

Faculté de Droit

Architectes :
Claude Strebelle
André Jacqmain
Daniel Boden
1978-1981

Par sa très grande population et l'esprit de son enseignement, la faculté de droit apporte une nouvelle dimension à l'urbanisation du Sart Tilman.

Adossés au restaurant, qui constitue une rotule entre la zone des sciences exactes et celle des sciences humaines, ses bâtiments forment un village aux dimensions humaines qui contraste avec les premières constructions, composées de laboratoires et d'exigences techniques.

La faculté de droit borde l'un des côtés de la place principale triangulaire de l'Université, le second côté reçoit l'institut de psychologie et l'ensemble de la faculté de philosophie et lettres. La partie supérieure doit accueillir

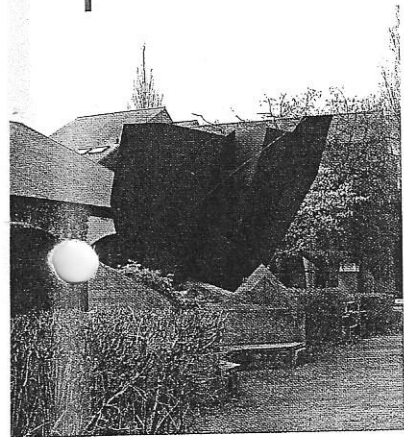
le rectorat et l'administration centrale. L'ensemble est très bien desservi par les transports en commun et par de grands parkings à deux niveaux. Il est relié à l'agglomération du Sart Tilman par des maillons riches en activités vivantes.

Composés autour d'un patio central, les bâtiments de la faculté de droit s'étalent sur le versant du domaine incliné vers le sud et la vallée du Blanc Gravier. Sa partie haute comprend tous les amphithéâtres accessibles directement de la place principale. Les bureaux, les salles de séminaires des professeurs et des chercheurs sont situés vers la vallée, dans une zone de calme très ensoleillée, qui bénéficie de vues magnifiques conduisant vers de

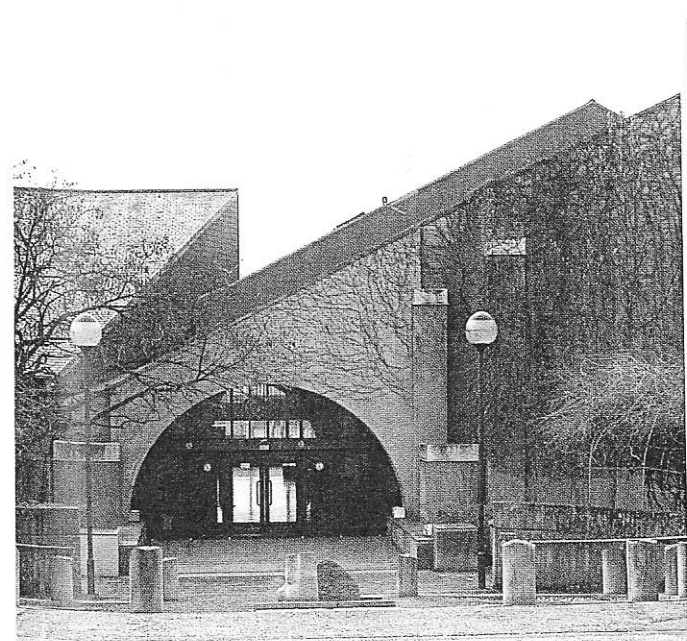
larges horizons. Ils se superposent à la grande bibliothèque dont les salles de lecture sont placées au niveau du sol de la forêt dont le caractère naturel est conservé.

L'esprit du programme a été défini par les utilisateurs. Ils voulaient éviter les grands alignements impersonnels. Ils souhaitaient que chaque service puisse s'identifier. La bibliothèque joue dans leur vie un rôle important ; les accès entre tous les services et les salles de lecture sont favorisés. En dehors d'un enseignement dans un cadre serein, les populations d'étudiants trouvent une vie urbaine intense. Pas entretenus, ces bâtiments et leurs abords ont perdu le charme d'un lieu remarquable. ■

