

REHABILITATION ET RESTRUCTURATION DU BÂTIMENT N SUR LE SITE DE L'ARSENAL A BESANCON

Maîtrise d'ouvrage :

Rectorat de Besançon

10, rue de la Convention, 25000 Besançon

Conducteur d'opération :

Sedia

6, Louis Garnier - BP 1513 - 25008 Besançon cedex

Groupement :

Architecte mandataire

Atelier Novembre

21 rue du Faubourg Saint-Antoine, 75011 Paris

*Bureau d'études TCE / Economiste de la
construction / OPC*

EGIS Bâtiments Grand Est

10, avenue Pierre Mendès France, 67300
Schiltigheim

Bureau d'études QEB / Economie circulaire

Albert et Compagnie

99, rue de Stalingrad, 93100 Montreuil

Bureau d'études acoustiques

Altia

5, rue de Cléry, 75002 Paris

Bureau de contrôle :

Bureau Alpes Contrôles Sas

3 bis, impasse des Prairies, 74940 Annecy Le Vieux

CSPS :

DEKRA Industrial

8, rue des Grandes Pièces, 25770 Serre Les Sapins



NOTICE ARCHITECTURALE

PIECES ECRITES COMMUNES

Indice Date modification Nature modification

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | | | | | | |
|--------|-------|----------|-----|------|--------|---------|----------|------|
| Projet | Phase | Emetteur | Lot | Type | N° doc | Echelle | Date | Ind. |
| BES | DCE | NOV | - | PE | 00-01 | - | 12/11/21 | - |

Transformer les édifices, c'est refuser d'effacer les mémoires qu'ils recèlent.

L'édifice connaît des cycles d'utilisation, à l'issue desquels s'offrent deux possibilités : détruire ou conserver. Le contexte budgétaire, la crise des ressources, les transitions énergétiques et écologiques donnent un regain d'intérêt au recyclage des bâtiments existants, selon différentes modalités : la réutilisation, liée à l'émergence d'un nouvel usage ou à l'attribution d'une nouvelle fonction ; la reconversion, qui résulte d'un changement dans les fonctions essentielles de l'édifice et requiert une compatibilité fonctionnelle et symbolique du nouveau projet avec l'ancien. Il est un patrimoine dont l'évidence de la conversion tombe sous le sens tant l'impact de sa présence dans le récit urbain est important.

Assurer la continuité et/ou assumer la discontinuité, telle est la question théorique. Rester dans le thème et la logique structurelle ou bien s'en affranchir, telle est l'alternative, elle va orienter la stratégie de projet. Mais dans tous les cas la réflexion sur le programme est déterminante pour rendre viable l'opération.

Extrait de : *Un bâtiment, combien de vie ?*
La transformation comme acte de création.
Cité de l'architecture et du patrimoine,
sous la direction de Francis Rambert

| | |
|----------------------------------|----|
| INTRODUCTION | 4 |
| Enjeux | 4 |
| Objectifs | 4 |
| Intentions | 5 |
| INSERTION DANS LE SITE | 5 |
| Contexte urbain | 5 |
| Contexte réglementaire | 5 |
| Organisation générale | 6 |
| PARTI ARCHITECTURAL | 6 |
| Les espaces extérieurs | 7 |
| Préserver l'image de l'édifice | 7 |
| Grefe architecturale | 8 |
| PARTI FONCTIONNEL | 9 |
| Organisation générale | 9 |
| Les grandes zones fonctionnelles | 9 |
| Accès et flux | 12 |
| | 12 |

INTRODUCTION

L'Arsenal est un ensemble de bâtiments militaires datant de la moitié du XIX^{ème} siècle, situé dans le centre historique de Besançon au cœur du fer à cheval formé par un méandre du Doubs.

Il est construit sur un terrain occupé par le couvent des Capucins faisant historiquement face à l'hôpital Saint-Jacques et dont l'église, datant du XVII^{ème} siècle, était elle-même érigée sur des fondations antiques. Ces différentes strates témoignent de l'ancrage de ce site dans l'histoire de la ville, et de son importance dans la vie des Bisontins.

Enjeux

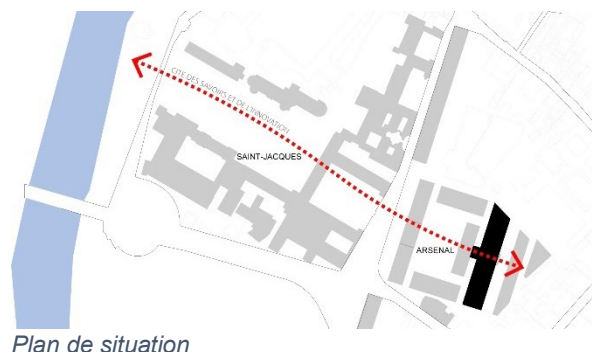
Le quartier de Saint-Jacques – Arsenal est en pleine mutation, suite au regroupement sur un site périphérique des activités du CHU, qui s'implantaient jusqu'alors dans l'hôpital Saint-Jacques et dans plusieurs des bâtiments de l'Arsenal.

