3.3.3 PANORAMA DES BATIMENTS EXISTANTS

Le diagnostic technique et architectural a mis en évidence plusieurs dysfonctionnements architecturaux :

- Vieillissement technique et esthétique des installations et des bâtiments de la seconde moitié du XXe, n'ayant pas été rénovés depuis leur construction : bâtiments A, C, J, K et M.
- Inconforts thermiques en été et en hiver pour les bâtiments de la seconde moitié du XXe.
- Vétusté et Non-conformité de sécurité incendie des installations techniques de recherche.
- Non-conformité de sécurité-incendie limitant l'accès ou les usages pour certains espaces.
- Difficultés et non-conformité d'accessibilité PMR sur la plupart des bâtiments, en raison des différentes époques de construction, de la discontinuité des bâtiments et du fort dénivelé de la topographie du campus.
- Manque de lisibilité des parcours et isolement physique de certains bâtiments : bâtiments A et C.
- Déficit d'image du Patrimoine de la seconde moitié du XXe par son vieillissement extérieur apparent.

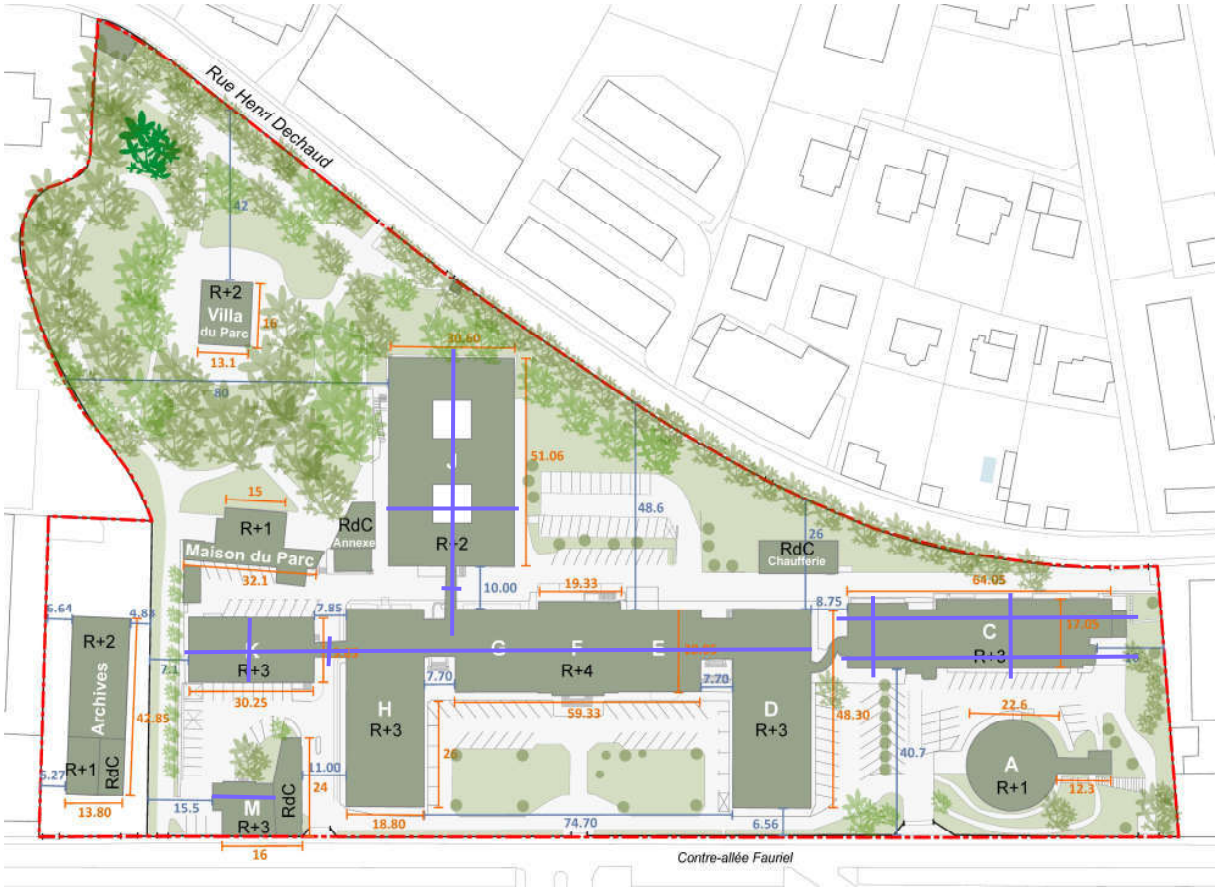


Fig. 12 - Plan de repérage des bâtiments constituant le campus des Mines.

