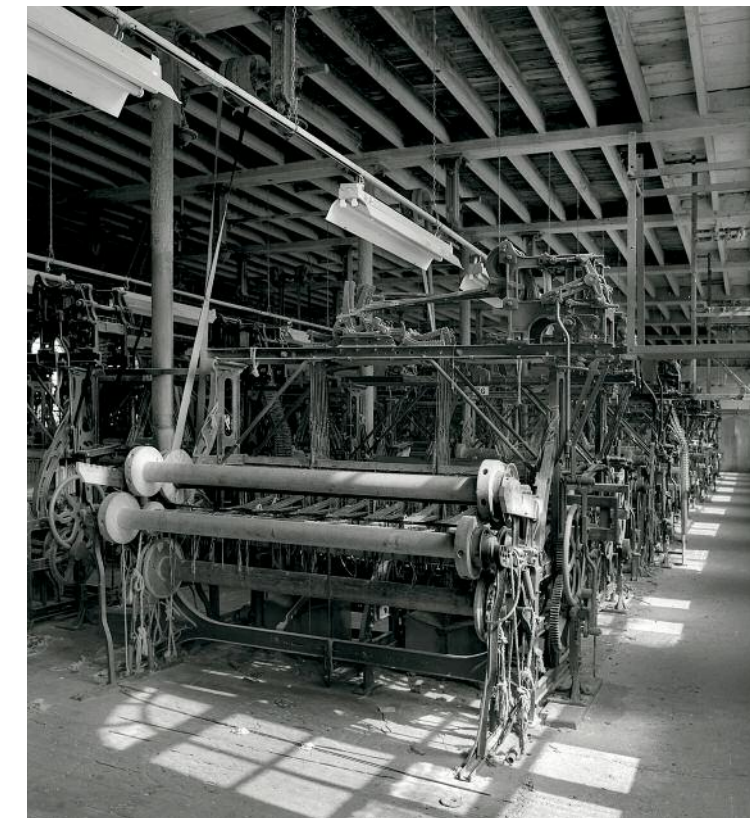


Ecole d'architecture de Normandie Tissage Lucien Fromage, Darnétal



1. Façade postérieure de l'usine sur la rue des Petites-Eaux-de-Robec, 1981.

Figure emblématique du patronat rouennais du XIX^e siècle, Lucien Fromage (1820-1893) est l'incarnation du self-made man et cette usine l'expression de sa réussite. Son ascension est fulgurante. Embauché à 14 ans comme simple tisseur dans l'usine Jeuffroy et Huet de Darnétal, il est rapidement promu contremaître puis ingénieur pour ses talents de mécanicien et d'inventeur et à 22 ans est nommé directeur. Dix ans plus tard, il rachète l'entreprise, absorbe deux concurrents et fonde sa propre société spécialisée dans la production de tissus élastiques (bretelles, ceintures, jarretières...). Face au succès que rencontre son activité, tant à l'intérieur du marché français qu'à l'exportation, Lucien Fromage décide de remplacer ses trois établissements par une usine puissante et moderne dont il dessine les plans. A la fin du XIX^e siècle, la société Fromage emploie près de 1 200 ouvriers et réalise avec

