

L'ÉCOLE RÉPUBLICAINE

FORMATION DE L'ÉLÈVE-CITOYEN
DANS UN ESPACE CLOS PROTÉGÉ DE L'EXTÉRIEUR ET SOUS CONTRÔLE

> Augmentation du nombre d'enfants scolarisés (enseignement primaire supérieur gratuit, secondaire ouvert aux filles, instruction laïque, gratuite et obligatoire de 7 à 13 ans)
> Modèle architectural de l'école «Jules Ferry» nationalement reconnaissable ; matériaux identiques, solides et pérennes, emblème de la nation sur l'entrée... Prescriptions architecturales sur des principes hygiénistes, des systèmes ségrégatifs et des contraintes disciplinaires. Commodité / solidité sont les mots clés.

PAUL BERT - Malakoff 494 élèves
construit en 1896

Forme urbaine et volumétrie

- bâtiments implantés sur les limites de la parcelle
- frontalité sur la voie d'accès
- espace clos

ÉQUIPEMENT RECONNAISSABLE, REPÈRE DU QUARTIER - ENTRÉE MARQUÉE

Vue générale - façade d'entrée

- bâtiment familier
- façade impénétrable
- entrée intimidante

BÂTIMENT ÎLOT AVEC COUR CENTRALE FERMÉE SUR ELLE-MÊME

Façades et fenêtres

- façade régulière
- tri-partie horizontale de la façade ; socle, corps du bâtiment, attique
- les travées de fenêtres marquent la verticalité de la façade
- façade sévère et fermée
- solidité

COMPOSITION VERTICALE, HAUTES FENÊTRES ÉTROITES

Matériaux et couleurs

- solidité et puissance
- décor et ornements simples de façade

ÉTAGEMENT DES MATÉRIAUX : BRIQUE ROUGE, PIERRE ET MEULIÈRE.

Distribution

- espace d'entrée est un lieu de passage, un temps de pénétration du bâtiment
- le préau peut faire aujourd'hui office de hall
- étroitesse des espaces de circulation

COULOIR ÉTROIT OUVERT SUR LA COUR

Espaces de récréation

- espace clos fermé sur lui-même sans ouverture vers l'extérieur.
- cour centrale d'un seul tenant
- Préau intérieur
- Marquise pour le préau extérieur
- manque d'ouverture
- astreinte à un lieu unique
- manque de confort

COUR MINÉRALE FERMÉE, ARBRES DE HAUTES TIGES

Locaux communs

- les espaces communs n'étaient pas prévus dans le bâtiment d'origine. Rares, ils se glissent dans les espaces traditionnels des salles de classe.
- manque de confort et de lieu de détente

BÂTIMENT CENTRÉ SUR L'ESPACE DE LA CLASSE, PAS D'ESPACES COMMUNS

Technique

- murs porteurs en empilement de pierres meulière et briques
- linteaux et appuis de fenêtres en pierre de taille
- simplicité et lisibilité de la technique de construction
- matériaux porteurs apparents

MATÉRIAUX STRUCTURELS APPARENTS PARTICIPANT À L'ORNEMENTATION

HYGIÉNISME ET FONCTIONNALISME

OUVERTURE DU PLAN MASSE ET DES FAÇADES
POUR L'ÉPANOUISSEMENT D'UN "ESPRIT SAIN DANS UN CORPS SAIN"

> Enseignement secondaire gratuit et scolarité obligatoire jusqu'à 14 ans
Introduction du cours d'EPS en intérieur et en extérieur
> Rationalisme, fonctionnalisme et hygiénisme de l'architecture. Introduction du béton et autres nouveaux procédés industriels. Abandon progressif des décors et ornements.
Ouverture des façades et du plan masse ; faire pénétrer l'air, la lumière et le soleil au coeur du bâtiment devenu filiforme.
Séparation des fonctions dans des corps distincts de bâtiments.

