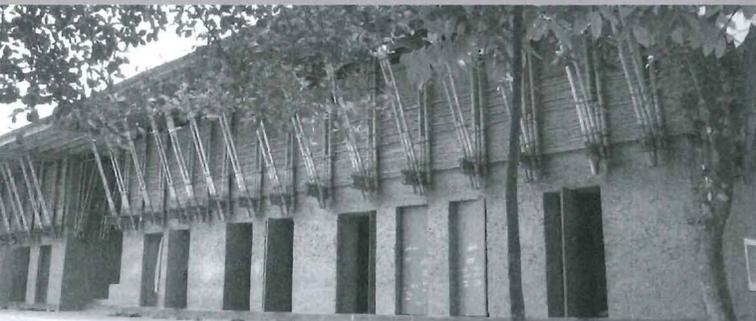


Les écoles du futur

Plusieurs tendances se dessinent, notamment :
« L'école fait main » : une démarche qui part des savoir-faire traditionnels locaux pour répondre au besoin éducatif. Construire des écoles sans technologies importées, dynamise les volets sociaux et économiques du développement durable.

« L'école sans école » : prise en compte d'Internet comme moyen d'éducation pour des populations dispersées et isolées.

« L'école qui fait école » : une volonté qui passe par l'exemplarité des bâtiments scolaires pour le développement de la conscience environnementale.



Ecole du METI à Rudapur (Bangladesh) 2005

Architecte : Anna Heringer

Initiative d'une architecte autrichienne réalisée grâce au Modern Education and Training Institut, cette réalisation a comme objectif d'ennoblir la culture autochtone en montrant les possibilités de la bauge et du bambou comme matériaux de construction. Les artisans locaux ont pu utiliser leurs savoir faire ancestraux au service d'un programme moderne de développement par l'éducation.



1-Ngaliwara Study centre à Batchelor (Australie) 2002

Architecte : Build Up Design Architects Pty. Ltd.

Implantée dans une zone de très faible densité, habitée par des aborigènes dispersés sur un vaste territoire, cette réalisation est réduite à deux salles d'apprentissage des nouvelles technologies de l'informatique permettant ensuite de réaliser une éducation à distance. Ce lieu permet l'apprentissage de la connexion au monde via Internet et implique l'autonomie de chacun sur son lieu de vie.

2-Collège de Wazemmes à Lille (Nord)2008

Architecte : De Alzua architecture

Première réalisation du Conseil Général du Nord certifiée HQE. Ce collège urbain répond aussi aux objectifs de développement durable par la mise en place d'un agenda 21 qui concerne toute la communauté d'usage du bâtiment (administration, entretien, éducation et vie scolaire).

Glossaire

Ecole individuelle : pratiquée sous l'Ancien Régime et au début du XIX^e s. Le maître enseigne successivement à chaque individu dans un groupe d'élèves.

Ecole mutuelle : venue d'Angleterre, pratiquée sous la Restauration. Le maître, véritable chef d'orchestre, dispense à plus de 100 élèves un enseignement relayé ensuite par des moniteurs recrutés parmi les meilleurs élèves.

Ecole simultanée : le maître est face à un groupe classe défini par niveau (longtemps la lecture puis l'écriture puis le calcul). Ce modèle élaboré autour de JB Lassalle au début du XVIII^e s. s'est finalement imposé.

Rationalisme : courant né au XIX^e s. et développé autour de Viollet-le-Duc sur le principe « le Vrai, le Beau, l'Utile ». Il séduit le ministère de l'Instruction Publique à l'époque de J.Ferry pour ses principes de construction rapides et économiques

Hygiénisme : courant né fin XIX^e s. Les médecins y jouent un grand rôle. L'école fait peur pour sa grande promiscuité. En même temps, elle doit permettre d'améliorer les pratiques d'hygiène de toute la société. L'aération et l'éclairage de la classe, la posture de l'élève et un mobilier adapté sont l'objet d'attentions constantes.

Décentralisation : processus qui confie une partie des pouvoirs de l'Etat aux collectivités locales. Au début des années 1980, l'Etat lègue aux départements et aux régions respectivement les bâtiments des collèges et des lycées.

Mouvement Moderne : courant qui se définit et s'organise dans les années 1920 et dont le porte-parole le plus connu est Le Corbusier. La construction doit avant tout répondre à des fonctions vitales : air, espace, lumière, confort.

Normes de construction : dès 1858, l'Etat s'intéresse aux normes de construction des bâtiments scolaires. En 1880, les normes Jules Ferry fixent 1,5 m² et 5 m³ par élève. En 1952, la réglementation Education Nationale lance la trame d'1m75 où tout est redéfini en fonction de cette dimension.