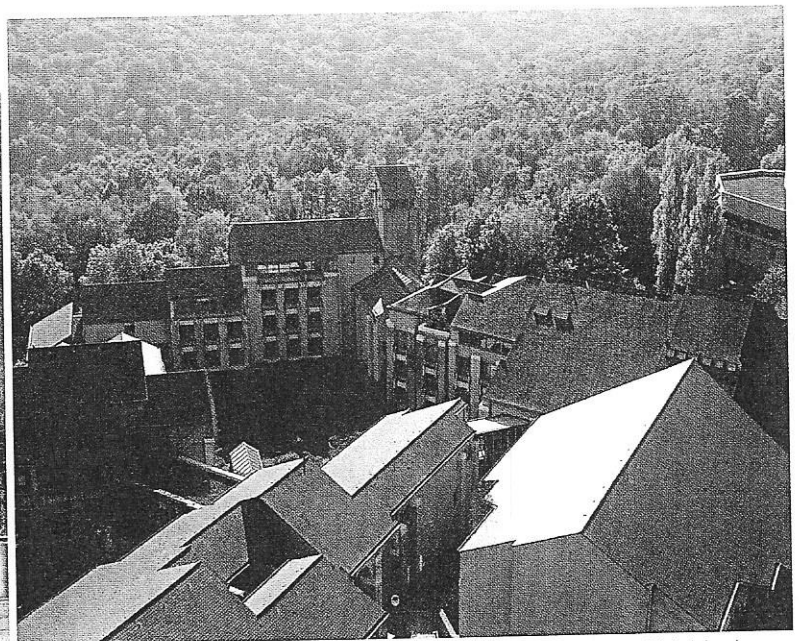
Claude STREBELLE



© Photo A. Dumont.



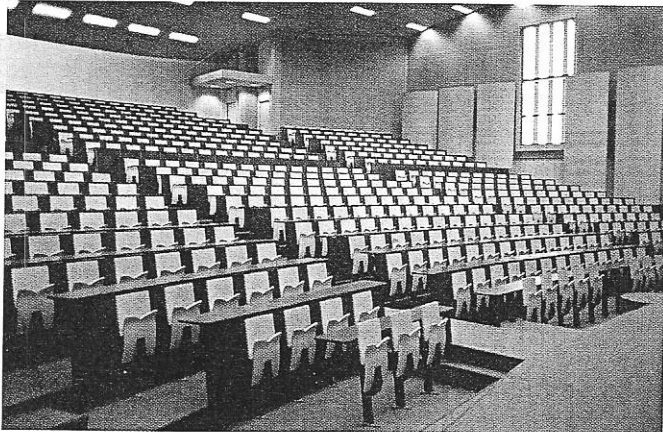
© Photo A. Dumont.



© ULg - Globalview.be

Les amphithéâtres de l'Europe

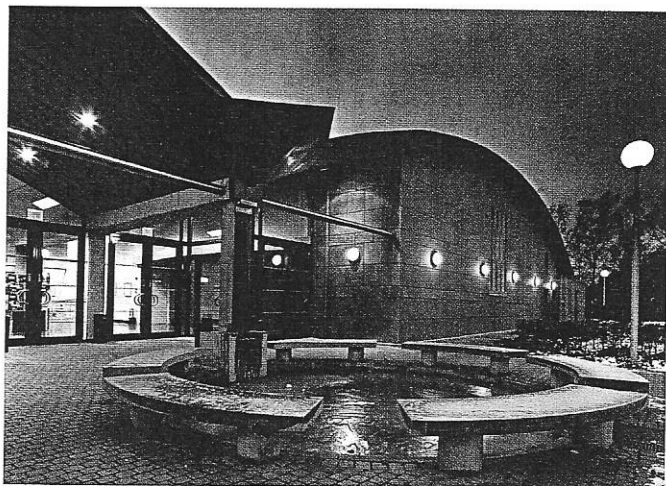
Architectes :
Dethier & Associés
1995-1996



© Photo Dethier Et Associés.

Respectant le plan directeur du domaine, les amphithéâtres de l'Europe, premier bâtiment réalisé dans l'ère "post-Strebelle", occupent une place particulière dans l'histoire architecturale du Sart Tilman. A l'opposé de la typologie complexe et du plan éclaté de la Faculté de Droit ou de la sécheresse des constructions récentes, ils incarnent l'alliance de l'ergonomie et du rationalisme et préfigurent les actuelles recherches sur le développement durable du bureau Dethier & Associés.

S'intégrant parfaitement au site, les amphithéâtres de l'Europe se présentent comme un carrefour convivial au cœur du domaine. Orientées sur les points cardinaux, ses quatre entrées se situent dans la continuité de sentiers forestiers et voies d'accès du Sart Tilman. Accentuant la communication entre intérieur et extérieur, les deux dégagements principaux du bâtiment fonctionnent également comme des rues qui desservent, outre les salles de cours, une cafétéria, une vaste salle des pas perdus et des locaux techniques. Se déclinant sur un module de 5,4 x 5,4 m qui constitue une fraction de la trame de Strebelle, le plan est extrêmement simple : presque carré (nominalement, 54 x 48,6 cm), il est subdivisé en quatre zones clairement délimitées par les deux axes perpendiculaires.