C'est dans ce contexte de transformation que vient s'implanter le projet de la Cité des savoirs et de l'innovation, qui vise la création, depuis la rivière du Doubs et jusqu'à l'Arsenal, d'un ensemble urbain cohérent entre modernité et patrimoine. Ce nouvel ensemble réunit des espaces de congrès, un pôle universitaire, un village d'entreprises, des logements et des commerces.

A l'échelle du centre historique et de l'agglomération, la ville de Besançon souhaite ainsi développer un projet fédérateur, associant programmes publics et privés porteurs de lien social et d'animation pour le quartier.

L'Arsenal est l'un des plus importants ensembles monumentaux de la ville et représente, par son envergure urbaine, architecturale et patrimoniale un potentiel unique. Il tient de fait une place toute particulière dans la ville et sa restructuration participe à la réappropriation de ce site emblématique par les Bisontins.

Le bâtiment N de l'Arsenal est directement concerné par cette mutation car il abrite en partie des services du CHU qui vont être déplacés, permettant le regroupement de tous les départements de l'*UFR des Sciences du Langage de l'Homme et de la Société* dans un seul et même bâtiment.



Objectifs

L'UFR SLHS est une composante pluridisciplinaire de l'Université de Franche-Comté dédiée à l'enseignement des sciences humaines et sociales, des arts, des lettres et des langues. Elle a à cœur de remplir toutes les missions universitaires : la transmission du savoir aux étudiants et aux curieux de tous âges, la formation professionnelle, l'encadrement des projets de recherche.

Dans l'optique de créer les conditions de développement de l'esprit critique des étudiants pour qu'ils parviennent à repenser le monde qui nous entoure, les objectifs essentiels du programme se traduisent par :

- La volonté de donner à voir et d'ouvrir le bâtiment N sur l'esplanade de l'Arsenal pour l'inscrire dans le projet global de la Cité des savoirs et de l'innovation,
- Le fait de favoriser la synergie entre le rez-de-chaussée du bâtiment N et le bâtiment A pour en faire un lieu ouvert, que l'on traverse, intégré à l'axe de composition urbain global,
- La rationalisation de l'usage du bâtiment N, avec le rassemblement de tous les départements de l'UFR SLHS en un ensemble homogène,
- La mutation d'un ensemble patrimonial préservé et l'intégration d'une greffe contemporaine sans remise en cause du volume existant des combles,
- La création d'une université moderne pensée pour les étudiants, avec un cadre d'accueil et de travail de qualité, mais aussi fonctionnel pour le personnel administratif, les enseignants et les chercheurs. Faire de ce lieu un espace d'accueil, de rencontre, de convivialité,
- L'intégration de cette restructuration dans une démarche globale écologique et durable, en mettant en place des stratégies de réemploi des matériaux existants, d'économie circulaire et de réinsertion sociale.

Enfin, un des objectifs principaux de cette consultation est de permettre au rectorat de Besançon d'envisager cette restructuration comme un **projet pilote et d'expérimentation** afin de développer des outils pour l'élaboration d'une méthode applicable à d'autres projets à venir.

Intentions

Les objectifs de la restructuration du bâtiment N de l'Arsenal sous-tendent une démarche globale et cohérente qui nous a guidé tout au long de nos études. Il s'agissait d'assurer la « prise du site » dans les différents registres et échelles du programme garantissant cohésion générale et harmonie. Le projet d'architecture doit « signifier » les ambitions du projet, qui renvoient à la conception d'un équipement public intégré à son territoire, d'un lieu de vie ouvert à tous contribuant à son animation.

L'organisation des espaces doit alors offrir un équipement à la mesure des attentes fonctionnelles et répondre aux exigences de **flexibilité**, dans une **démarche respectueuse** de l'existant.

- Poursuivre l'histoire du site :
Une analyse sensible des caractéristiques architecturales de l'édifice et de la situation du bâtiment N de l'Arsenal dans la ville a engendré une première prise de position : notre équipe s'est appliquée à réinventer un bâtiment, dans le respect et la mémoire du lieu, tout en s'adaptant à son nouvel usage. Sur la base d'un premier diagnostic architectural, l'approche patrimoniale a permis d'imaginer une restructuration qui accompagne, révèle et poursuive l'histoire de ce bâtiment.
- Désenclaver :
Prolonger l'axe historique qui se déploie depuis le Doubs au travers de la future Cité des savoirs et de l'innovation, la cour d'honneur de Saint-Jacques, le parvis et l'esplanade de l'Arsenal ; avec la création d'une liaison au bâtiment A pour devenir un élément signifiant de cette mutation.
- Donner à voir :
Inscrire les extensions dans la trame des façades existantes. Le renouveau s'est ainsi esquissé à travers la conservation, la lecture, le prolongement des principes originels de conception et des matériaux présents, tout en insufflant modernité, dynamisme et attractivité à ce nouveau pôle universitaire.

INSERTION DANS LE SITE

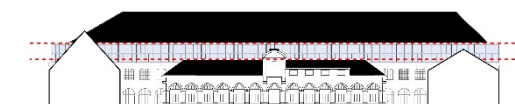
Contexte urbain

L'Arsenal se situe dans le quartier Chamars - Saint-Jacques, zone de grandes emprises foncières à l'urbanisation distendue où les vides, cours et jardins, l'emportent sur le bâti, lui-même constitué de grandes institutions, hôpital, universités... Son positionnement à la lisière de l'hypercentre commerçant, caractérisé par un tissu urbain très dense, auquel il est directement relié par la rue de l'Orme-de-Chamars qui le longe, en fait un élément fort de la composition urbaine.

