

NOTIONS D'ARCHITECTURE POUR LA TECHNOLOGIE

20 et 27 janvier 2014 - CAUE92

CONSEIL D'ARCHITECTURE
D'URBANISME ET DE
L'ENVIRONNEMENT
DES HAUTS-DE-SEINE

L'ATELIER
PÉDAGOGIQUE DE LA VILLE
ET DE L'ARCHITECTURE

Les **CAUE**, institués par la loi sur l'architecture de 1977, ont pour objet la **PROMOTION DE LA QUALITÉ ARCHITECTURALE, URBAINE ET PAYSAGÈRE**.

Ces associations départementales, présidées par un élu local et sous la tutelle du ministère de la culture et du conseil général, sont investies d'une mission de service public qui recouvre :

- > l'information et la sensibilisation du public dans le domaine de l'architecture, de l'urbanisme et de l'environnement
- > la formation des maîtres d'ouvrages et des professionnels
- > l'information et le conseil aux particuliers qui désirent construire ou rénover, afin d'assurer la qualité architecturale des constructions et leur bonne insertion dans le site environnant.
- > le conseil aux collectivités locales sur leurs projets d'urbanisme, d'architecture ou d'environnement.

L'ATELIER PÉDAGOGIQUE DE LA VILLE ET DE L'ARCHITECTURE

ÊTRE UN RÉVÉLATEUR DES RELATIONS À L'ESPACE POUR AIDER AU DIALOGUE ET À L'ÉCHANGE DES ACTEURS DU CADRE DE VILLE

En s'adressant à chacun des acteurs, l'Atelier pédagogique de la ville et de l'architecture se positionne en partenaire de la construction du cadre de ville.

- **POUR LES ENFANTS ET ADOLESCENTS**, une aventure inédite avec la ville et l'architecture, dont ils sont les principaux acteurs et commanditaires.
- **POUR LES ENSEIGNANTS**, un projet pédagogique transversal, support d'application concrète des connaissances et savoirs-faire enseignés, qu'ils soient d'ordre culturel, artistique, technique ou civique.
- **POUR LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES ET LEURS ÉLUS**, un nouveau mode d'étude et de concertation mais aussi un nouveau processus d'appropriation et d'implication du jeune public dans le devenir de son cadre bâti.
- **POUR LES ACTEURS DE L'AMÉNAGEMENT ET DE LA GESTION DU TERRITOIRE**, un événementiel festif et ludique sur l'architecture et la ville pour changer le regard sur le cadre de vie.
- **POUR LES PROFESSIONNELS DE LA CONSTRUCTION ET LEURS COMMANDITAIRES**, un outil unique de références et d'analyses des usages et représentations des espaces architecturaux et urbains.

L'ATELIER PÉDAGOGIQUE DE LA VILLE ET DE L'ARCHITECTURE

EN QUELQUES CHIFFRES

EN DOUZE ANS, DEPUIS 2000

7 000 élèves
1 750 enseignants
65 formations
d'enseignants
268 projets de
sensibilisation
31 communes
sur les 36 des
Hauts-de-Seine

EN MOYENNE, CHAQUE ANNÉE

650 élèves
160 séances
avec les élèves
5 à 10 formations
enseignants
250 enseignants formés
20 projets de
sensibilisation

EN CINQ ANS, AVEC LE PROJET « MON COLLEGE »

42% des collèges du 92
ont participé
30% des collégiens du 92
ont participé
36 projets réalisés en
taille réelle
120 000 personnes touchées
par les expositions
et les réalisations
artistiques

EN MOYENNE, PAR PROJET

6 séances
9,5 heures
de sensibilisation
par élève
22 à 28 heures pour les
projets spécifiques
type « Mon Collège »
ou « Agitateurs
d'espace »
4,5 heures de formation
par enseignant

DÉMARCHE DE L'ATELIER PÉDAGOGIQUE

1 INTERVENIR SUR LE CADRE DE VIE

TOUTE ACTION DE L'ATELIER PÉDAGOGIQUE DE LA VILLE ET DE L'ARCHITECTURE A POUR SUJET LE CADRE DE VIE ; LA VILLE, L'ARCHITECTURE, LES ESPACES CONSTRUITS ET PAYSAGÉS

2 FAIRE AVEC LES ENFANTS

PLUS QU'UN PUBLIC OU UN SUJET, LES ENFANTS SONT LES ACTEURS DES ACTIONS DE L'ATELIER PÉDAGOGIQUE DE LA VILLE ET DE L'ARCHITECTURE.