© Photo J-P. Legros.

En 1991, une dotation de 2,8 milliards de francs belges (70 000 000 €) permet à l'Université de Liège de poursuivre le déménagement au Sart Tilman et d'y lancer une campagne de construction pour offrir des structures adaptées au nombre croissant d'étudiants (30 % en plus entre 1989 et 1996 !). Dans ce contexte, pour la première fois, un concours est lancé en vue de réaliser un nouveau bâtiment comprenant dix salles de cours : trois amphithéâtres de 600, 300 et 200 places, trois auditorios de 100 et 80 places et 4 classes de 50 et 30 places. Mais au-delà de l'aspect fonctionnel, la volonté est de créer un nouveau point de repère à l'entrée du campus. Le défi relevé par Daniel Dethier avec l'aide de son collaborateur J. Bellaert consiste à atteindre cet objectif avec un budget limité à 4 860 000 € (hors honoraires et taxes), c'est-à-dire au prix compétitif d'environ 3 000 € par siège.

La lisibilité de l'ensemble est soulignée par la signalisation conçue en collaboration avec le plasticien Daniel Dutrieux. Le choix s'est porté sur des aplats de couleur vive qui contrastent avec le gris du béton et le noir du petit granit. Quand ils sortent des salles de cours, les 1600 utilisateurs sont accueillis dans les espaces de rencontre animés que forment les halls, la cafétéria, les rampes d'accès ou les zones de détente extérieures. La relation entre l'architecture et l'environnement forestier est mise en valeur par le travail sculptural de Nic Joosen. A la demande du Musée en Plein



© Photo J-P. Legros.



© Photo J-P. Legros.

Air et faisant suite au dialogue instauré avec l'architecte, l'artiste a conçu quatre pièces en acier corten dont la forme mi-organique mi-construite évoque la symbiose entre le bâtiment et son milieu.

Le confort des usagers est au centre des préoccupations de l'architecte Daniel Dethier et de l'équipe qu'il a rassemblée. Il faut souligner la pertinence des propositions du pédagogue Dieudonné Leclercq (ULg), des ingénieurs Laurent Ney et René Greisch (Bureau d'Études Greisch) et de l'acousticien Georges Demullewie (CEDIA, ULg), sans oublier le soutien apporté par Joseph Halleux (directeur de l'Administration des Ressources immobilières, ULg). Les nombreuses discussions avec Jean-Claude Cornesse ont également nourri le projet. Cette approche multidisciplinaire a permis d'envisager les problèmes de manière globale ; les différentes techniques sont intégrées à l'architecture et se complètent intelligemment.

Pour prendre un exemple concret, la conception du plafond des amphithéâtres combine des impératifs économiques, structurels et

acoustiques. Une voûte en béton armé de 12 cm d'épaisseur est coulée sur des prédalles préfabriquées de 2m70 x 90 cm qui contiennent des réservations logeant les équipements techniques, notamment l'éclairage. La courbure du plafond est étudiée pour diffuser l'énergie sonore sans recourir à une amplification. Pour rectifier les problèmes de répartition sonore liés à la régularité des murs latéraux (obligatoire pour l'installation des prédalles de plafond et des gradins préfabriqués), des ailes acoustiques sont placées sur des axes verticaux qui font également partie du système de ventilation. La qualité d'écoute est par ailleurs renforcée par l'isolation par rapport aux nuisances extérieures assurée par la masse du béton. Reflet de l'organisation interne des amphithéâtres de l'Europe, la double coque de la toiture (souvent associée à un oiseau en vol ou à un livre ouvert) est exploitée pour la stabilité du bâtiment. Les tensions, horizontales propres aux voûtes s'équilibrent au centre, tandis que les poussées latérales sont reprises par des câbles de précontrainte noyés dans les voiles de béton et les

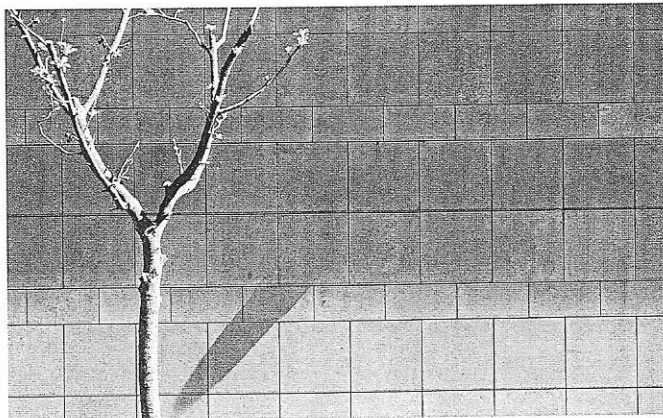
gaines en inox visibles dans la salle des pas-perdus.