Le bâtiment N, à destination de fabrication et de stockage de poudres et munitions pour l'artillerie, participe de la construction initiale de l'Arsenal (entre 1840 et 1847), dont il ferme la cour d'honneur. Sa toiture a largement été remaniée et réhaussée dans les années 1980 afin d'y ajouter des niveaux supplémentaires, lui conférant une proportion prééminente sur celle de la façade, qui s'en trouve écrasée.



Existant : proportion de façade



Projet : donner à voir le bâtiment N depuis la cour de l'Arsenal

Le pavillon central de la cour d'honneur, aujourd'hui bâtiment A, est construit à la fin du XIX^{ème} siècle juste au-devant du bâtiment N, dont il en masque l'entièreté.

Un autre édifice de la même époque, aujourd'hui bâtiment O, se trouve en fond de parcelle.

Le bâtiment N se trouve donc bordé par deux venelles étroites à l'ouest et à l'est, auxquelles on n'accède aujourd'hui que par les espaces laissés vides entre les édifices de l'Arsenal.

Contexte réglementaire

Les limites du terrain d'assiette de l'opération se trouvant au cœur du site de l'Arsenal, seule la réglementation du PSMV s'applique à l'intervention de restructuration du bâtiment N.

Ce dernier stipule que :

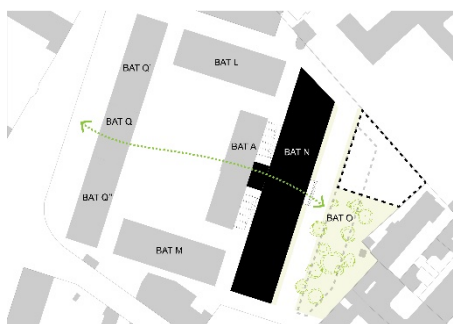
- Le bâtiment N est non protégé hormis sa façade ouest, qui doit être conservée et restaurée.
- L'espace minéral situé entre les bâtiments A et N doit le rester, car il est soumis à protection particulière. Une couverture de cet interstice est cependant possible.
- Il peut être imposé la démolition ou la modification des excroissances du bâtiment N.

Par ailleurs le PSMV précise que tous les bâtiments du site de l'Arsenal bénéficient d'un intérêt architectural « remarquable » ou « de « grande qualité », hormis les bâtiments N et O qui bénéficient d'un intérêt architectural de « qualité ».

Enfin, après avis de l'Architecte des Bâtiments de France, le volume existant des combles n'est pas à remettre en cause.

Organisation générale

Un des enjeux dominants du projet de restructuration du bâtiment N consiste à concilier les besoins programmatiques avec la protection patrimoniale du bâti. Il s'agit d'une évolution nécessaire pour la pérennité de cet édifice, qui doit pouvoir offrir un cadre cohérent à l'usage qu'on lui attribue aujourd'hui, mais aussi aux usages de demain. En prenant en compte toutes les données du site, le projet s'est nourri des époques les plus anciennes jusqu'aux interventions plus récentes, considérant que chacune contribue à écrire l'histoire du lieu.



Liaison créée

Extension : un niveau de liaison

Afin de désenclaver le bâtiment N et de l'intégrer au nouvel axe urbain de la Cité des savoirs et de l'innovation, il est proposé de créer une liaison directe avec le bâtiment A à l'ouest et de l'ouvrir largement sur le bâtiment O à l'est. De cette façon le bâtiment N se trouve, d'une part, directement relié à la cour d'honneur de l'Arsenal et au reste du quartier, et donne d'autre part un accès direct au fond de parcelle pour terminer la composition d'ensemble.

Le bâtiment A, qui regroupe aujourd'hui le département et les laboratoires de psychologie ainsi que la brasserie du Crous, a lui aussi vocation, dans un second temps, à être réhabilité. Nous envisageons qu'il comprendra un hall traversant, faisant la liaison

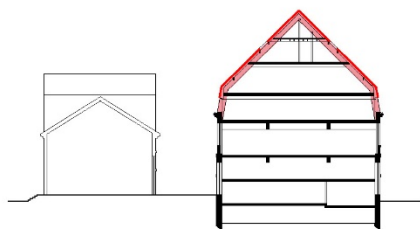
entre la cour d'honneur et l'extension du bâtiment N. De part et d'autre de ce hall central pourront se développer les futurs programmes.

Cette transversalité créée prend tout son sens lorsque l'on envisage le futur du bâtiment O. En effet, si un équipement devait s'implanter en lieu et place de ce dernier, il serait lui aussi directement lié au centre névralgique de l'université. Par ailleurs le parcours urbain au travers de l'Arsenal pourrait se terminer sur un espace largement planté à l'usage des étudiants, en opposition avec le minéral de la cour d'honneur.