HBM : Habitation à Bon Marché, ancêtre des HLM, Habitation à Loyer Modéré

Maître d'ouvrage : celui qui définit, paye et devient propriétaire de l'ouvrage.

Maîtres d'œuvre : ceux qui conçoivent le projet architectural de l'ouvrage (architectes, bureaux d'études...). Ils sont propriétaires de l'œuvre.

Le 1% artistique : loi datant de 1951 qui impose qu'1% du montant du coût prévisionnel des travaux d'un bâtiment public soit consacré à la commande d'une œuvre d'art.

Rapport Brundland : publié en 1987 par la Commission mondiale sur l'environnement et le développement, ce rapport Brundtland qui a pour titre « Notre Avenir à Tous » définit la politique nécessaire pour parvenir à un « développement durable ». Il porte le nom de la présidente de la commission, la Norvégienne Gro Harlem Brundtland

Développement durable : mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs.

Agenda 21 : document qui fixe un programme d'actions pour le XXI^e s. dans des domaines très diversifiés afin de s'orienter vers un développement durable de la planète. Né en 1992 lors du sommet de la Terre de Rio.

Certification HQE : L'association française HQE (Haute Qualité Environnementale) a engagé depuis 2004 une dynamique de certification pour offrir aux maîtres d'ouvrage la possibilité de faire reconnaître la qualité environnementale de leur démarche et de leur réalisation. Elle a confié à AFNOR Certification le soin de mettre en place cette certification de la Démarche HQE®.

Ce document accompagne l'exposition « collèges à vivre - 20 ans d'architecture dans le département du Nord » réalisée par la Maison de l'Architecture et de la ville avec le soutien du Conseil général du Nord.

Il a été réalisé par le Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement du Nord et son service éducatif : Béatrice Auxent, architecte, Rémi Kuentz, professeur d'histoire géographique et histoire des arts, Jean-Pierre Delamotte, professeur de lettres, Agnès Chopin, professeur d'arts plastiques.

Conception graphique : CAUE du Nord - Christophe Rouvres, architecte, Louise Flouret, infographiste

Imprimé par le Conseil général du Nord en novembre 2008.

Il a reçu le soutien de la DRAC et de la CAUE de l'Académie de Lille.

Credit photos : CAUE du Nord (Louise Flouret) et CAUE de l'Hérault.

Et illustrations issues de :

L'école de plein air - Editions Recherches - 2003

Paris à l'école - Editions Picard - 1993

Les écoles de la République - Editions Electis - 1993

Les dessins d'architecture du XIX^e siècle - Editions PML - 1995

L'aventure des villes - Editions Archives départementales du Nord - 1997

PEB Compendium of exemplary educational facilities 3^eme édition - OECD - 2006

Revue Ecologie n°1, sept. 2008

Site Internet du Havre, ville d'art et d'histoire



Périodes, programmes et styles

Architecture scolaire



Les écoles de plein air

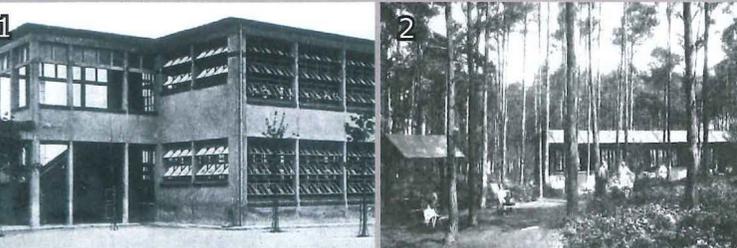
C'est en Allemagne au début du XX^e s. que prend naissance le mouvement des écoles de plein air. Face aux ravages de la tuberculose dans les grandes villes, il faut offrir aux élèves faibles ou malades des conditions d'étude qui permettent la prévention et l'aérophobie. Le mouvement qui se développe en Europe et aux Etats-Unis tient plusieurs congrès dans l'entre-deux-guerres. Rapidement, le projet devient plus complexe et ambitieux. Il associe des objectifs de médecine préventive, d'action sociale et d'innovation pédagogique. La première école française ouvre à Lyon en 1907.



Ecole de plein air à Suresnes (Hauts de Seine) 1934

Architectes : Eugène Beaudoin et Marcel Lods

Réalisation la plus remarquable en France à l'époque. Elle résulte de la volonté combinée du maire, d'un instituteur et d'un médecin. Le « pavillon de classe », placé dans un parc, constitue le cœur du projet. La structure métallique permet de remplacer les murs par des panneaux vitrés escamotables. Chaque pavillon dispose de sanitaires, d'un chauffage conçu pour fonctionner avec les panneaux ouverts, et d'un toit habitable. L'ensemble des 8 pavillons est protégé au nord par un vaste bâtiment qui abrite préau, réfectoire, dortoir, cabinet médical et logements de fonction.