MARIE CURIE - Sceaux 734 élèves
Cité scolaire construite en 1934 par Emile Brunet

Forme urbaine et volumétrie

- volumes très lisibles, ouvert sur le parc intérieur
- simplicité des formes et des volumes
- partition et diversité des espaces
- léger recul du bâtiment
- sur rue ménageant la mise en scène de l'entrée
- espaces, lumineux, vert
- protégé de l'extérieur

BÂTIMENT EN PEIGNE OUVERT VERS LA LUMIÈRE, LE SOLEIL ET LA VUE

Vue générale - façade d'entrée

- bâtiment majestueux
- façade imposante
- entrée impressionnante

MASSE IMPOSANTE AU NU DE LA VOIE - ENTRÉE MONUMENTALISÉE

Façades et fenêtres

- façade régulière et ouverte
- étages et sous-bassement marqués
- façade calme et imposante
- stabilité et force
- clarté et simplicité

COMPOSITION HORIZONTALE, GRANDES BAIES VITRÉES ET SOUBASSEMENT

Matériaux et couleurs

- simple, soigné, propre
- décor de pierre, de ferronnerie et de mosaïque pour l'entrée et les espaces de distribution

HORIZONTALITÉ : BRIQUE, BANDEAUX BLANCS, BÉTON, MOSAÏQUES.

Distribution

- grand espace d'entrée
- préau/hall en prolongement de l'espace d'entrée
- grands espaces de distribution traités et habités comme des espaces communs
- libilité de la forme en U
- ouvert sur la cour
- de récréation et des classes
- lumière naturelle
- lieux de vie et de rencontre

CLARTÉ ET LISIBILITÉ DES CIRCULATIONS OUVERTES SUR LA COUR

Espaces de récréation

- espace protégé des bruits et des regards depuis la rue
- vaste, lumineux et ensoleillé
- variété de traitement des espaces minéraux et plantés
- en contact direct avec toutes les parties du bâtiment
- multitude des espaces appropriables
- favorise la détente mais aussi les échanges

GRANDS ESPACES EXTÉRIEURS ARBORÉS, TYPE PARC

Locaux communs

- lieu pour favoriser la concentration et l'étude plus que le confort et la détente
- à l'écart, sans ouvertures ou lien vers l'extérieur
- lumineux
- manque de confort moderne
- intimidant par le côté prestigieux
- Salle polyvalente

QUELQUES ESPACES COMMUNS À L'ÉCART DES LIEUX DE PASSAGE

Technique

- murs porteurs et arcades en briques
- utilisation de la pierre de taille pour des zones spécifiques comme l'entrée
- calepinage des briques étudié pour constituer une ornementation

MURS PORTEURS EN BRIQUES OU PIERRES AUX CALEPINAGES VARIÉS

CONSTRUCTION INTENSIVE ET TRAMÉE

ECLATEMENT DU PLAN MASSE ET REPRODUCTION DE MODÈLES INDUSTRIALISÉS, RÉPÉTITIFS ET NORMÉS POUR ACCUEILLIR LE PLUS GRAND NOMBRE

> Explosion des effectifs scolaires ; baby-boom, introduction de la mixité et scolarité obligatoire jusqu'à 16 ans, création du CES puis du collège unique (tronc commun pour l'ensemble des élèves du primaire au collège).
> Construction intensive selon des schémas-types nationaux et imposition d'une trame modulaire de 1m75 pour industrialisation massive d'éléments préfabriqués.
Fonction / structure / forme / trame / module.

SAINTE EXUPÉRY - Meudon 281 élèves
construit en 1964 par Fernand Pouillon

Forme urbaine et volumétrie

- 2 barres reliées par un bâtiment bas, disposées perpendiculairement à la rue d'accès à la parcelle
- l'implantation des barres découpe la parcelle dans sa longueur
- grands bâtiments étirés tout en longueur
- espaces extérieurs morcelés

BARRES IMPLANTÉES LIBREMENT DÉCOUPANT LA PARCELLE

Vue générale - façade d'entrée

- bâtiment tramé, non identifié comme collège
- entrée en recul depuis la voie, temps d'accès jusqu'aux locaux

EN REcul DE LA VOIE, ENTRÉE BANALISÉE

Façades et fenêtres

- module tramé et répétitif
- panneaux de façade préfabriqués
- traitement différencié des deux barres, l'une moins ouverte que l'autre
- façade répétitive et monotone
- linéarité, étirement

FAÇADE RÉPÉTITIVE ET TRAMÉE, PANNEAUX PRÉFABRIQUÉS

Matériaux et couleurs

- dominance de béton, bandeaux de deux teintes de gris pour l'une des barres ; parement pierre pour l'autre
- apport d'autres couleurs et matériaux avec l'ajout du préau