3 CRÉER DES SITUATIONS D'EXPÉRIMENTATIONS

LES ACTIONS DE L'ATELIER PÉDAGOGIQUE DE LA VILLE ET DE L'ARCHITECTURE ONT POUR OBJECTIF D'AIDER À LA COMPRÉHENSION DE L'ESPACE PAR L'EXPÉRIMENTATION.

4 ABOUTIR À UNE RÉALISATION CONCRÈTE

LES ACTIONS DE L'ATELIER PÉDAGOGIQUE DE LA VILLE ET DE L'ARCHITECTURE S'INSCRIVENT DANS UN PROCESSUS GLOBAL QUI ABOUTIT À UNE RÉALISATION CONCRÈTE DES ENFANTS.

MON COLLÈGE

TRANSFORMER UN ESPACE DE SON COLLÈGE

Avec l'aide de professionnels, les élèves imaginent et réalisent une installation artistique qui transforme temporairement un espace de leur établissement pour créer un collège à leur image.



L'action de sensibilisation MON COLLEGE a pour objectif de faire découvrir l'architecture aux collégiens à travers leur établissement et en lien direct avec leurs enseignements.

L'Atelier pédagogique propose une méthode spécifique de conception d'un projet collectif d'aménagement spatial ; la classe est amenée à déterminer ce qui peut donner lieu à un projet d'après les imaginaires et les questions soulevées par l'observation individuelle de l'architecture de leur établissement. Ensemble, les élèves fixent les grands objectifs du projet et les règles communes de conception et de réalisation des différents éléments de l'installation.

Ils confrontent ensuite leurs dessins et représentations aux contraintes de réalisation (temps, budget, fonctionnement du collège, technique d'exécution) puis réalisent chacun un élément de l'installation. Une fois ces éléments installés in situ, ils peuvent expérimenter et investir en grandeur réelle leur projet et le rendre public.

MON COLLEGE est organisé sous forme de concours ouvert à l'ensemble des collèges des Hauts-de-Seine. De novembre à février, les classes inscrites conçoivent avec l'aide de l'Atelier pédagogique leur projet de transformation présenté à un jury au mois de mars. Les 8 établissements retenus bénéficient d'une subvention de 5 000 € pour réaliser leur installation d'ici la fin de l'année scolaire.

Depuis 2007, 1 450 élèves, 120 enseignants et 50 collèges ont participé à MON COLLEGE. 28 collèges ont réalisé leur projet présenté sur www.caue92.com

Mon collège est soutenu par l'inspection académique 92, le rectorat de Versailles et le conseil général 92. Une formation du PAF est dédiée aux enseignants inscrits au projet /.

ÉCOLE EN CHANTIER

SUIVRE LE CHANTIER DE SON ÉCOLE

Les élèves deviennent acteurs du chantier de leur école en s'informant sur le chantier et en diffusant ces informations.



L'Atelier pédagogique du CAUE92 propose d'accompagner au changement les établissements en cours de restructuration en intervenant chaque année dans des classes référentes qui communiquent et diffusent les informations sur le chantier au sein de la collectivité scolaire.

Après l'acquisition de connaissances et de compétences sur l'architecture et le chantier de leur école, les élèves produisent trois panneaux d'informations sur l'école;

AVANT le chantier : état des lieux et expression des besoins.

PENDANT le chantier : description des grandes étapes.

APRÈS le chantier : présentation du futur projet et des attentes qu'il suscite.

Dans le même temps, ils prélèvent au jour le jour des documents, informations, mémoires ou traces sur l'école et sur son chantier. Ils les collectent et les diffusent sur le site internet d'École en Chantier, créé par le CAUE92 en partenariat avec l'inspection académique des Hauts-de-Seine.

Il est ensuite proposé aux élèves d'intervenir sur certains matériaux prélevés et d'en proposer une interprétation artistique pour réaliser par accumulation une

œuvre transitionnelle qui assure le lien et la continuité de l'ancienne école à la nouvelle.

Ce projet s'adresse aux écoles, collèges, lycées en travaux ou prochainement en travaux : rénovation, extension, démolition-reconstruction.

À la demande des enseignants, les architectes de l'Atelier pédagogique peuvent intervenir en amont et en aval du chantier.

Une autorisation préalable de visites régulières du chantier par les élèves conditionne l'adhésion au projet /.

PROJETS À LA CARTE

L'Atelier pédagogique accompagne les établissements ou les enseignants qui souhaitent construire un projet pédagogique autour de la ville et de l'architecture.



RENOIR EN EAUX PROFONDES

A la demande de l'inspection académique, des élèves de terminale, option arts plastiques ont réalisé pour leur dossier de baccalauréat l'aménagement d'une salle de réunion de la préfecture des Hauts-de-Seine.