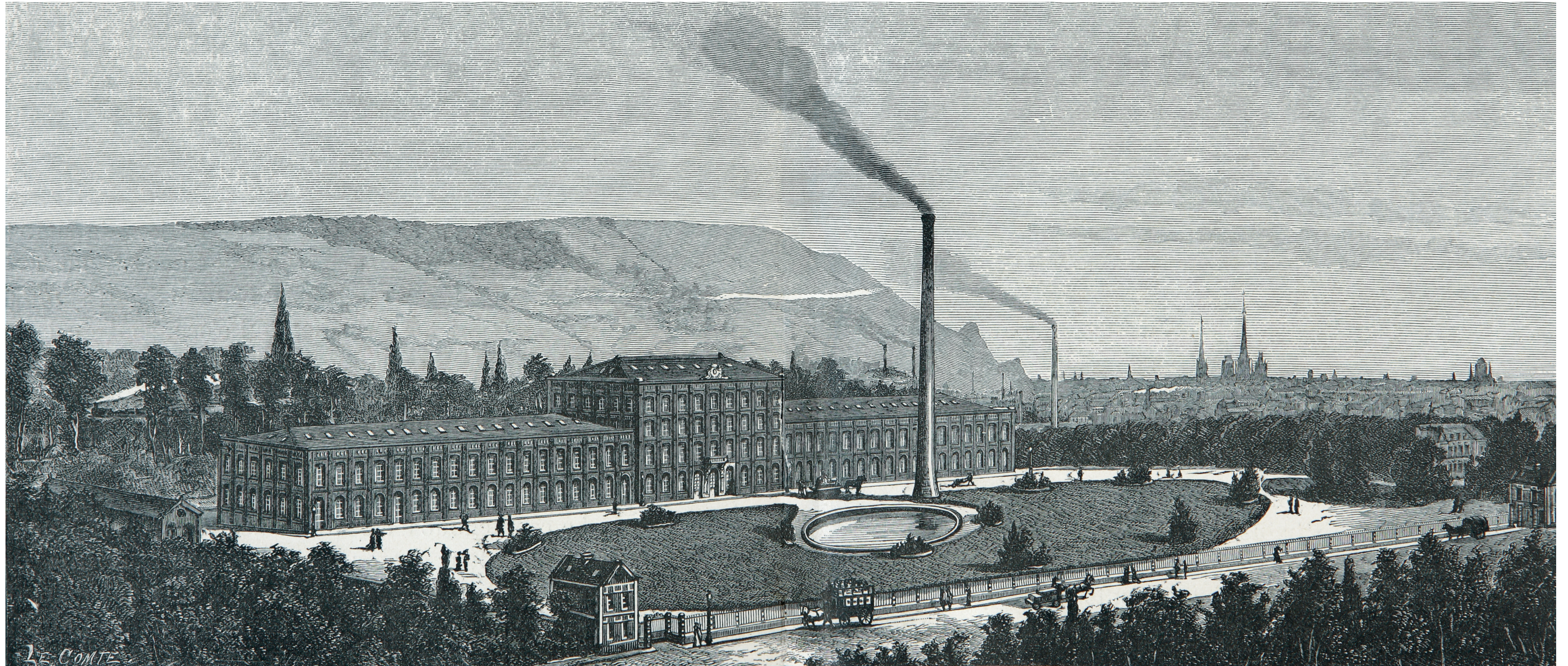
les établissements Sauvage établis dans le quartier Saint-Sever à Rouen, la moitié des tissus élastiques français. L'usine, maintenue dans le giron familial, produit 5 millions de mètres de tissus élastiques par an jusqu'à la fin des années 1950. L'effondrement de la demande durant la décennie suivante entraîne sa fermeture en 1976. L'usine Fromage est un édifice imposant par ses dimensions monumentales (162 m de longueur sur 24 m de largeur), sa composition classique (un corps central flanqué de deux ailes latérales symétriques) et par ses façades austères. Les motifs étoilés en brique jaune représentés sur le bandeau qui couronne l'édifice, le balcon sur la façade principale signalant le bureau du directeur et le dessin hiérarchisé des baies (cintré au premier niveau et en arc segmentaire sur les étages) constituent les seules concessions décoratives apportées au bâtiment. Un niveau de soubassement au sud, sur la rue des Petites-Eaux-de-Robec, permet de rattraper la déclivité du terrain.

2. Vue intérieure du premier étage en 1980 : atelier de tissage équipé de métiers de marque Stäubli frères et Cie.

A l'intérieur du bâtiment, chaque niveau d'atelier consiste en un vaste plateau libre éclairé par de larges baies. L'ossature de l'usine se compose de poteaux de fonte régulièrement espacés (de 6,35 m dans la largeur et de 3,50 m dans la longueur) et de poutres en bois portant des planchers constitués de solives et de parquets en sapin. La solidité et la souplesse de ce système constructif permet de supporter le poids des machines et d'encaisser leurs vibrations. Dans les deux ailes, chaque niveau d'atelier compte 6 rangs de 18 métiers à tisser. Il y en a proportionnellement autant dans le corps central (à l'exception du rez-de-chaussée où sont installées les machines à vapeur et du premier étage où se trouvent les bureaux). Soit un équipement de près de 500 métiers mus par deux puissantes machines à vapeur Corliss.