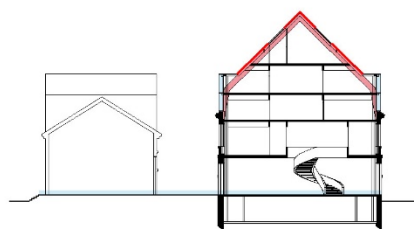
Surélévation de façade

Afin de signifier la présence de l'UFR SLHS, de donner à voir le bâtiment N au-delà du pavillon central de la cour d'honneur et de lui conférer l'attractivité que son programme implique, il est envisagé une surélévation des façades au droit des niveaux mansardés de la toiture existante.

Cette greffe architecturale contemporaine, en conservant les fermes existantes et le volume des combles, permet de souligner la toiture existante, tout en la détachant de celle du bâtiment A du point de vue de la cour de l'Arsenal.



EXISTANT



PROJET

Schémas coupes avant / après

PARTI ARCHITECTURAL

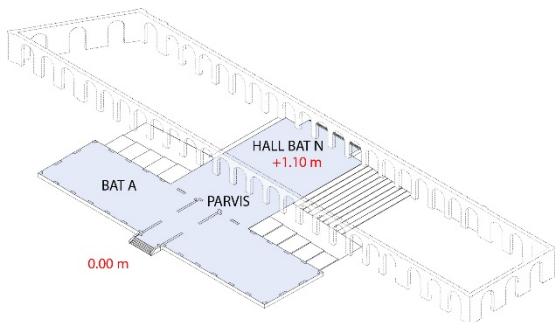
Dans une démarche globale et sans contredire les dispositions originelles du bâti, les propositions architecturales se doivent de valoriser et prolonger l'Histoire par de justes interventions contemporaines, avec l'objectif d'instaurer une nouvelle dynamique pour l'établissement.

Le projet de rénovation du bâtiment N de l'Arsenal a été guidé par le programme et le site lui-même. Il implique des interventions relativement conséquentes pour répondre à ses objectifs de fonctionnalité et d'attractivité.

Les espaces extérieurs

Le parvis minéral

L'accès au hall d'accueil du bâtiment N se faisant au travers du bâtiment A, la gestion des niveaux a été déterminante dans la conception du projet. Dans un souci de ne pas impacter le bâtiment A, qui bénéficie d'une protection patrimoniale plus importante, nous avons défini comme niveau de référence le rez-de-chaussée de ce dernier, soit à + 1.10 m du niveau de plain-pied du bâtiment N.

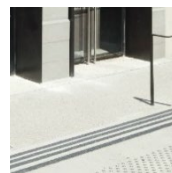


Altimétries du socle

Le hall central du bâtiment N est donc réhaussé à +1.10 m. C'est le parvis, situé dans l'interstice entre les deux bâtiments et constitué de rampes accessibles et de gradins, qui vient traiter la différence des niveaux. Ces gradins offrent la possibilité d'investir les espaces extérieurs pour des temps d'échanges, de travail, de convivialité etc., différents de ceux organisés à l'intérieur.

L'utilisation de ce parvis comme lieu de vie et de rencontres, pouvant aussi accueillir des expositions, des projections, des concerts ou tout type de manifestations, se prolonge très largement dans l'espace intérieur des rez-de-chaussée des bâtiments N et A.

Dans le prolongement de la cour d'honneur de l'Arsenal, nous avons voulu conserver pour cet espace, une ambiance minérale. Le traitement du sol est donc envisagé en béton sablé, instaurant une continuité avec la restructuration du bâtiment M. Les gradins sont quant à eux en dalle de pierre de Chailluz, dont les ressources pourront être récupérées du curage du bâtiment.



Béton sablé



Pierre de Chailluz

La noue végétale

A l'est du bâtiment N, une fois le hall d'accueil traversé, des emmarchements traités en dalle de pierre de Chailluz permettent de regagner le niveau du sol.

Nous envisageons qu'un jardin, intégré à la réflexion sur la restructuration du bâtiment O, puisse signifier la fin du parcours urbain de la Cité des savoirs et de l'innovation. Ce serait un lieu de déambulation et de respiration pour les étudiants, par opposition au monde très minéral de l'Arsenal.

En ce sens, nous proposons, dans l'emprise du projet, la création d'une bande végétalisée le long de la façade est.

Cet espace planté permet l'intégration d'une noue de récupération et de filtration des eaux de pluie.

Il sert par ailleurs à intégrer et à dissimuler, dans la largeur de cette bande, la cour anglaise permettant la desserte du sous-sol technique. Enfin cette mise à distance permet, en partie basse de la façade, la captation d'air pur utile au puit climatique.



Juncus ensifolius



Lythrum salicaria

Préserver l'image de l'édifice

Les bâtiments de l'Arsenal ont été conçus pour un usage spécifique, industriel, nécessitant de grands espaces ouverts et caractérisés par du bâti de grande profondeur. Dans l'état actuel, les niveaux sont très cloisonnés, et les locaux sombres ou aveugles ne permettent pas l'usage des programmes qu'ils reçoivent.