Les élèves ont conçu et réalisé le projet d'aménagement de la salle de réunion Renoir avec l'aide de leur enseignant d'arts plastiques, des architectes du CAUE92 et de l'artiste-vidéaste Miro Soares.

Les objectifs du projet de transformation ont été déterminés par l'analyse de cet espace aveugle et de son contexte ainsi que par les orientations de l'inspection académique : l'installation « renoir en eaux profondes » propose donc d'ouvrir la salle vers un horizon, de créer des fenêtres sur un ailleurs et de plonger les occupants dans une ambiance maritime apaisante.

Pour répondre à ces objectifs les élèves ont filmé des scènes aquatiques projetées sur un support animé de fils et de perles et reflétées dans son opposé en miroir. Ils ont également aménagé la salle (peinture murs et plafond et revêtement de sol) et traité l'ambiance lumineuse (fabrication de lampes de table et traitement des néons au plafond) /.



LES ÉCOLIERS DE MEUDON REGARDENT ET IMAGINENT LEUR VILLE

Dans le cadre de l'année de l'architecture programmée en 2011 à Meudon, la municipalité propose aux écoliers d'observer et d'interroger leur cadre de vie pour imaginer l'évolution de leur quartier dans les 10 à 20 prochaines années. Le travail écrit et graphique des écoles sur leur quartier fera l'objet d'un livre et d'une exposition.

Pour répondre aux contraintes de production d'un livre, l'Atelier a élaboré une démarche pédagogique visant à s'assurer de la pertinence, de la cohérence et de la qualité des contenus écrits et graphiques produits par les 17 écoles inscrites au projet.

Des dossiers documentaires sur la ville et les quartiers, des pistes d'études et des prospectives spécifiques à chaque école sont remis aux enseignants pour les aider à mener l'observation et l'analyse du quartier avec les élèves.

La production des visuels et des écrits sur les spécificités du quartier et sur son évolution est nourrie par cette analyse et guidée par les mots-incitation et point de vue déterminés avec l'Atelier pédagogique. Des séances de finalisation des visuels, dans la ville et en classe, sont prévues avec un architecte du CAUE92 et un graphiste /.

AGITATEURS D'ESPACE

RÉALISER UNE INSTALLATION ARTISTIQUE DANS UN LIEU PUBLIC

Dans le prolongement de
MON COLLEGE, les élèves
investissent et s'approprient
des lieux remarquables des
Hauts-de-Seine.



**DOSSIER DE DEMANDE DE SUBVENTION SIEL
A DEPOSER EN FEVRIER 2014
AUPRES DU CONSEIL GENERAL 92
AVEC L'AIDE DU CAUE92**

AGITATEURS D'ESPACE est un projet départemental de sensibilisation du jeune public à la ville et à l'architecture. Ce dispositif est mené dans le cadre de l'enseignement obligatoire en partenariat avec les architectes et intervenants artistiques du Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement des Hauts-de-Seine.

L'Atelier pédagogique de la ville et de l'architecture propose aux élèves une aventure originale d'exploration et d'expérimentation de l'espace pour (re) découvrir puis investir un lieu remarquable de leur environnement. En plaçant les élèves en position non seulement d'utilisateurs de l'espace urbain, mais également d'acteurs capables d'intervenir pertinently dessus, l'opération Agitateurs d'Espace met en question la place accordée aux jeunes dans la ville et le regard des adultes sur leur occupation de l'espace public.

Les réalisations, installées de façon éphémère sur l'espace public, permettent une visibilité du travail des élèves à l'échelle de leur établissement, avec des restitutions au collège pour les familles, mais également à l'échelle du quartier.

Pour le projet AGITATEURS D'ESPACE, l'Atelier pédagogique a conçu en collaboration avec l'artiste Maurizio Moretti un dispositif pédagogique spécifique qui combine ;
> outils d'observation pour regarder «autrement» l'espace
> outils de restitution pour rendre compte de ses observations et points de vue
> système constructif pour fabriquer des volumes polymorphes, que ce soient les «capsules» dédiées à l'observation et à l'analyse du lieu ou tout autre volume construit pour habiter et investir le lieu. Ce système constructif comporte 156m linéaire de tiges, 64 nœuds de connexion et 15 carrés de tiges soudées, à composer pour créer une structure. Celle-ci est ensuite habillée d'éléments en pvc souple personnalisés en classe.

