construit en 1926 dans un style néoclassique, le bâtiment principal constitue aujourd'hui encore la **figure institutionnelle majeure du campus**. Par sa composition, sa monumentalité et ses codes architecturaux, il incarne l'image d'une école d'ingénierie d'excellence.

Remanié au gré des campagnes de rénovation intérieures successives, les lieux emblématiques qui témoignent de l'histoire de l'école ont perdu une part de leur prestige.
Nous proposons une opération de remise en valeur de ces quelques très beaux espaces pour que, dès son entrée dans le hall de l'établissement, un nouvel élève comprenne qu'il entre dans la dimension de l'excellence où l'histoire construit l'ambition expérimentale d'aujourd'hui.

Six lieux ont ainsi été repérés :
- la cour d'honneur,
- le hall d'entrée,
- les circulations principales du RdC, 1er et 2ème étage,
- la salle du conseil au 2ème étage,
- la bibliothèque au 2ème étage,
- la salle de minéralogie au RdC (bat. D)

Restaurer, révéler, réactiver

Pour chacun de ces lieux, l'intervention repose sur un double principe :
- restaurer et révéler les éléments patrimoniaux existants, afin de retrouver la qualité et la lisibilité des espaces d'origine,
- réactiver ces espaces par des usages et des aménagements contemporains, adaptés aux pratiques actuelles de l'école.

Cette approche ne vise pas à figer le bâtiment dans une lecture patrimoniale, mais à **mobiliser son héritage comme levier de projet**, en le mettant au service d'une image renouvelée de l'institution.
En redonnant à ces espaces leur rôle structurant, le projet permet d'inscrire l'expérience du campus dans une continuité lisible : celle d'une école dont l'histoire nourrit directement l'ambition scientifique et prospective d'aujourd'hui.

VILLA DU PARC

La vie du campus et son énergie créative ne se construit pas seulement dans les salles de cours.
L'informel et la détente sont aussi source de créativité.
C'est pourquoi il nous semble important d'offrir aux étudiants un lieu identifiable, appropriable et évolutif, capable d'accueillir des usages libres, en complément des espaces institutionnels.

Ce lieu existe déjà et ne demande qu'à revivre : la Villa du Parc.

Un lieu à activer plutôt qu'à transformer

Nous proposons d'intervenir de manière mesurée sur ce bâtiment, en conservant son état actuel tout en assurant sa mise aux normes de sécurité et de confort nécessaires à son occupation.

L'intervention prévoit notamment :
- la mise en conformité réglementaire,
- l'aménagement d'une cuisine partagée,
- la création de sanitaires robustes et adaptés à des usages intensifs.

Un espace d'appropriation et d'expérimentation

L'objectif est de faire de la Villa du Parc un lieu ouvert et évolutif, mis à disposition des étudiants pour accueillir des usages variés : travail informel, projets collectifs, événements… et pourquoi pas quelques fêtes !
Ce bâtiment n'est pas conçu comme un espace entièrement programmé, mais comme un support d'initiatives, capable de s'adapter dans le temps aux besoins et aux pratiques.

Un levier immédiat pour la vie de campus

Avec une intervention limitée, la Villa du parc constitue un gisement immédiat de plaisir et de satisfactions permettant de renforcer rapidement l'attractivité et la convivialité du campus.

Sa réactivation dès les premières phases du projet participe à rendre concrète la transformation engagée, en offrant aux étudiants un lieu qu'ils peuvent s'approprier sans attendre.

LE BÂTIMENT J

Afin d'**ouvrir le Campus sur son Parc** au sud du site, nous avons fait le choix de démolir la première trame de structure du bâtiment. En effet, la proximité actuelle de la construction face aux bâtiments historiques, coupe brutalement le Campus avec sa réserve naturelle.

Cette disposition donne à la voie au centre du Campus **une dimension plus généreuse** et une nouvelle image plus ouverte et plus accueillante.
La surface conservée est par ailleurs suffisante pour accueillir les programmes demandés.