1-Ecole de plein air à Roubaix (Nord) 1925/28

Architecte : Jacques Greber

Une des premières réalisations importantes. Sa construction est associée à un vaste programme urbain qui comprend un parc des sports et une colonie de vacances. L'architecte a conçu un ensemble de salles de classe sur deux niveaux. Cette école moderne présente de grandes ouvertures rendues possibles par l'utilisation de poteaux en béton. Un système de fenêtres à jalousies permettait une aération maximale. L'école dispose d'une grande salle de douche collective.

2-Waldschule à Charlottenburg (Allemagne) 1904

Architecte : W. Spickerdorff.

Cette école, littéralement « école de la forêt », implantée dans la banlieue de Berlin, est la première école de plein air en Europe. En dehors des salles de classe, elle comprenait un réfectoire couvert non clos, un vaste terrain arboré pour de nombreuses activités extérieures.



Introduction

Dès le Consulat et le Premier Empire, l'Etat avait pris en charge l'enseignement secondaire (création des lycées en 1802) et les universités (loi de 1806). Le plus souvent ces institutions occupent des locaux hérités de l'Ancien Régime : couvents, abbayes, hospices. Au début du XIXe siècle, dans beaucoup de communes rurales, l'enseignement est encore individuel et ne nécessite pas de local particulier. En 1932 le premier recueil de modèles pour les constructions scolaires est publié. La loi Guizot de juin 1833 prévoit que les locaux scolaires doivent être « convenablement disposés » et fixe l'enseignement simultanément dans un lieu clos et isolé de la société comme règle.

Réalisations régionales

Ecole-Mairie Dompierre-sur-Helpe (Nord) 1849

Exemple significatif des constructions d'après la loi Guizot. Elle associe, comme souvent en milieu rural, l'école des filles, des garçons et la mairie. La déclinaison régionale se fait par les matériaux locaux : brique et pierre bleue.



Ecole Sévigné Bailleul (Nord) 1923 Architecte : René Dupire

Ecole monumentale de la première reconstruction d'après guerre dans un style régionaliste réinventé alliant fonctionnalité et confort moderne.



Institut Diderot (devenu lycée Baggio) Lille (Nord) 1938 Architecte : Jacques Alleman

Par sa monumentalité, il donne à l'enseignement technique toute sa place, servant un projet social éducatif ambitieux de la ville. Son décor d'inspiration maçonnerie est propre à la période.

Collège Pablo- Neruda Wattrelos (Nord) 1975

Procédé industriel Sillod (béton/métal) alternatif au procédé « type Pailleron ».



Collège Paul-Eluard Cysoing (Nord) 1990

Architecte : Bernard Bassez

Réalisation marquante du conseil général du Nord, ce collège rompt avec l'image du collège standardisé. Il réhabilite la briquerie locale et revient à une conception d'espaces intérieurs créant une communauté de vie.



Ecole Michelet Lille (Nord) 1895 Architecte : Alfred Mongy

Cette école municipale fait partie des 22 construites en moins de 20 ans. Sa conception est celle des écoles de Jules Ferry : des salles de classe sur deux niveaux, desservies par coursives et largement éclairées par de grandes baies. La façade très « palais scolaire » montre le républicanisme de la municipalité mais ne suit pas les recommandations de simplicité de l'Etat.

Ecole maternelle Jean- Aicart Lille (Nord) 1936

Architecte : Joseph Segers
Sa construction est associée à celle des logements sociaux (HBM). Rappelant dès l'entrée l'intimité protectrice d'une maison, elle offre un mobilier et des sanitaires adaptés aux plus petits. L'équipement se distingue par des carrelages décoratifs, un chauffage central, un préau fermé et lumineux.



Cité scolaire Pierre-Forest Maubeuge (Nord) 1962-68 Architecte : Henri Ducoux

Concept nouveau, pensé comme un équipement structurant, associant progressivement lycées technique, classique et commercial et un CET. Plus grand lycée de France à son époque (plus de 4000 élèves), il sera divisé à partir de 1994 en plusieurs établissements répartis dans la ville.

Ecole Chopin Villeneuve d'Ascq (Nord) 1977 Architecte : Philippe Deslandes 1% artistique : Jacques Tissinier

Ecole « ouverte » construite dans la ville nouvelle de Lille Est devenue Villeneuve d'Ascq. Elle est traversée par un chemin piétonnier et s'affranchit des murs de la classe.