MODULES : BÉTON AVEC OU SANS PAREMENT, ET VERRE

Distribution

- couloirs latéraux de distribution, tournés vers l'extérieur de la parcelle
- pas de hall de distribution, multiplication des points d'accès
- libilité de la forme en U
- ouvert sur la cour
- de récréation et des classes
- lumière naturelle
- lieux de vie et de rencontre

COULOIR LINÉAIRE, MULTIPLICATION DES POINTS D'ACCÈS

Espaces de récréation

- grandes surfaces bitumées libres
- différenciation d'une aire sportive et de micros espaces végétalisés
- petit préau rajouté qui fait le lien entre les accès aux 3 bâtiments
- manque de "coins"
- aménagement spartiate
- préau petit mais agréable

ESPACE OUVERT, VASTES SURFACES MINÉRALES

Locaux communs

- peu de locaux communs, agrandis au fil des réhabilitations
- locaux communs élevés au coeur du bâtiment, en lien avec les espaces de récréation
- espaces anonymes peu appropriables

ESPACES COMMUNS INSÉRÉS DANS LA TRAME DU BÂTIMENT

Technique

- structure porteuse en béton : système poteaux-poutres selon une trame d'1,75m
- remplissage par des panneaux préfabriqués comprenant la fenêtre et l'allège en béton
- revêtement pierre sur l'une des barres
- système constructif suivant une trame très lisible, de l'intérieur comme de l'extérieur

CONSTRUCTION TRAMÉE ET PRÉFABRIQUÉE POUR UNE EFFICACITÉ MAXIMUM

FORMALISME ET REPRÉSENTATION

EXPRESSION ARCHITECTURALE ET DIVERSIFICATION DES ESPACES
POUR FAIRE DU COLLÈGE UN LIEU D'OUVERTURE ET D'ÉCHANGE

> Délégation de la gestion des collèges aux départements. Le collège devient un facteur et un symbole du développement local.
Lieu d'échange et de rencontre, il s'ouvre au public extérieur et multiplie les espaces communs dédiés aux élèves.
> Renouveau de la conception architecturale entre l'abandon des systèmes tramés et des modèles et le besoin de représentation des Conseils Généraux.
Radicalisme / formalisme / représentation / communication.

ANNE FRANK - Antony 322 élèves
construit en 1981 par Jean Nouvel

Forme urbaine et volumétrie

- bâtiments en U autour de la cour, disposés en péripétrerie de parcelle
- ensemble de bâtiments aux volumes et hauteurs variés, composés à partir d'un élément de base : le cube
- multiplicité de volumes, différenciés par leurs hauteurs et couleurs

PROLIFÉRATION DE VOLUMES AUTOUR D'UNE COUR CENTRALE

Vue générale - façade d'entrée

- grand bâtiment repérable
- entrée en recul, mouvement d'accueil des volumes

FORME MONUMENTALE ET DIFFÉRENCIÉE, LISIBILITÉ DE L'ENTRÉE

Façades et fenêtres

- variations autour d'une trame géométrique carrée
- alternance de modules vitrés ou pleins colorés qui composent des motifs
- perte de repère dans la partition de la façade : 1 niveau = 3 lignes de fenêtres
- couleurs primaires, formes élémentaires

FORMES MONUMENTALES À BASE GÉOMÉTRIQUE MARQUÉE

Matériaux et couleurs

- matériaux bruts (parpaing) associés à de fausses ornementations
- revêtements et signalétique en couleurs primaires

MATÉRIAUX FORTS UTILISÉS AVEC IRONIE

Distribution

- vaste hall d'accueil et de distribution, toute hauteur, traversé de passerelles
- variété des espaces de circulation : couloir central, couloir autour de patios, passerelles...
- longs cheminements animés par des événements divers
- cheminements complexes, difficulté à se repérer
- grande lisibilité du hall

DÉAMBULATIONS MISES EN SCÈNE D'UN VOLUME À L'AUTRE

Espaces de récréation

- vaste espace de récréation à dominante minérale avec aménagement de zones différenciées
- grand préau faisant office de galerie de circulation
- sentiment d'espace
- unicité minérale compensée par les équipements et la signalétique