Les futurs locaux du bâtiment N, rassemblant plusieurs départements de l'UFR SLHS, demandent une grande exigence fonctionnelle. Pour répondre de manière optimale aux besoins du programme, nous avons choisi de respecter au plus près la trame existante, tout en valorisant l'édifice en y permettant de nouveaux usages, avec un confort retrouvé pour les utilisateurs.

Les étages N2 et N3 correspondent aux niveaux de plancher se trouvant dans la partie mansardée de la toiture, participant de la surélévation datant des années 1980.

Afin de pouvoir profiter de la hauteur disponible de ces niveaux sur toute l'emprise du bâtiment et ainsi augmenter leur capacité d'aménagement, nous proposons de remplacer le brisis par une façade verticale contemporaine au droit de la façade maçonnée existante et d'étendre les planchers jusqu'à cette façade créée.

Ce faisant, nous permettons d'une part aux futurs étudiants, enseignants et chercheurs, de profiter de salles bien dimensionnées, sans points porteurs qui constitueraient une gêne ; tout en bénéficiant d'autre part d'espaces partagés généreux, propices à la convivialité et la flexibilité attendues par les usagers.

La surélévation ainsi créée s'intègre à la trame de la charpente existante qui est conservée dans son intégrité, et en révèle ainsi le rythme. Elle ne remet pas en cause le volume des combles, qui est laissé à l'identique, mais permet un retour à une proportion de toiture originelle, similaire à celle des bâtiments environnants de l'Arsenal.



Proportion des toitures de l'Arsenal

Ainsi, la partie supérieure de la couverture est conservée, les tuiles étant remises en jeu. Les tuiles déposées sont réemployées à usage de pavement de sol dans le hall d'accueil.

Les niveaux de plancher des étages supérieurs sont inchangés et les hauteurs d'allèges conservées. Nous optons pour la conservation des menuiseries extérieures du N1, étant ornées de petits bois d'origine.

Cependant, et pour signifier en façade les espaces de convivialité à ce niveau, elles sont ponctuellement remplacées par des châssis contemporains. Les menuiseries déposées à cet effet sont déplacées en lieu et place des ouvertures démurées du N1.

Les menuiseries du rez-de-chaussée et de l'entresol, ayant subi de nombreuses modifications, sont, elles, remplacées par des châssis contemporains en acier, reprenant leur dessin d'origine. Les châssis déposés sont réemployés dans le bâtiment pour donner de la transparence aux espaces spécifiques.

Grefe architecturale

Galerie

L'extension est-ouest du bâtiment N selon l'axe urbain de la Cité des savoirs et de l'innovation, avec la mise en place du parvis à niveau, créé la liaison de plain-pied avec le hall du bâtiment A. Elle pourrait être le support d'une galerie vitrée, faisant office de sas commun aux deux édifices. Cette dernière se voudrait la plus transparente possible et s'ouvrirait très largement sur les gradins situés de part et d'autre. Ce faisant, une continuité visuelle et physique s'opérerait dans l'interstice entre les bâtiments tout en traitant les différences de niveaux, participant ainsi de la fluidité des parcours au sein de l'Arsenal.

Cette galerie, envisagée lors de la réflexion globale sur l'intégration du bâtiment N dans son environnement, ne peut malheureusement pas être intégrée au marché de réhabilitation nous concernant. En effet sa réalisation est directement induite par la réfection des façades du bâtiment A, dont nous ne maîtrisons ni la nature ni la temporalité.

Couronnement

D'une apparente simplicité, la surélévation des deux étages en couronnement vient composer avec l'existant. Soulignant la corniche et les modénatures des façades maçonnées, elle en paraît détachée par un joint creux périphérique, lui conférant une certaine légèreté. Une toiture à faible pente intégrant un chéneau encastré permet le raccord avec le pan de toiture existant.

La surélévation de la toiture du bâtiment N, survenue à la fin du XXème siècle, en a fait un des édifices les plus importants du quartier par sa dimension. De fait il domine tout l'Arsenal et le couronnement contemporain permet de donner à voir tout le paysage alentour proche ou lointain, créant un panorama sur la situation géographique privilégiée de la ville de Besançon ainsi que sur son patrimoine exceptionnel. De cette façon, ce sont la Citadelle de Besançon et le fort de Bregille à l'est, la boucle du Doubs et la Citadelle Notre-Dame du Refuge à l'ouest, les forts de Chaudanne et du Griffon au nord et au sud qui officient en toile de fond des futurs locaux de l'UFR SLHS.

Pour signifier les interventions contemporaines, la création d'une écriture identitaire est apparue nécessaire. Un unique matériau est ainsi utilisé pour signifier les interventions nouvelles.

Dans la complexe dualité de valoriser autant que prolonger l'histoire du site, le choix de la matérialité de cette greffe architecturale s'est porté sur l'acier, dont la sobriété de la matière brute entre en cohérence avec la pierre de Chailluz en façade et les tuiles de terre cuite de la couverture.

Les irisations de ce matériau, avec la texture et les oxydations qui la caractérisent, vont quant à elles jouer par mimétisme avec la richesse des couleurs et des matières des constructions avoisinantes, telles que le traitement polychrome des façades beiges et bleues, ou encore les rouges, bruns ou jaunes panachés des

toitures vernissées bourguignonnes. La teinte du métal des extensions évoluera ainsi tout au long de la journée, suivant l'orientation et la lumière.