3.3.4 APPROCHE PATRIMONIALE

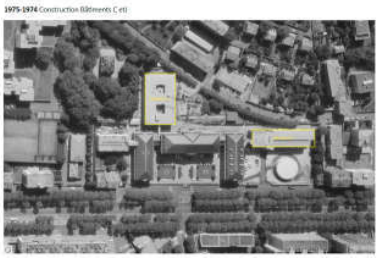
1. ÉVOLUTION HISTORIQUE DU SITE EN IMAGES



1924-1927 Construction



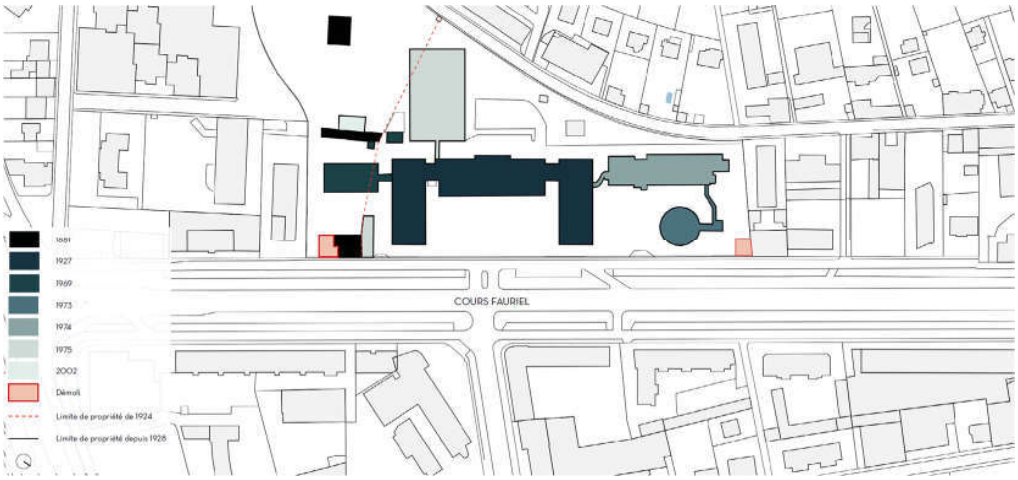
1969 Construction du bâtiment K



1975-1974 Construction des bâtiments C et J

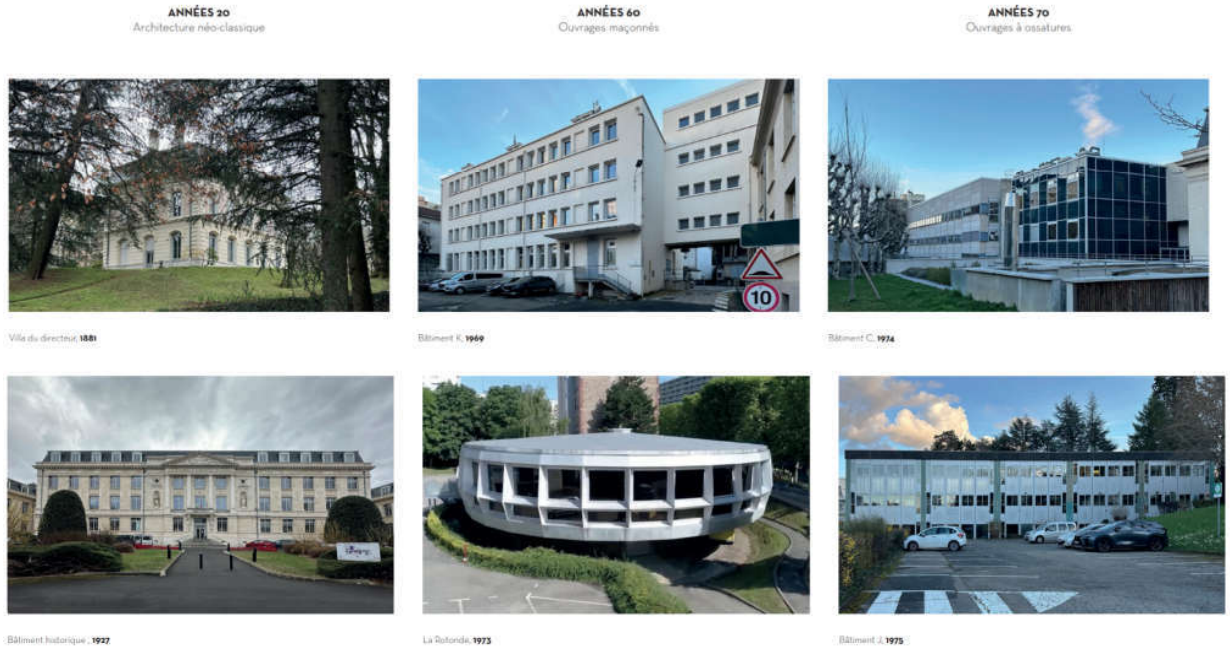
Fig. 13 - Source : Diagnostic patrimonial ©CHV