Adresse : 27 rue Lucien-Fromage
Date de construction : 1878-1880
Fonction antérieure : tissage de tissus élastiques
Programme de reconversion : école d'architecture
Maître d'ouvrage : Ministère de l'Urbanisme et du Logement
Maître d'œuvre : Patrice Mottini Architecte Pierre Duflo associé
Surface : 6 000 m ²
Montant des travaux : 21 MF
Début des travaux : août 1982
Réception des travaux : janvier 1984



1. Vue cavalière de l'usine, gravure de Le Comte publiée dans la revue *Les grandes usines de Julien Turgan*, tome XVI, 1885.

La construction de l'usine, commencée en 1875, est achevée en 1880. Comme le montre cette représentation extrêmement fidèle, ce n'est pas simplement un site de production que Lucien Fromage fait construire

mais un édifice chargé d'une dimension éminemment symbolique. Avec sa composition classique et son jardin planté dédié à la promenade, l'espace industriel devient un lieu de prestige et de représentation,

emblème de la puissance et de la prospérité de son fondateur. Seule la cheminée fumante indique la véritable fonction du site.

Ecole d'architecture de Normandie Tissage Lucien Fromage, Darnétal



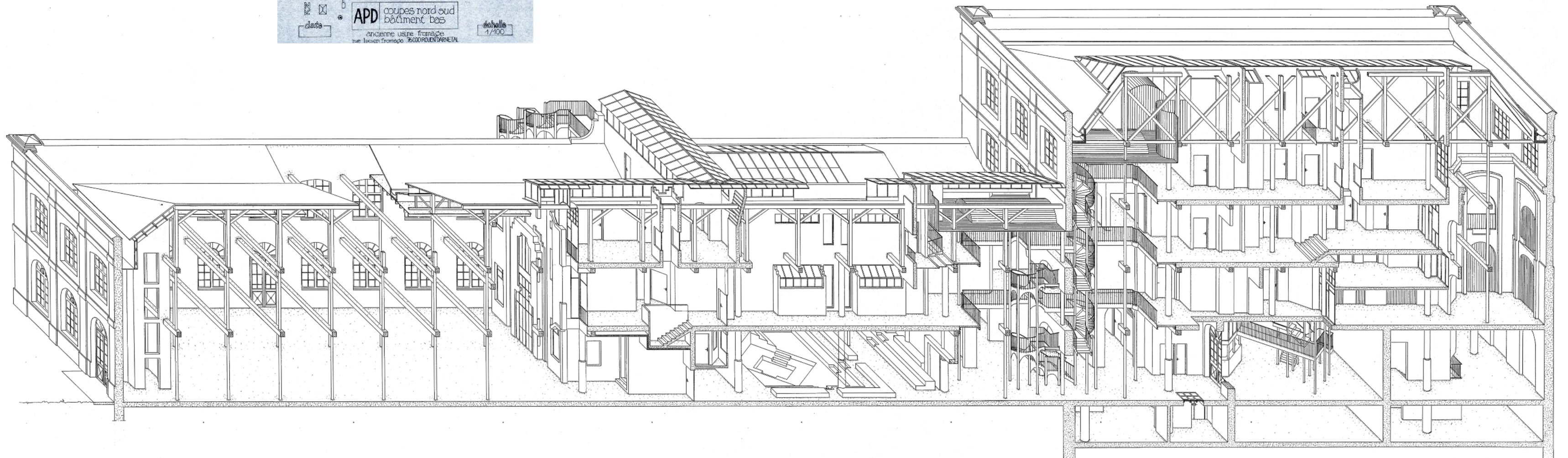
1. Cartouche du projet, 1982, Patrice Mottini Architecte.
2. Axonométrie du projet, 1982, Patrice Mottini Architecte.

A la fin des années 1970, face à l'accroissement des effectifs étudiants, le transfert de l'unité pédagogique d'Architecture de Normandie qui partage avec l'école des Beaux-arts l'espace exigu de l'aire Saint-Maclou dans le centre de Rouen, devient une affaire urgente. Après plusieurs options rejetées, l'Etablissement public de la Basse-Seine propose au Ministère de l'Urbanisme et du Logement (à l'époque, ministère de tutelle des écoles d'Architecture) l'usine Fromage qu'il vient de racheter. Le site présente de nombreux atouts : la qualité architecturale et les dimensions du bâtiment, son très bon état de conservation et son implantation privilégiée au sein d'un parc de 4 ha.