VASTE ESPACE EXTÉRIEUR MINÉRAL TRAITÉ EN ZONES

Locaux communs

- multiplication des salles spécialisées : salles informatiques, laboratoire de langue, salle d'arts plastiques...
- multiplication des espaces communs : foyer, salle de réunion élèves, salle vidéo...
- variété des espaces communs parfois sous-utilisés

MULTIPLICATION DES LOCAUX COMMUNS, DIVERSIFICATION DES ESPACES

Technique

- structure porteuse en système poteaux-poutres en béton
- éléments structurels apparents et même exacerbés
- remplissage en panneaux de béton et de verre selon la trame constructive
- réinterprétation ironique des systèmes constructifs tramés des années 1950

MISE EN SCÈNE DU SYSTÈME CONSTRUCTIF COMME ÉLÉMENT D'EXPRESSION

UN MONUMENT DE QUARTIER

AFFIRMATION MONUMENTALE SUR L'ESPACE PUBLIC, EXACERBATION DE L'ENTRÉE ET DE L'ACCUEIL POUR UNE ÉCOLE RÉPUBLICAINE OUVERTE À TOUS

> Réforme du collège unique et du BEPC en brevet, constructions et rénovations massives des collèges
Équipement public en interface avec le quartier.
> Traitement architectural équipement public ; matériaux spécifiques, séquence d'entrée et d'accueil du public, aspect monumental...
Circulations intérieures traitées comme une promenade.
Les espaces communs cristallisent les objectifs d'ouverture et d'échange ; CDI, salle polyvalente, restauration...

VICTOR HUGO - Issy-les-Moulineaux 621 él.
construit en 2000 par A. Daudré-Vignier

Forme urbaine et volumétrie

- mise en scène de l'entrée du monument : parvis, volume signal, hall vitré...
- haine insérée en frontalité sur la rue, légèrement en retrait par rapport au bâtiment ancien
- hauteur harmonisée avec l'ancien bâtiment et le quartier
- grands volumes facilement identifiables
- Cour ceinte par les bâtiments, ouverte sur l'école

VOLUMES DISTINCTS EN DIALOGUE AVEC LE QUARTIER

Vue générale - façade d'entrée

- équipement public grandiose
- mise en scène de la séquence d'accueil et d'entrée des élèves

MISE EN SCÈNE DU MONUMENT - OUVERTURE DU GRAND HALL D'ENTRÉE

Façades et fenêtres

- diversité d'écriture architecturale pour chaque fonction
- élément signal créé par le revêtement couvreur
- façade assez fermée à l'exception du grand hall vitré
- équipement "grandiose"

ÉCRITURE ARCHITECTURALE DIFFÉRENCIÉE POUR CHAQUE FONCTION

Matériaux et couleurs

- variations autour de trois matériaux principaux : béton blanc, cuivre oxydé et verre

DISTINCTION DES VOLUMES ; BÉTON BLANC, VERRE, MÉTAL

Distribution

- très grand hall vitré, distribuant tous les espaces intérieurs et extérieurs
- circulation dans l'ancien bâtiment par un long couloir côté cour ; facilité à se repérer dans le bâtiment
- lisibilité très claire des entités fonctionnelles depuis la cour : bâtiment des salles de classe, volume de la dimension, volume du CDI et de l'administration...
- longs cheminements clairs et lisibles
- lumineux et ouvert

RUÉ INTÉRIÈRE DE DISTRIBUTION DES DIFFÉRENTS VOLUMES

Espaces de récréation

- vaste espace de récréation dont le traitement distingue 2 zones : la cour "équivalente" et plantée et le plateau d'évolution sportive
- vaste préau et galerie couverte liés à l'ancien bâtiment ; nouveau préau comme un noeud de distribution extérieur
- cour protégée des regards extérieurs par les bâtiments
- transparence rue-cour à travers le hall

VASTE ESPACE CLOS EN TRANSPARENCE SUR LE PARVIS

Locaux communs

- CDI et restauration au coeur de l'établissement en accès direct sur la cour ou depuis le hall de distribution
- auditorium comme un espace public, en lien avec le grand hall et dominant sur la rue
- superposition des locaux élèves et adultes
- vastes espaces lumineux ouverts sur l'extérieur
- espaces centraux autour du hall et de la cour