2. PLAN DE DATATION DU 158



Source : Diagnostic patrimonial (CHV)

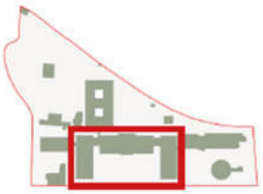
3. ÉVOLUTION DU SITE : UNE COLLECTION D'ARCHITECTURES



Source : Diagnostic patrimonial (CHV)

3.4.7 DIAGNOSTIC SUCCINCT BÂTIMENT PAR BÂTIMENT

1. BÂTIMENT HISTORIQUE (EFG-D-H)



Nom : **DEFGH**
Année de construction : **1926**
Architecte : **Joseph Bernard**
Nombre de niveaux : **5**
Surface dans l'œuvre : **11 558 m²**
Surface Utile : **10 853 m²**
Activité(s) actuelle(s) : **Bureaux / BU / Amphi / Labos**
Effectif : **75 personnes**
Objectif d'usage : **Administration / Formation / Vie du site**
Note : **Bon état de santé général**

L'ensemble patrimonial constitué par les bâtiments DEFGH, conçu par l'architecte Joseph Bernard, et cernant la cour d'honneur signale et incarne l'adresse historique de l'École au 158 sur le cours Fauriel. Ces bâtiments historiques sont les premiers à avoir été construits sur le site pour accueillir, dès 1926, les premiers élèves de l'École des Mines.

Ensemble architectural néoclassique remarquable, il est constitué d'un corps principal de 3 niveaux d'élévation sur un niveau de sous-sol semi-enterré formant soubassement. Il est « coiffé » d'un étage sous combles avec toiture à la Mansart et lucarnes. Au centre de la façade principale, un avant corps central en saillie est richement orné d'un portique constitué de 4 colonnes avec entablement et fronton triangulaire sur un sous-bassement. Le décor sculpté de cette partie est constitué de figures à l'antique qui occupent le fronton, de groupes statuaires dans les niches, et de cariatides qui supportent le portique central. Ces statues symbolisent la mine, la métallurgie et la science. Les noms gravés sont ceux des anciens élèves, professeurs et directeurs de renom qui ont contribué à l'histoire des sciences et techniques ainsi qu'à l'essor de la ville au XIXème siècle.

Fonctions actuelles : bureaux de l'administration et de la direction, bibliothèque et salles institutionnelles, amphithéâtres, salles de cours et laboratoires au niveau 0.

Potentiel : en accord avec l'étude historique et le diagnostic patrimonial, le caractère remarquable de cet ensemble présente deux niveaux de sensibilité : l'ensemble des façades Est « côté cour » d'honneur devra être conservé ou restitué à l'identique, tandis que les façades ouest « côté jardins » pourraient admettre quelques adaptations et remaniements notamment pour les prises de jour du niveau 0 et les accès.

Le premier potentiel de l'ensemble DEFGH réside dans le niveau O reliant les 5 bâtiments avec les immeubles satellites K et C : offrant un plateau continu reliant les deux centres de recherche SPIN ET SMS. Cependant les qualités de lumière et de ventilation naturelle devront être nettement améliorées afin de créer les conditions de confort et de travail favorables à l'accueil de nouvelles fonctions.