En décembre 1980, la proposition est adoptée. Le projet de reconversion de l'ancienne usine en école d'architecture porte sur le corps central et l'aile ouest de l'édifice, soit 75 % de la surface globale du bâtiment (6 000 m² au total). De son côté, le Conseil général de la Seine-Maritime rachète l'aile est pour y implanter une annexe des archives départementales. Les deux programmes feront l'objet de projets distincts. Le programme de l'école d'architecture est élaboré par un groupe de travail qui réunit, sous l'égide du conseil d'administration, les futurs utilisateurs du lieu : enseignants, administratifs et étudiants. La volonté de réinvestir l'ancienne usine de façon contemporaine, mais en préservant

autant que possible les formes et symboles témoignant du passé industriel y est énoncée clairement. Le respect des façades et de la volumétrie générale du bâtiment figure parmi les priorités. Le programme prévoit en revanche la reprise complète des volumes intérieurs afin de créer les espaces nécessaires au fonctionnement de l'école (salles de cours, laboratoires de recherche, amphithéâtre, ateliers, bibliothèque, bureaux...). Sa capacité d'accueil est établie à 400 étudiants. En mai 1981, sur les trois équipes retenues parmi les 51 candidats initiaux, le jeune architecte brionnais Patrice Mottini (en association avec Pierre Duflo) est désigné lauréat du concours. Son

projet, ingénieux et provocateur, à l'image du personnage, concilie, comme l'exige explicitement le programme, l'aspect industriel du bâtiment existant et le caractère à la fois institutionnel et public d'une école d'architecture de rayonnement national. Les travaux, lancés en août 1982, sont achevés au début de l'année 1984. En mars, 350 élèves architectes intègrent la nouvelle école.



Ecole d'architecture de Normandie Tissage Lucien Fromage, Darnétal



1 & 2. Façade principale de l'usine depuis le parc, avant et après reconversion, 1980 et 2011.

Conformément au programme, la proposition de l'architecte est basée sur la conservation de l'enveloppe du bâtiment et le maintien de l'ordonnance générale des façades. Les maçonneries extérieures sont nettoyées et toutes les menuiseries de l'ancienne usine, portes et fenêtres, sont refaites à l'identique, faute d'avoir pu réutiliser celles d'origine, en raison de leur vétusté. Les principales transformations portent sur les toitures des deux corps de bâtiment où sont installées de très larges verrières pour privilégier l'éclairage naturel zénithal, autre priorité du projet. Ces vitrages surplombent les espaces de distributions (cages d'escaliers et couloirs) afin que la lumière naturelle se diffuse le plus largement possible à l'intérieur du bâtiment. Dans son projet, Patrice Mottini a insisté pour que la cheminée de l'usine soit conservée, tubée et réutilisée pour l'évacuation des fumées de la nouvelle chaufferie de l'école.



Ecole d'architecture de Normandie Tissage Lucien Fromage, Darnétal

1. Façade principale de l'école d'architecture, escalier de secours greffé sur l'aile ouest, 2011.

La volonté de maintenir l'enveloppe du bâtiment dans son aspect d'origine va se heurter aux exigences en matière de sécurité incendie. Celles-ci vont nécessiter l'installation de deux escaliers de secours extérieurs, greffés sur la façade principale. L'installation de l'escalier de secours accroché sur l'aile ouest, prévu dès le concours, s'accompagne d'une modification significative de la travée sur laquelle il s'appuie. Le parti retenu par l'architecte étant que toute intervention contemporaine s'exprime sur un autre registre (matériaux, couleur, style), la travée est en effet complètement remaniée et réinterprétée dans le style postmoderne : baies vitrées sur toute la hauteur, maçonnerie en parpaing brut et poteaux de béton recouverts de céramiques colorées, couronnement de l'ensemble par un fronton en brique. Imposant sa démarche personnelle, l'architecte déroge ici aux prescriptions du programme qui préconisait l'utilisation exclusive de la brique, du métal et du verre comme matériaux en cas d'intervention sur l'enveloppe extérieure. L'escalier proprement dit, avec sa structure métallique hélicoïdale, sa couleur jaune et son envergure est conçu comme un objet volontairement prégnant. La plasticienne-coloriste Maryvonne Frossard, associée à l'opération, le présente comme un signal chromatique et dynamique "contrastant dans le paysage normand" !