ORGANISATION DE L'ÉTABLISSEMENT AUTOUR DES ESPACES COMMUNS

Technique

- structure porteuse poteaux-poutres ou poteaux-dalles en béton blanc
- façade "rideau" (= non porteuse) en verre et revêtement cuivre
- lisibilité du système constructif
- différenciation de la structure et de la "peau"

LISIBILITÉ ET AFFIRMATION DU SYSTÈME CONSTRUCTIF

OPTIMISATION ET CONTEXTUALISATION

ORGANISATION MONOLITHIQUE POUR OPTIMISER LA GESTION ET LE CONTRÔLE DU BÂTIMENT ET S'INTÉGRER HARMONIEUSEMENT AU CONTEXTE

> Équipement public en dialogue avec son contexte
> De nouveaux enjeux environnementaux liés au développement durable ; densité urbaine, normes acoustiques, thermiques, énergétiques...
> Diminution de l'échelle du bâtiment et notamment de la taille des espaces communs intérieurs et extérieurs
> Simplicité et optimisation des formes pour un meilleur contrôle, une meilleure lisibilité et une meilleure sécurité

THEOPHILE GAUTIER - Neuilly/Seine 612 él.
Cité scolaire construite en 2006 par Bolze et Rodriguez

Forme urbaine et volumétrie

- lecture de 3 facettes pour un ensemble monolithique :
- lecture depuis la rue d'un équipement public en pierre, sophistiqué et majestueux
- aspect traditionnel du bâtiment scolaire en U sur la cour
- impact plus réduit d'un pavillon vitré depuis le parc

BÂTIMENT EN U AUTOUR D'UNE COUR CENTRALE

Vue générale - façade d'entrée

- bâtiment intégré au quartier
- séquence d'entrée en recul de la voie
- hall vitré de petite taille, transparence rue/cour/parc

EQUIPEMENT PUBLIC EN DIALOGUE AVEC LE QUARTIER - TRANSPARENCE

Façades et fenêtres

- face de chaque volume avec traitement identique de la façade : façade minérale sur rue, façade vitrée sur parc et cour
- Socle transparent
- façade à l'écriture très sobre avec système de mur-rideau (la façade n'est pas porteuse, elle est entièrement vitrée sans découpe de fenêtres)
- volumes géométriques purs
- volume de pierre ou volume de verre
- aspect minéral épuré

FAÇADE SOBRE, PARALLÉPIPÈDES ÉPURÉS ET MONOLITHIQUES

Matériaux et couleurs

- matériaux monochromes dans les tons du quartier
- aspect précieux du laiton et du bois pour qualifier la fonction d'équipement public

ASPECT LISSE ET MINÉRAL : VERRE, BÉTON BLANC, PIERRE, LAITON

Distribution

- galeries de distribution vitrées en U sur la cour
- simplicité de la distribution : un escalier depuis le hall et un escalier depuis la cour
- lisibilité et clarté des circulations
- ouverture, luminosité

GALERIES DE CIRCULATION OUVERTES SUR LA COUR

Espaces de récréation

- cour minérale de petite taille cernée par les circulations vitrées du bâtiment en U
- prolongement de la cour centrale en une bande fine en périphérie du parc
- transparence sur le parc extérieur
- espace sous contrôle
- espace minéral fermé sur lui-même
- sentiment d'enfermement et d'étroitesse

PETITE COUR MINÉRALE CLOSE AVEC TRANSPARENCE SUR LE PARC

Locaux communs

- ajustement de la taille et du nombre des espaces communs aux besoins minimum
- gymnase et salle polyvalente ouverts aux associations municipales
- peu d'espaces, notamment de détente et de confort, dédiés aux élèves
- Salle polyvalente
- Gymnase
- Salle profs

ESPACES SOBRES, FONCTIONNELS ET DE HAUTE TECHNICITÉ

Technique

- structure porteuse poteaux-dalles en béton
- façade "rideau" (= non porteuse) entièrement vitrée avec menuiseries métalliques marquées
- simplicité du système constructif, qui s'efface pour une lecture facilitée des espaces et des façades

SOBRIÉTÉ ET OPTIMISATION DU SYSTÈME CONSTRUCTIF