Les façades du bâtiment sont alors déposées et la structure mise à nue. Deux nouvelles circulations verticales viennent distribuer les 3 étages de l'édifice dans un unique patio augmenté.

Sur les plus longues façades, des balcons filants en métal viennent offrir un prolongement extérieur aux salles d'enseignement. Ces espaces extérieurs à hauteur de frondaison des arbres offrent une grande qualité d'usage et permet un meilleur lien visuel et physique du bâtiment avec le Parc.
Une nouvelle « façade manteau » vient recouvrir la structure existante. Réalisée en ossature bois, cette nouvelle façade alterne portes fenêtres et bardage métallique pour que le paysage qui le borde se reflète sur toute sa surface.

Le bâtiment J devient alors un pavillon dans le Parc dans un dialogue maîtrisé entre nature et architecture.





Perspective projetée du bâtiment J

LE BÂTIMENT L (ex-Archives)

Nous avons fait le choix de démolir entièrement le bâtiment des Archives.
La structure de la construction ne permet à notre sens pas la possibilité intéressante de nouveaux usages.

Cette parcelle en longueur est alors une opportunité pour l'ensemble du Campus. Nous proposons la construction d'**un nouveau bâtiment aligné en limite de propriété avec le cours Fauriel**. De part et d'autre du bâtiment, deux entrées donnent accès au sud à une cours de livraisons et au nord à un éventuel accès indépendant depuis le cour Faurel.
Ce nouveau bâtiment vient s'enchâsser dans le sol naturel pour intégrer en sous-sol les réserves de la cafétéria de plein pied avec les livraisons.

La déclivité du terrain permet de positionner la cafétéria de plein pied avec le jardin arrière. C'est un bel espace qu'il faut valoriser.

Au droit de la Maison du Parc, le mur d'enceinte est scié afin d'ouvrir ce lieu de vie directement sur les cheminements du Parc.

L'édifice de deux étages est conçu avec des planchers en béton et des façades en pierres massives dont les grandes fenêtres en bois regardent la ville le Campus. La toiture peut être végétalisée pour une meilleur inertie.

Cette nouvelle construction offre au Campus une image attrayant d'**un bâtiment d'aujourd'hui construit avec un matériau local qui évoque l'histoire géologique de l'Ecole des Mines**.





Perspective projetée du bâtiment L (ex-Archives)

LE BÂTIMENT A - LA SOUCOUPE

Interface principale de l'École des Mines avec le grand public, la Soucoupe constitue un objet architectural singulier, emblématique des années 1970, dont l'expression libre et sculpturale évoque certaines œuvres d'Oscar Niemeyer. Cette identité forte en fait un élément majeur de l'image du campus.

Cependant, le bâtiment présente aujourd'hui des dysfonctionnements importants, notamment en termes de confort thermique estival et de capacité à accueillir l'ensemble des fonctions nécessaires à son exploitation. Notre proposition repose sur un principe simple : **améliorer significativement les performances du bâtiment tout en préservant l'intégrité de son expression architecturale**.

L'intervention sur l'existant vise ainsi à :
- **renforcer l'enveloppe thermique** (toiture, façades, planchers) dans une logique de performance globale,
- **remplacer les menuiseries extérieures** afin de limiter les apports solaires et améliorer le confort d'été,
- **mettre en place un dispositif de ventilation naturelle** permettant d'exploiter les qualités spatiales du volume intérieur, notamment par des phénomènes de tirage thermique (night cooling),
- **intégrer un traitement acoustique** adapté aux usages d'exposition.

Ces interventions sont conçues de manière à **maintenir la lecture de la structure métallique et l'image intérieure du bâtiment**, en limitant les modifications perceptibles.

En complément de la rénovation, nous proposons la création d'**une extension dédiée à l'accueil du public et aux fonctions supports**, permettant de libérer le volume principal de la Soucoupe et d'en renforcer la lisibilité. Ce nouveau volume s'implante perpendiculairement au Cours Fauriel et s'étire jusqu'à l'espace public, établissant **une relation directe et lisible avec la ville**. Il constitue ainsi une nouvelle adresse pour l'équipement, aujourd'hui peu visible.