L'enjeu principal étant d'anoblir ce niveau semi-enterré et aveugle aujourd'hui afin d'améliorer la qualité des activités de recherches

Le second potentiel de l'ensemble DEFGH concerne les espaces dits « institutionnels » et historiques : la bibliothèque, la salle du conseil, le salon « chinois » qui pourront devenir les espaces de réception et de représentation protocolaires de l'École, en complémentarité d'un usage programmé pour les élèves s'inspirant de l'espace des « cabanes » au niveau 1.

Enfin, le troisième potentiel concerne les combles du bâtiment F. Aujourd'hui plateau plafonné, la création d'un volume toute hauteur sous toiture permettrait de révéler et de mettre en scène les fermes de charpentes métalliques pour accueillir les espaces partagés de l'administration.



Fig. 15 - Vue de l'entrée principale du bâtiment EFG depuis la cour d'honneur.

2. BÂTIMENT C



Année de construction : **1974**

Architecte : **R. Aillaud, R. Haon, L. Vendange**

Nombre de niveaux : **6**

Surface dans l'œuvre : **3 227 m²**

Surface Utile : **2 372 m²**

Activité(s) actuelle(s) : **Bureaux / Labos / HGI**

Effectif : **80 personnes**

Matériaux principaux : **Béton**

Objectif d'usage : **Recherche**

Note : **A réhabiliter lourdement**

Le bâtiment C construit en 1974 et dénommé « Génie Industriel et de l'Environnement », se développe en longueur, en R+3, parallèlement au Cours Fauriel au nord du site.

Fonctions actuelles : bureaux et laboratoires de recherche / halle logistique industrielle pour le centre SPIN. La particularité d'usage et de configuration, ainsi que le maintien de certaines expériences de recherche en cours au sein de la halle logistique, conditionnent le repositionnement des activités du centre SPIN dans le bâtiment C à l'issu des travaux nécessaires.

Potentiel : Le degré d'intervention des travaux et de restructuration, attendus, les hauteurs des niveaux et la conception d'origine très tramée et modulaire, et enfin la constitution des abords immédiats constituent un ensemble de caractéristiques propice à des extensions. La création de nouvelles surfaces utiles peut permettre de répondre aux évolutions des besoins des centres de recherche.

Travaux à prévoir :

Rénovation thermique avec modification des façades. Rénovation technique, reprise des aménagements et des lots secondaires des espaces intérieurs.



Fig. 16 - Vue aérienne du bâtiment C

3. BÂTIMENT J

Le bâtiment J, d'un style architectural inspiré du mouvement fonctionnaliste d'après-guerre et du travail des ingénieurs proches du travail de Jean Prouvé, est constitué de trois vastes niveaux de plus de 1000 m² et présente une toiture terrasse inaccessible. Construit en 1975, il constitue un second satellite des bâtiments DEFGH, en écho au bâtiment C situé au nord de la parcelle. Il est aujourd'hui occupé par des bureaux et laboratoires de recherche du centre SMS ainsi que des ateliers de fabrication et le fablab.



Potentiel : le bâtiment J conçu dès son origine sur le principe du « plan libre » à partir d'une structure porteuse poteaux-poutres en béton et d'une façade légère et modulaire, anticipe la transformation et l'évolution de ses aménagements. Cette flexibilité offerte par le bâtiment sera mise à profit afin d'intégrer une grande diversité d'usages et une capacité à accueillir les chercheurs et les élèves.

L'autre potentiel du bâtiment J réside dans son environnement. La présence du parc et de la maison de la Villa au sud, ainsi que le jardin au nord constituent une opportunité d'espaces et d'usages en complément des nouvelles fonctions envisagées à l'intérieur du bâtiment.

Enfin la rénovation thermique et acoustique, facilitées par la conception non-porteuse des façades d'origine, permettra de moderniser l'image tout en augmentant les performances d'enveloppe et le confort des utilisateurs.

La terrasse non-accessible ne peut supporter de surélévation complète, sans de lourdes et coûteuses reprises de fondation.

Travaux à prévoir :

Rénovation thermique avec modification esthétique des façades. Rénovation technique, reprise des aménagements et des lots secondaires des espaces intérieurs.

Année de construction : **1975**

Nombre de niveaux : **3**

Surface dans l'oeuvre : **4 024 m²**

Surface Utile : **3 250 m²**

Matériaux principaux : **Béton**

Objectif d'usage : **Recherche (Labos)**

Note : **A réhabiliter lorudement**



Fig. 17 - Vue de la façade nord du bâtiment J

4. BÂTIMENT K

Construit en 1969, le bâtiment K constitue une des premières extensions « satellites » pour les bâtiments DEFGH, tout comme les bâtiments C et J qui lui succèderont quelques années plus tard. Il est réparti sur quatre niveaux dont un niveau de sous-sol semi-enterré.
Construit en béton, façades porteuses et structure, son style architectural est typique des années 1970, moderne et sobre, avec une toiture terrasse inaccessible.