2. Vue de l'école d'architecture depuis l'escalier de secours de l'aile ouest, 2011.

Pour satisfaire aux normes de sécurité, les pompiers exigent de l'architecte la mise en place d'un second escalier extérieur. En réponse, le maître d'œuvre conçoit cet escalier comme un objet massif, incontournable et délibérément provocateur. Sa structure métallique, peinte en bleu et contreventée par des parpaings de béton, est adossée sur le corps central, masquant à la fois l'entrée principale de l'usine et le petit balcon (au premier étage) qui signalait la présence du bureau du patron à cet endroit. L'entrée de l'école est située au pied de cet escalier monumental. Elle se trouve ainsi complètement désaxée et reléguée en bout d'école, même si elle reste centrée par rapport au bâtiment existant. Dans le projet initial, l'entrée de l'établissement était prévue par la façade ouest, selon une logique de circulation qui voulait que les usagers accèdent au site par la rue des Petites-Eaux-de-Robec, depuis la limite sud de la parcelle.



3 & 4. La chaufferie de l'usine, avant et après reconversion, 1980 & 2011.

L'ancienne chaufferie construite en sous-sol, à quelques mètres de distance de la façade principale de l'usine, est conservée, rehaussée, recouverte d'une verrière et réaménagée en salle de cours. La présence de



la cheminée et de cette chaufferie (dans le sous-sol de laquelle se trouvent encore les façades des trois chaudières qui alimentaient les machines à vapeur de l'usine) participe à la qualité architecturale du site et joue un rôle mémoriel fondamental, dans la mesure où ces deux éléments

constituent des témoins prégnants de la fonction industrielle du lieu. En revanche, malgré l'insistance de l'architecte, aucun métier à tisser n'a pu être conservé dans l'école alors qu'ils étaient encore en place au moment du concours.

Ecole d'architecture de Normandie Tissage Lucien Fromage, Darnétal



1. Rez-de-chaussée du corps central de l'usine, pendant les travaux de reconversion, 1982.

Le diagnostic établi par le laboratoire du centre d'études techniques de l'Équipement, après examen général du bâtiment, émet certaines réserves, notamment en termes de risques incendie, de résistance des planchers et de capacité de portance du sol de fondation. Pour mettre le bâtiment existant en conformité avec les normes appliquées aux édifices recevant du public, tout en préservant les façades de l'usine, l'architecte propose un aménagement interne autonome et apporte les solutions techniques suivantes : le remplacement des planchers en bois d'origine par des dalles béton de 35 cm, le doublement de l'ossature initiale (composée de colonnes de fonte et de poutres en bois) par des poteaux en béton armé pour supporter les nouveaux planchers, la reprise des fondations par pieux sur 12 m de profondeur pour assurer la stabilité du bâtiment. Cette photographie montre les travaux de terrassement réalisés avant le coulage de la nouvelle dalle béton et destinés à l'enlèvement des socles des machines à vapeur qui étaient installées dans le corps central de l'usine.

2. Vue du même endroit devenu le hall d'entrée de l'école, 2011.

De façon ingénieuse, le maître d'œuvre va tirer parti de la structure existante pour la construction de la nouvelle armature. Les planchers d'origine sont réutilisés comme platelage pour le coffrage des dalles béton et laissés visibles comme parement de plafond. Les poteaux en fonte sont employés comme étais et certains conservés en place comme témoins du passé. Le maintien de ces éléments d'origine dans des espaces intérieurs entièrement refaits concourt à préserver l'esprit du lieu.

3. Vue intérieure du corps central de l'usine, troisième étage, avant reconversion, 1980.

Afin de préserver l'enveloppe extérieure de l'usine (priorité du programme et du projet), il était essentiel que les aménagements intérieurs n'engendrent aucun effort supplémentaire sur les façades. Pour cela, l'architecte conçoit une nouvelle structure poteaux-dalles entièrement dissociée des murs extérieurs et utilise de surcroît la technique du coffrage carton pour alléger l'ensemble. Tous les nouveaux poteaux en béton armé sont couronnés d'un chapiteau métallique qui vient se fixer aux poutres d'origine conservées. Celles-ci assurent le chaînage des façades.



4. Vue intérieure du corps central, après reconversion, espace de circulation au troisième étage, 2011.

Pour affirmer l'intervention architecturale contemporaine, le maître d'œuvre n'a cessé de jouer sur les contrastes (matériaux, couleurs, style). Les nouvelles cloisons intérieures sont systématiquement réalisées en parpaing brut peint en gris. Le choix du gris vise à donner une tonalité neutre aux espaces intérieurs afin de laisser aux étudiants la possibilité de s'approprier et de personnaliser les lieux. À l'inverse, les nouveaux poteaux en béton armé sont systématiquement recouverts de mosaïques multicolores en pâte de verre.