Le recours systématique à la préfabrication a permis de diminuer fortement les coûts de réalisation tout en participant à l'esthétique de la construction. Du sol au plafond, tout est modulé sur une même trame spatiale (90 cm, 270 cm, 540 cm...) : le dallage et le parement extérieur en petit granit, les panneaux de coffrage en béton, les plaques en zinc du toit... Sobres et résistants, ces matériaux garantissent un entretien facile et une grande durabilité. Ils offrent aussi une bonne isolation thermique, également assurée par le volume compact, relativement fermé et bien orienté. Grâce à un habillage de fines parois en

béton, les volumes extérieurs expriment les espaces intérieurs. Cette particularité présente également un intérêt économique puisque les surfaces utiles correspondent pratiquement aux surfaces brutes.

Près de dix ans après leur inauguration, les amphithéâtres de l'Europe ont atteint leur objectif puisqu'ils sont particulièrement appréciés par leurs utilisateurs et qu'ils n'ont pratiquement pas souffert d'un usage intensif. Par l'ampleur du chantier et par les contraintes techniques et économiques qu'il a imposé, ce bâtiment marque incontestablement une étape essentielle du travail de Dethier & Associés. ■

Julie HANIQUE



© Photo Dethier Et Associés.

Le Trifacultaire

Ingénieur - Architecte :

René Greisch
1994-1995



Photo G. Focant, © MRW, Dgatlp.

Le bâtiment trifacultaire véhicule souvent une image négative. C'est très facile et même évident de comprendre pourquoi. L'emplacement où le trifacultaire est érigé a longtemps été réservé à la construction du bâtiment phare de l'Université : le Rectorat. Il part donc avec un préjugé défavorable.

Pendant de nombreuses années, l'Université de Liège a construit de très beaux outils à la mesure de la qualité de l'enseignement qui y est prodigué. La volonté de maintenir la qualité d'enseignement a tout naturellement conduit, au début d'une époque de restrictions budgétaires, à pratiquer des coupes sombres, entre autres, dans les budgets "construction". Voici donc mise en place la seconde raison pour laquelle le "trifac", comme on l'appelle, est mal perçu.

Pourtant, ce bâtiment est quelque part le précurseur d'une nouvelle façon de gérer les subsides liés à l'enseignement en général. Au départ, il est destiné à accueillir trois Facultés : la Faculté de Droit, la Faculté d'Economie, de Gestion et des Sciences Sociales et la Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education ainsi qu'un service dépendant de l'Administration centrale.

Pour désigner l'adjudicataire, l'Université a organisé un appel d'offres comprenant l'étude et l'exécution, qui comportait cinq critères

de choix dont deux ont été déterminants et sont restés les guides de la conception du début à la fin :

1. Le montant global et les prix unitaires de l'offre en ce compris les suggestions éventuelles.
2. L'importance des charges d'exploitation et d'entretien du bâtiment et de ses installations techniques.

L'Architecte Conseil, Le Professeur Jean Englebert, rédacteur du cahier spécial des charges régissant le concours a pratiqué de longues années durant la modulation et la rigueur de conception. Il connaît donc parfaitement le lien entre ces modes de conception et l'incidence budgétaire qui en découle.

Le trifacultaire, en ce sens, est un bâtiment qui apporte une immense satisfaction à son concepteur. Bien au-delà des critiques qui accompagnent toujours les premières années de vie d'un projet qui bouscule les idées reçues, le trifac est parfaitement bien implanté, sa rigueur de conception et sa répétitivité architecturale s'intègrent à la perfection dans le milieu boisé qui l'entoure. Ne complète-t-il pas lui-même par l'usage de ses bandes de bardage en zinc l'image de verticalité et de sérénité induite par les arbres du domaine du Sart Tilman ?

La qualité principale de son architecture ne peut s'apprécier qu'au fil des années. Il longe, à quinze mètres

soixante, la dalle de l'Esplanade des Sciences Humaines. Cet espace permet l'accès au parking qu'elle abrite, conçu en 1965 par l'Architecte Claude Strebelle.