Fonctions actuelles : bureaux, laboratoires de recherche, et ateliers, il est actuellement inoccupé.

Potentiel : la conception d'origine du bâtiment k avec une structure poteau plancher et façade porteuse en béton repose sur une trame répétitive sur les deux façades ouest et est, compatible à la fois avec des destinations tertiaires ou de laboratoires. La densité des ouvertures de façades, les profondeurs de plateaux et la localisation des deux noyaux de circulation verticale constituant l'organisation des étages types, sera aisément adaptable pour accueillir des bureaux individuels ou des petites salles de cours. De plus, la connexion par passerelle sur quatre niveaux, le destine naturellement à une extension pour les services administratifs et de direction de l'École localisés dans les étages de l'ensemble DEFGH.

Le niveau 0 ne disposant pas de lumière naturelle, il pourra être reconverti en laboratoires (après adaptation des façades) ou stockage.

Travaux à prévoir :

Rénovation thermique type « patrimoine » avec conservation à l'identique de l'esthétique actuelle des façades.

Rénovation technique, reprise des aménagements et des lots secondaires des espaces intérieurs.

Nom : **K**

Année de construction : **1969**

Nombre de niveaux : **4**

Surface dans l'oeuvre : **2 124 m²**

Surface Utile : **1 646 m²**

Activité(s) actuelle(s) : **Bureaux / Labos / Ateliers**

Effectif : **50 personnes**

Matériaux principaux : **Béton**

Objectif d'usage : **Recherche (Labos)**



Fig. 18 - Vue de la façade est du bâtiment K depuis l'allée du parc.

5. BÂTIMENT A

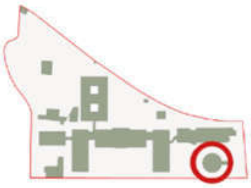
Construit en 1973 par l'architecte Louis Vendange pour accueillir un ordinateur IBM, l'édifice se développe sur deux niveaux dans une forme circulaire. Transformé à la fin des années 1990 en centre de culture scientifique, il devient le vecteur de l'ouverture de l'École vers le grand public, par la médiation des sciences.

Fonctions actuelles : Centre de culture scientifique, technique et industrielle (exposition, bureau et réserves).

Potentiels : Les espaces semi-enterrés sous la « Rotonde » d'exposition pourraient être étendus afin de créer de nouvelles surfaces et offrir un complément d'espace de stockage pour les autres centres de recherche. Les espaces extérieurs périphériques attenant au noyau bâti actuel, sont abrités par le porte-à-faux de la Rotonde. Ces zones pourront être utilisées pour accueillir des emplacements de stationnement deux roues couverts. Stratégiquement positionnés à proximité du hall du bâtiment C, ils constitueront une offre supplémentaire pour les pôles de recherche SPIN et SMS.

Travaux à prévoir :

Rénovation thermique type « patrimoine » avec conservation à l'identique de l'esthétique actuelle des façades. Rénovation technique, reprise des aménagements et des lots secondaires des espaces intérieurs.



Année de construction : **1973 (restructuré en 1997)**

Architecte : **R. Aillaud, R. Haon, L. Vendange**

Nombre de niveaux : **2**

Surface dans l'oeuvre : **480 m²**

Surface Utile : **443 m²**

Activité(s) actuelle(s) : **Centre de culture scientifique, technique et industrielle (exposition)**

Effectif : **10 personnes**

Matériaux principaux : **Béton**

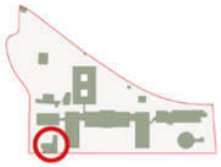
Objectif d'usage : **Culture & Social**



Fig. 19 - Vue du bâtiment A depuis l'entrée du bâtiment C

Le campus de l'École des Mines au 158 cours Fauriel intègre également trois autres édifices, tous datant de la première occupation du site à la fin du XIXe siècle.