Ecole d'architecture de Normandie Tissage Lucien Fromage, Darnétal



1. Vue intérieure du corps principal de l'usine au moment de la réalisation de l'espace-centré, 1982.

Comme le requiert explicitement le programme, un espace-centré, servant de lieu de passage, d'échanges et de rencontres, est créé à l'intérieur du bâtiment, à la jonction du corps central et de l'aile ouest. A cet endroit, tous les planchers sont supprimés pour réaliser une percée sur toute la hauteur du bâtiment. Une verrière en couverture assure l'éclairage zénithal de cet espace évidé conçu comme un puits de lumière. Comme le dit Patrice Mottini : "l'aménagement interne est (...) rempli d'une surprenante variété d'espaces (...) mais creusé en son centre par un vide solennel".

2. Contre-plongée sur l'espace-centré et son escalier monumental, 2011.

Le double escalier monumental en métal doré qui dessert tous les niveaux du bâtiment est inspiré du dessin des escaliers de l'usine. Rampes et garde-corps, commandés à des artisans-décolleteurs du Massif-Central, reprennent le modèle original adapté aux normes de sécurité actuelles. Il faut néanmoins admettre que la circulation dans cet escalier labyrinthe ne relève pas d'une rationalité industrielle.



3. & 4. Circulations d'origine avant reconversion : escalier principal en 1982, et escalier secondaire en 1980.

5. Vue sur l'espace-centré, vestiges de la structure d'origine, 2011.

Dans cet espace-centré, l'architecte a souhaité conserver sur toute la hauteur du bâtiment une trame de l'ossature d'origine : des poteaux de fonte couronnés d'une platine sur laquelle sont boulonnées des poutres en bois maintenant sectionnées. Outre sa fonction décorative, cet assemblage constitue un précieux témoignage de la technique constructive employée dans l'architecture industrielle au XIX^e siècle, non sans valeur didactique pour des étudiants en architecture.

Ecole d'architecture de Normandie Tissage Lucien Fromage, Darnétal



1. & 2. Vues intérieures du premier étage, avant et après reconversion, 1982 et 2011.

Dans cette salle de cours, un escalier d'origine a été conservé. Il dessert désormais une mezzanine servant d'atelier.

3. L'amphithéâtre de l'école situé au rez-de-chaussée de l'aile ouest, 2011.

Le grand amphithéâtre, accessible directement depuis l'espace-centré, est un espace ouvert de 190 m² et d'une capacité d'accueil de 120 places. Il est doté d'un équipement spartiate constitué de banquettes en béton encaissées dans le sol, sans dossier ni tablette.

4. Rez-de-chaussée de l'aile ouest pendant le chantier de reconversion, 1982.

Après l'enlèvement des machines et avant la réalisation de la nouvelle structure et des cloisonnements, l'espace industriel d'origine est parfaitement lisible.



5. Vue intérieure de l'aile ouest de l'usine avant l'enlèvement des métiers à tisser, 1981.

6. Le même espace transformé en grand hall, 2011.

Le rapport entre l'espace disponible dans le bâtiment existant (6 000 m²) et la surface de l'école requise par le programme (3 460 m²) a permis à l'architecte de traiter l'extrémité ouest de l'usine comme un vaste espace de décompression. Dans ce grand hall qui occupe les neuf dernières travées de l'aile ouest, la seule intervention architecturale a consisté à supprimer les planchers existants sur les 3 niveaux que compte le bâtiment à cet endroit, afin de révéler la structure et la charpente d'origine sur 13 m de hauteur. Ce vaste volume de 611 m² est utilisé ponctuellement comme atelier d'expression artistique, salle d'exposition ou encore pour les journées de jury. Il constitue une précieuse réserve d'espace en cas d'extension. Dans son projet original où l'entrée de l'école devait s'effectuer par l'aile ouest, Patrice Mottini considérait le grand hall comme un espace d'accueil. C'est donc en toute logique qu'il a édifié, en fond de ce grand hall, une façade intérieure délimitant l'emprise réelle de l'école. Suivant le principe retenu pour les adjonctions contemporaines, l'architecte a construit cette façade intérieure en parpaing et laissé libre cours à son expression en lui conférant un ordonnancement classique.