PARTI FONCTIONNEL

Organisation générale

Enjeux

Fort des constats de dysfonctionnement de l'établissement actuel, l'organisation de l'UFR SLHS dans sa forme définitive se doit d'apporter toutes les conditions de fonctionnalité d'une université moderne, en intégrant les enjeux liés au site, ainsi que les caractéristiques et contraintes du bâtiment existant.

La pertinence des réponses quant à la distribution des grandes entités fonctionnelles et flux qu'elle génère, revêt donc une importance primordiale dans les attendus du projet, qui se traduisent par :

- L'accueil d'un public extérieur dans le cadre de conférences, projections, spectacles, expositions...,
- Un rez-de-chaussée très ouvert permettant la liaison avec les bâtiments A et O alentours,
- Une distribution différenciée de ces espaces d'accueil du public extérieur, avec la possibilité d'un accès autonome en dehors des heures d'ouverture de l'université,
- Une facilité d'accès des différents départements et espaces communs, implantés de façon lisible dans les étages, permettant une compréhension aisée de la globalité du bâtiment,
- Une répartition claire des espaces partagés à l'usage de tous les départements,
- Des espaces de convivialité et de rencontre répartis entre les départements et espaces partagés, largement appropriables par les étudiants et enseignants chercheurs.

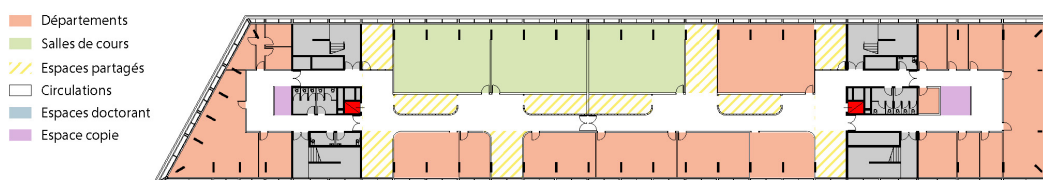
Intentions

Le programme de l'UFR SLHS se développe sur le rez-de-chaussée et les quatre niveaux existants du bâtiment N. L'entresol ne s'implante qu'aux extrémités du bâtiment, de part et d'autre des circulations verticales, afin de libérer de la hauteur dans les espaces d'accueil et événementiels du rez-de-chaussée.

Notre projet tend, d'une part, à libérer un maximum d'espace dans les étages pour permettre la flexibilité et la convivialité attendue et d'autre part, à concevoir un rez-de-chaussée le plus transparent possible afin d'ouvrir largement ces espaces d'accueil sur l'extérieur et de permettre le rayonnement souhaité : ces deux objectifs nous ont très rapidement conduit à l'évidence de l'occupation du vide sanitaire.

Cependant, dans un souci d'économie de moyens et de rationalisation de l'intervention en sous-œuvre, nous avons souhaité cantonner cette implantation à l'emprise du vide sanitaire existant.

Les étages sont desservis par deux noyaux verticaux, positionnés à l'appui des murs de refend existants. Leur emplacement permet de dégager un maximum d'espace dans la partie centrale du bâtiment, tout en optimisant les distances à parcourir entre eux. Ils intègrent par ailleurs les sanitaires et gaines techniques à partir desquelles la totalité des niveaux sont irrigués en plafond. Les étages bénéficient d'une organisation optimisée, avec les locaux des départements se développant sur la périphérie du plan, le long des façades et bénéficiant d'un apport de lumière naturelle sur toute la largeur des salles. Ce faisant, nous prenons le parti de libérer les espaces centraux des plans où se développent les espaces informels du programme, se voulant les plus libres possibles et permettant une grande flexibilité d'aménagement. Ces circulations centrales jouissent de respirations et de dilatations offertes aux espaces de convivialité et de partage, leur permettant par là même un éclairage naturel en façade et la qualité d'usage qui en émane.



Principe d'organisation des étages

Les grandes zones fonctionnelles

Le programme se compose de plusieurs entités distinctes dans leur usage et dans leur traitement au sein du bâtiment N :

Les espaces d'accueil

Les espaces d'accueil se développent dans le prolongement de l'espace public, la parvis faisant office de liaison entre les différentes entités du site.

Le hall d'accueil principal exploite la double hauteur du rez-de-chaussée. Par sa position centrale, il assure non seulement la fonction d'accueil du public, d'attente et de distribution mais fait aussi office de « place du village » en créant au cœur du bâtiment de nouveaux lieux de vie, d'échanges et de sociabilité. C'est en effet un espace très généreux, multifonctionnel, dans lequel peuvent se tenir tout aussi bien des plateaux d'expérimentations à l'usage des étudiants, dans le prolongement des espaces du sas et du parvis ou encore de ceux du bâtiment A, que des rencontres ou tout autre type de manifestations. Sa souplesse et sa flexibilité en font un lieu largement appropriable par tous et dont les fonctions et les ambiances pourront évoluer au rythme de la vie du bâtiment. Largement ouvert sur l'extérieur, il crée le lien avec « l'arrière » de l'Arsenal et le futur programme, en lieu et place du bâtiment O.