Lycée Montebello Lille (Nord) 1992

Architecte : Luc Delemazure

En choisissant d'installer cet établissement dans un ancien hôpital, le Conseil régional, désormais maître d'ouvrage des lycées, s'inscrit dans la tradition du 1er Empire pour les édifices scolaires tout en affirmant un choix d'architecture contemporaine qui cherche à reconverter plutôt qu'à détruire le patrimoine du XIXe s. Le CDI est installé dans l'ancienne chapelle.

1833

1856 : Arrêté d'Etat Roulland, 1ères normes de construction.
1871 : Diffusion de modèles d'architecture scolaire.
1881/82 : Grandes lois sur l'école gratuite et obligatoire.

1920

1920 : première génération d'écoles maternelles, de lycées de filles et de lycées techniques.
1936 : nouvelles instructions, plus exigeantes en termes d'hygiène (douches...). Obligation scolaire repoussée à 14 ans par Jean Zay.

1950

1951 : naissance du 1% artistique.
1959 : obligation scolaire repoussée à 16 ans.
1964 à 1970 : construction d'un collège par jour en France.
6 février 1973 : incendie tragique du collège métallique Edouard-Pailleron à Paris

1985

1985/1986 : lois de la décentralisation
1987 : rapport Brundland
2002 : réforme du 1%

2010

Réalisations nationales

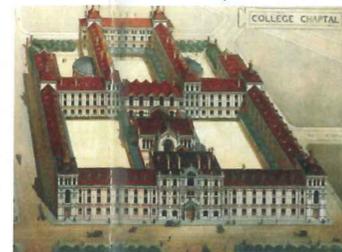


Ecole rurale de Cossé-en- Champagne (Mayenne) 1886

Modèle rural type de « l'école Jules Ferry » associant la mairie, le logement de fonction et les salles de classes.

Collège Chaptal Paris 1875 Architecte : Eugène Train

Le bâtiment occupe la totalité de l'îlot, crée une enceinte qui l'isole de la ville et s'organise en cours successives. Le décor de la façade est chargé, mais il joue sur la polychromie des matériaux comme le souhaitent les architectes rationalistes. Construit avant les grands programmes scolaires de la République, il constitue un modèle pour tous les lycées édifiés à partir de 1880.



Ecole Karl-Marx Villejuif (Val de Marne) 1933 Architecte : André Lurçat

Ecole « manifeste », par un grand nom du mouvement moderne dans une municipalité communiste, elle propose une esthétique linéaire avec toitures plantées. Sa cour en front à rue et un terrain de sport en fond de parcelle l'isole du voisinage.

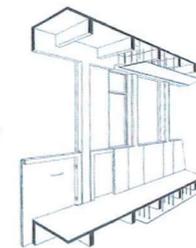
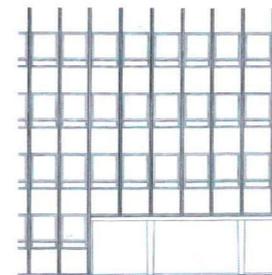


Collège Raoul-Duffy Le Havre (Seine Maritime) 1949/51 Architecte : Pierre-Edouard Lambert

Bâtiment en béton, représentatif de la reconstruction moderne. Exemple de transition entre l'effort de qualité de l'entre-deux-guerres et la standardisation systématique à venir.

Travées de façade et vue axonométrique des panneaux. 1959 Architectes : Jean-Claude Dondel et Roger Dhuit

L'urgence due à l'exode rural et à la démocratisation de l'enseignement exige de construire beaucoup et vite.



Dès 1950, les services techniques du ministère établissent un schéma type sur une trame modulaire de 1.75m qui s'applique à tout l'établissement (classes, réfectoires, dortoirs etc...). A cette trame s'associe des systèmes constructifs standardisés, poteaux poutres ou poteaux dalles, en métal ou le plus souvent en béton. L'intervention de l'architecte se limite au plan masse (disposition des bâtiments sur le terrain) et à des choix de matériaux pour les remplissages de panneaux.



Lycée Léonard-de-Vinci Calais (Pas-de-Calais) 1998 Architecte : Isabelle Colas

Lycée « manifeste » construit à l'initiative d'un Conseil régional présidé, pour la première fois en France, par les « Verts ». Premier lycée HQE en France, il a fait l'objet de nombreux articles et visites qui ont contribué à lancer une nouvelle génération de bâtiments scolaires.

Collège d'Alco Montpellier (Hérault) 2005

Architectes : Boyer, Percheron, Assus

La forte croissance urbaine des villes du sud de la France provoque la construction de nombreux nouveaux établissements. Ce sont autant d'occasions d'expérimentations architecturales et environnementales.