Deux fines passerelles relient le rez-de-chaussée de la grande nef à l'esplanade. Ce niveau est de plain-pied avec le boulevard du Rectorat parallèle à la façade nord-ouest de l'édifice. Le niveau -1 abrite les grandes salles de cours et les locaux techniques, dont l'échangeur d'eau surpressée (180°C/110°C) fournie par le "feeder" pour être utilisée par le réseau d'eau de chauffage du bâtiment.

Ce sont vingt-cinq travées de trois mètres vingt qui dictent la longueur et deux fois quatre mètres quatre-vingt plus un mètre quatre-vingt, de couloir, qui figent la largeur. La maîtrise des budgets passe par là. La largeur peut être franchie par des hourdis d'une seule portée qui se posent, à chaque étage, sur chacune des longues façades. Les quatre niveaux que comporte l'immeuble nécessitent l'utilisation du béton pour la structure portante. D'une part, la hauteur, mais aussi le fait que la façade nord-ouest soit enterrée, et serve donc de mur de soutènement, demandait l'utilisation du béton.

Les grosses surcharges engendrées par l'utilisation de hourdis de cinquante centimètres d'épaisseur recouverts d'une chape de com-

pression de sept centimètres qui portent sur onze mètres quarante impliquent d'utiliser pleinement la capacité portante du béton des façades. Le concept structurel étant mis en place et optimisé au mieux pour ce qui concerne les coûts de mise en œuvre, il ne reste plus qu'à rentabiliser les possibilités offertes par ces choix.

L'accent a essentiellement été mis sur le faible coût au mètre carré. L'utilisation du revêtement en zinc cuivre titane, tant pour les façades que pour la toiture à deux versants renforce cette volonté. Les vingt-cinq travées de trois mètres vingt prennent ici tout leur sens. Trois mètres vingt, c'est deux fois un mètre soixante, donc trois fois cinquante-trois virgule trois, trois... centimètres, qui correspondent exactement à une largeur de bande standard de zn-cu-ti. C'est donc le choix du matériau de façade, utilisé sous sa forme la plus économique, puisque produit tel quel, qui a dicté la modulation de l'ensemble. L'implantation des fenêtres tous les cent soixante centimètres offre le choix de créer des bureaux de trois mètres vingt, quatre mètres quatre-vingt, etc.

Deux cages d'escaliers sont venues se glisser dans ce même module ainsi qu'un ascenseur. Elles permettent de répondre aux besoins de communication entre les utilisateurs du bâtiment, aux impositions du Service Régional d'Incendie, et participent structurellement à l'ensemble en jouant le rôle de noyau central.

Encore et toujours, le secret de la maîtrise budgétaire

tient en permanence en l'utilisation des matériaux mis en œuvre dans plusieurs registres simultanément. Cette utilisation multiple des matériaux rencontre ici, de surcroît, un besoin fondamental de souplesse d'utilisation et d'adaptation au fil du temps des fonctions qu'abrite l'immeuble.

Les performances acoustiques demandées dans le cahier des charges sont rencontrées par l'utilisation de faux-plafonds en acier perforé, et de cloisons en plâtre pleines posées sur les chapes (donc amovibles et repositionnables à souhait). Celles-ci sont revêtues de panneau de bois aggloméré de dix-huit millimètres d'épaisseur revêtus de mélamine qui servent de supports aux faux-plafonds.

Ces contre-cloisons intègrent les câbles électrique et data. Encore et toujours le souci de maîtriser le budget. Aucune maintenance "peinture" n'est nécessaire. Le budget de fonctionnement est un poste très important à contrôler tout au long de la vie de l'édifice.

C'est une charpente métallique qui donne la forme à la toiture. Elle prend place tous les mètres soixante en tête de voile et culmine à seize mètres nonante en son faite. Elle est constituée de deux profils IPE 100 A reliés transversalement par des voliges de trente-cinq millimètres d'épaisseur qui supportent le zn-cu-ti assurant l'étanchéité.

Les combles ainsi créés abritent les transferts longitudinaux de techniques spéciales,

et mettent en communication les deux gaines techniques qui partagent les travées de trois mètres vingt avec les escaliers.

Beaucoup d'autres bâtiments du domaine Universitaire ont été conçus et érigés suivant d'autres critères conceptuels, conformément à une plus grande liberté budgétaire. L'objectif financier, à savoir moins de 29.000 bef par mètre carré construit, est remarquable, en ce compris les 100 mètres de feeder qui ont été réalisés pour alimenter le bâtiment en énergie calorifique.

Il se dégage du bâtiment trifaçadulaire une élégante sobriété, qui a toujours séduit son concepteur, René Greisch. ■

Philippe GREISCH



Photo G. Focant, © MRW, Dgatip.