Nous avons souhaité cet espace lisible, libre de points porteurs et sobre dans sa matérialité, permettant ainsi la plus grande appropriation par les futurs usagers. Au sol, le remploi des tuiles de toitures en pavement permet de signifier la transversalité du hall.



Hall haut

Le seul élément distinctif du hall d'accueil consiste en l'escalier monumental qui dessert le premier étage du bâtiment. Ce niveau accueille le « hall haut » du projet. En effet, largement en communication avec l'entrée du bâtiment par l'escalier et les percées visuelles permises par sa trémie, il en est le prolongement direct.

On retrouve donc à ce niveau les programmes les plus publics du projet, après les grandes salles du rez-de-chaussée. Ainsi ce sont les bureaux des associations étudiantes, les boxes de répétition, ou encore le bureau de la scolarité qui s'y implantent. De la même façon qu'au niveau bas, on retrouve ici un espace traversant, baigné de lumière. De part et d'autre de l'escalier monumental sont implantés des espaces conviviaux, avec en façade ouest l'espace de restauration du Crous.

De part et d'autre du hall d'accueil « bas » se développent les espaces événementiels du programme que sont l'amphithéâtre 300 et la salle de spectacle. Bordés de rampes en échos à celles du parvis, elles permettent de traiter la différence de niveau avec les halls secondaires, de plain-pied avec les espaces extérieurs.

La salle de spectacle est donc desservie par un premier sas au niveau haut donnant sur une estrade accessible par des emmarchements et surplombant le niveau de la scène, lui-même desservi par un sas au niveau bas. Elle est équipée en plafond d'un faux grill technique et ses qualités acoustiques permettent d'y programmer des représentations artistiques, des concerts ou du théâtre, autant que la réception de forums culturels ou d'entreprises. La possibilité d'occultation de la salle y autorise par ailleurs des projections ou des installations spécifiques.

Afin de signifier la salle de spectacle dans les espaces d'accueil, elle est traitée comme un objet singulier. Elle se manifeste avec un cloisonnement en bardage vertical saillant en bois et l'intégration d'éléments ponctuels translucides. La salle étant largement vitrée sur l'extérieur en façade est, cette transparence permet d'accentuer le sentiment de perméabilité des espaces d'accueil avec lesquels elle communique. La matérialité de cet espace, par la douceur du bois et les jeux d'opacités, en opposition avec la pierre, le béton et le métal du reste du projet, permet de créer une réelle intériorité dans la salle.

Les bureaux et laboratoires

A l'usage des enseignants, du personnel administratif et des chercheurs affiliés à chaque département, ils constituent les locaux les plus classiques de l'UFR SLHS. Les départements sont autonomes et forment dans l'organisation générale des ensembles bien distincts. Chacune de ces entités bénéficie en outre d'un accès indépendant ne nécessitant pas d'en traverser une autre.

Parmi ces programmes, certains sont plus publics et sont donc rapprochés des espaces d'accueil. Il s'agit notamment des bureaux des associations, du studio d'enregistrement, ou encore du bureau de la scolarité. C'est le cas aussi des locaux communs à tous ces départements, qui comprennent l'administration de l'université et les bureaux d'accueil des étudiants. Ils sont considérés comme un département et forment de la même façon une entité indépendante.

Les salles spécifiques

Parmi les salles rattachées à chacun des départements, certaines nécessitent une conception adaptée, induite par la fonction de ces espaces. C'est le cas notamment des salles de pratique des arts et du spectacle, des salles de musicologie, ou des boxes expérimentaux qui demandent une attention toute particulière quant à l'organisation intérieure et du traitement de l'acoustique.

Les salles d'informatique quant à elles et pour permettre leur modularité, seront irriguées par des flexibles. Elles pourront alors être aménagées à volonté, en salles classiques comme en plots par exemple.

Les espaces des doctorants aménagées en îlots de travail avec la possibilité de travailler individuellement ou en groupe, sont répartis dans les étages, intégrés à chacun des départements.

Les espaces d'enseignement

Les espaces d'enseignement sont communs à tous les départements et se déclinent sous plusieurs formes en fonction du type d'enseignement, et de la jauge de classe.

Tout d'abord, les amphithéâtres. Espaces d'enseignement, mais aussi de réception ou d'assemblée, ils sont répartis dans les niveaux bas du bâtiment, bénéficiant d'une hauteur de plancher généreuse mais aussi d'un accès facilité depuis l'extérieur. Par leur positionnement en façade et leur visibilité, ils participent largement de l'attractivité du bâtiment. Afin de garantir le confort d'usage, chacun bénéficie par ailleurs d'un traitement acoustique interne en murs et plafond.

On peut en distinguer deux groupes, le premier étant constitué des amphithéâtres 150 et 200 gradinés, à jauge moyenne, situés aux extrémités du rez-de-chaussée et se développant à l'entresol.

Le deuxième groupe concerne les amphithéâtres 50 et 300 ; plus événementiels. En relation directe avec les espaces d'accueil, leurs jauges sont plus exceptionnelles et permettent des usages plus variés. Afin d'assurer une réversibilité possible dans cette partie centrale du bâtiment, ces salles sont dotées de gradins rapportés en bois, modulables et démontables. De la même façon que la salle de spectacle, ces amphithéâtres sont traités comme des objets singuliers dont la matérialité s'oppose aux matériaux bruts du reste du projet, conférant une identité forte aux espaces de convivialité et de rencontre alentours.