6. BÂTIMENT M



Surface dans l'œuvre : **697 m²**

Surface Utile : **652 m²**

Activité(s) actuelle(s) : **Logement**

Matériaux principaux : **Pierre / Ardoise**

Objectif d'usage : **Logement**

Note : **Bon état de santé général**

Le bâtiment M, édifié en 1881, est un immeuble résidentiel de quatre niveaux situé au nord de la parcelle de l'École des Mines, le long de la contre-allée Fauriel. Construit en pierre de taille, il est coiffé d'une toiture en ardoise, témoignant d'une architecture néo-classique tardive.

Travaux à prévoir :

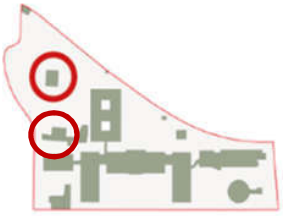
Rénovation thermique de l'enveloppe Rénovation technique, aménagement des communs, mise en accessibilité (ascenseur) reprise partielle des aménagements et des lots secondaires des espaces intérieurs.

7. CHATEAU DU PARC

Le Château du Parc, anciennement maison du brasseur, devenue maison des directeurs, construite en 1881, est un édifice emblématique du patrimoine architectural de la fin du XIXe siècle. Conçue en pierre et couverte d'ardoise, elle s'inscrit dans un style classique et académique, caractérisé par une composition symétrique et une rigueur dans l'ordonnancement des ouvertures. Son toit mansardé témoigne d'une influence française traditionnelle, optimisant l'espace sous combles tout en apportant une silhouette élégante à l'ensemble

Travaux à prévoir :

Rénovation thermique type « patrimoine » avec conservation à l'identique de l'esthétique actuelle des façades. Mise en accessibilité totale ou partielle du bâtiment, rénovation technique, reprise des aménagements et des lots secondaires des espaces intérieurs.



Activité(s) actuelle(s) : **Logement**

Effectif : **4 personnes**

Matériaux principaux : **Pierre / Ardoise**

Objectif d'usage : **Vie du site**

Note : **Bon état de santé général**



Fig. 20 - Vue du château, anciennement la Villa du parc

8. MAISON DU PARC

La Maison du Parc, faisant partie des communs (anciennes écuriées) de la maison du brasseur édifiée en 1881, a été agrandie en 2002 avec une extension située sur sa façade ouest.

Elle constitue le bâtiment le plus au sud du complexe éducatif et se trouve face au château du parc.

L'édifice s'élève sur deux niveaux, comprenant un rez-de-chaussée et un étage.

Travaux à prévoir :

Rénovation thermique des verrières et des façades. Rénovation thermique type « patrimoine » avec conservation à l'identique de l'esthétique actuelle des façades de la partie sud correspondant aux anciennes écuries. Rénovation technique, reprise des aménagements et des lots secondaires des espaces intérieurs.

9. BÂTIMENT DES ARCHIVES

Les Archives de la ville de Saint-Étienne sont installées depuis 1987 dans un bâtiment qui avait été construit à l'origine pour les Archives départementales de la Loire. L'École des Mines de Saint-Étienne se porte acquéreur de l'ensemble immobilier situé au 164 Cours Fauriel, qui étend au sud du campus historique du 158.

Construit à l'origine pour les Archives départementales en 1959-1960, le bâtiment comporte deux niveaux et se compose de deux volumes distincts. Le premier volume adressé sur le Cours Fauriel reprend une morphologie de « grande villa » et intègre les fonctions de réception du public et de consultation ainsi que les bureaux de l'administration des Archives. Le second est dédié au stockage des fonds d'archives et se compose d'un grand volume découpé en quatrre niveau de stockage.

Fonctions actuelles : Archives départementales de la Loire, locaux d'accueil du public et salle de consultation, bureaux de l'administration, réserves et stockage des ouvrages.

Potentiels : transformation du bâtiment en tiers lieux étudiants, intégrant notamment un espace de restauration (gestion CROUS), ouvert à d'autres établissements et des fonctions connexes de type coworking et centre de ressources.

Travaux à prévoir : Restructuration lourde de la partie réserves et stockage des ouvrages, Rénovation thermique des toitures et des façades. Modification des ouvertures en façade. Démolition du bâtiment accueillant les bureaux, la salle de consultation et le hall d'accueil. Construction d'une extension neuve sur la partie libérée de construction pour traiter l'accessibilité et le complément de programme nécessaire à l'accueil du restaurant dans le bâtiment existant.



Fig. 21 - Vue de la façade des archives depuis le Cours Fauriel