L'architecture de cette extension se distingue volontairement de l'existant par une écriture plus tendue et plus orthogonale. Ce contraste permet de **mettre en valeur la géométrie courbe de la Soucoupe**, tout en affirmant la contemporanéité de l'intervention.

Sa façade largement vitrée forme une **vitrine active du centre de culture scientifique**, tandis que la toiture, légèrement soulevée vers le Cours Fauriel, accompagne le mouvement des visiteurs et participe à la mise en signal du bâtiment dans le paysage urbain.



Perspective projetée du bâtiment A et C

LE BÂTIMENT C

Construit en 1974, le bâtiment C s'inscrit, avec la Soucoupe, dans **une séquence architecturale cohérente du campus**, témoignant d'une période d'expérimentation constructive et formelle. Cette stratification, qui peut être perçue comme hétérogène, constitue en réalité une richesse qu'il nous semble intéressant d'accompagner plutôt que d'effacer.

Les aménagements intérieurs, bien qu'en partie rénovés, seront restructurés de manière ciblée afin d'optimiser le coût des travaux. Le projet se concentre ainsi sur trois enjeux principaux :
- l'amélioration des performances thermiques de l'enveloppe,
- la reconquête de surfaces au sein de la halle logistique,
- la restructuration gradée des bureaux et laboratoires selon les besoins au cas par cas.

Transformer l'enveloppe sans renier son écriture

L'amélioration thermique du bâtiment implique une transformation significative de ses façades. Plutôt que de remplacer totalement l'existant avec une nouvelle façade comme il est de coutume de pratiquer lors d'une rénovation thermique, nous proposons d'en prolonger l'esprit en développant une nouvelle écriture en continuité avec ses principes constructifs actuels.



Détail de façade du bâtiment C

Cette transformation est l'occasion d'introduire une réflexion plus large sur la matière et les ressources, en lien direct avec l'identité de l'École des Mines.

La pierre comme matière de projet

Nous proposons d'introduire la pierre comme matériau de façade.
Géosourcée, faiblement carbonée, elle s'inscrit dans une logique contemporaine de réduction de l'empreinte environnementale. Mais au-delà de ses qualités techniques, elle porte une dimension symbolique forte, en lien avec l'histoire de l'école, fondée sur l'exploitation des ressources du sol.
Son utilisation permet également de retisser un lien avec le bâtiment historique du campus (EFJ), construit en pierre massive.

Une façade contemporaine, expressive et constructive

La pierre n'est pas ici utilisée comme un matériau structurel, mais comme un parement rapporté, assumé comme tel.
Inspiré par la mise en œuvre d'Otto Wagner à Vienne pour la Post Sparkasse, dont le caractère rapporté (non structurel) est exprimé par des "clous" métalliques qui fixe la pierre d'habillage dans la maçonnerie porteuse, le principe proposé ici donne aussi à voir le mode de fixation du matériau : des éléments de pierre, suspendus à une structure métallique, sont maintenus par des dispositifs de fixation apparents.
Ce système permet :
- de conserver une lecture constructive claire,
- de prolonger l'expression rythmée des façades existantes,
- d'inscrire le bâtiment dans une esthétique contemporaine, où la technique et la matière dialoguent.

Ainsi, la façade devient le lieu d'une articulation entre **un matériau séculaire et une mise en œuvre résolument contemporaine.**

Une intervention mesurée sur les espaces intérieurs

Les aménagements intérieurs sont traités de manière ciblée, en préservant les qualités existantes et en améliorant les zones obsolètes. La restructuration comprendra la remise à niveau des équipements généraux (réseaux et fluides).
La halle logistique fait l'objet d'un remaniement important, permettant d'en optimiser les usages et de **développer de nouvelles surfaces utiles** (env. 500 m2 SU) tout en conservant le dispositif de poussée d'Archimède en place.