Ensuite les salles du pot commun. Elles sont à l'inverse exclusivement dédiées aux étudiants et à l'enseignement. Réparties dans l'ensemble du bâtiment de façon à être en relation directe avec tous les départements du projet, elles sont implantées dans la partie centrale du plan. Comme c'est le cas pour les locaux des départements, elles sont positionnées en façade afin de bénéficier d'un éclairage naturel sur toute la profondeur de la salle.

Un des enjeux principaux du programme consiste en la création d'une université moderne, intégrant une pédagogie active. Les cours dispensés dans les salles doivent donc alterner présentations magistrales et enseignement de tâches courtes et stimulantes, effectuées par groupes d'étudiants. Ce passage d'un cours traditionnel à des situations de travail de groupe remobilise les étudiants dont la concentration faiblit. Les salles du « pot commun » ont été calibrées en ce sens et leurs jauges variables permet de s'adapter à ces besoins.

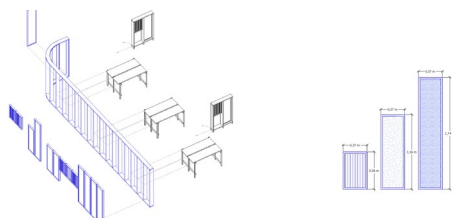
Les espaces de travail

Tout le parti pris du projet consiste à faire disparaître les circulations, pour en faire non pas des couloirs de transition et de stricte gestion des flux, mais des lieux de vie et d'apprentissage. Ainsi elles se dilatent et se resserrent pour créer des « bulles » de rencontre, d'attente inter cours, de travail personnel, à l'appui des espaces d'enseignement.

Ces espaces sont traités comme des « boîtes » légères, ouvertes, rythmant les circulations. Leur matérialité participe de leur singularité.



Comme les amphithéâtres, elles sont traitées en bardage vertical bois, mais dont le remplissage est pensé de façon tout à fait modulable. En effet ce sont tissus acoustiques, claires-voies, panneaux translucides etc... enchâssés dans des cadres bois, modules qui vont venir composer ces séparatifs, à la volonté des étudiants. De la même façon des modules de tablettes (hors marché) viendront s'enchâsser dans les cloisons de ces boîtes permettant de créer différentes typologies de travail.



Les transparences induites accentuent la lisibilité des circulations au-delà de ces boîtes ajoutant à leur aspect mobile.

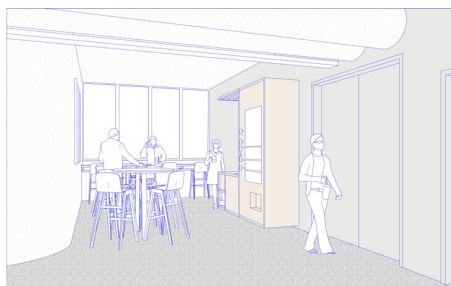
Les espaces étudiants



Ces espaces de respiration au milieu du bâtiment sont systématiquement associés à des niches en façade, permettant ainsi l'apport de lumière naturelle jusque dans les circulations. Ces espaces sont pensés comme des « foyers », à l'appropriation des étudiants. Le mobilier étant traité de façon à permettre une très grande modularité, ces renforcements autorisent des temps de repos tout comme ils peuvent être investis en espaces de partage d'idées, en fonction de l'aménagement souhaité. A cet effet nous envisageons la possibilité de suspendre des supports d'écriture, d'affichage, ou encore des séparatifs légers afin de créer des

intérieurités supplémentaires à ces espaces.

Les espaces de convivialité



Des espaces similaires sont implantés en façade au droit des noyaux de circulations verticales. Ils sont cette fois-ci à usage de convivialité, dans lesquels le mobilier confortable, domestique, permet de se retrouver le temps d'un café ou d'une collation.

Les salles de réunion font face à ces espaces de convivialité. De la même façon elles sont réparties à tous les étages et profitent de lumière naturelle. Les cloisons de ces salles étant vitrées, elles permettent au droit des noyaux de circulations verticales une véritable transparence dans la transversalité du bâtiment, ouvrant ainsi les paliers de chacun des niveaux sur l'extérieur et le grand paysage bisontin.

Accès et flux

Les espaces d'accueil du projet sont dédiés aux étudiants, enseignants chercheurs et personnel administratif du bâtiment, mais aussi à un public extérieur. Ils ont été pensés de façon à ce qu'ils puissent être ouverts indépendamment du reste de l'université. Ainsi au rez-de-chaussée, à l'aplomb de chacun des noyaux de circulations verticales, prennent place des halls secondaires. Ils sont de plain-pied avec l'extérieur et pareillement au hall principal, ils bénéficient d'une double hauteur et sont traversants, permettant ainsi la liaison avec le bâtiment O. Ces halls plus confidentiels permettent la desserte de tout le bâtiment et sont exclusivement réservés aux usagers du bâtiment N.