LA MARIONNETTE DU DESSUS

CONSTRUIRE LE DÉCOR D'UN SPECTACLE DE MARIONNETTE

Les élèves appréhendent des notions simples d'architecture avec un spectacle de marionnette et la construction du décor spectacle de marionnette ; une maquette géante d'immeuble à l'échelle 1/4



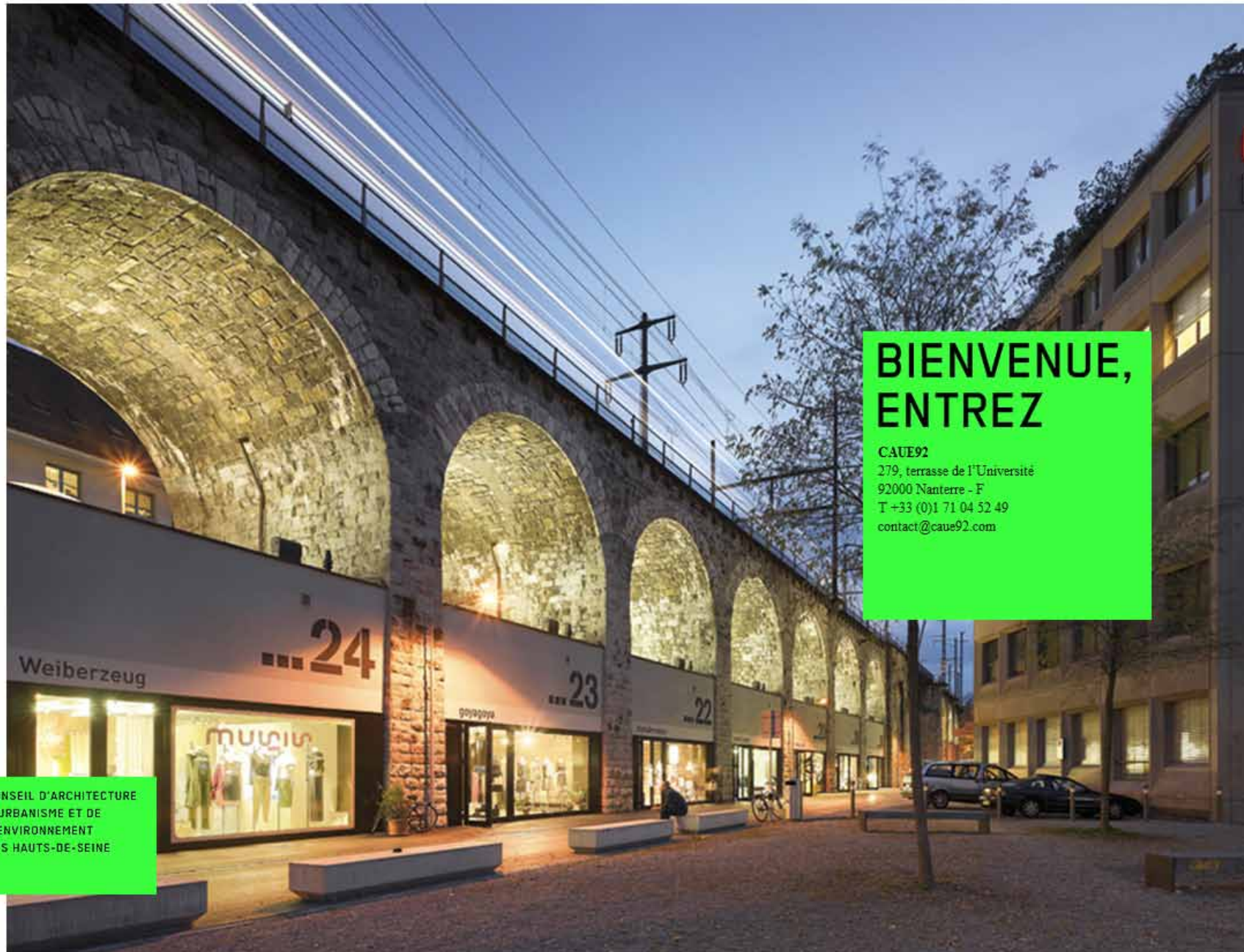
Une maquette géante d'immeuble à l'échelle 1/4 s'installe au centre de la galerie d'exposition du CAUE92 pour être à la fois support d'ateliers pédagogiques sur l'architecture et théâtre de marionnettes.

Cette maquette représente un immeuble de trois étages sur rez-de-chaussée «coupé» ou laissé ouvert sur l'une de ses faces pour laisser voir l'intérieur de l'immeuble comme dans une maison de poupée. La face opposée à ce côté ouvert représente la façade sur rue de l'immeuble ; la façade est constituée de 36 cadres amovibles qui peuvent être librement composés et remplis pour dessiner les ouvertures et fermetures de la façade.

La maquette mesure 3m30 de haut pour 2m30 de large et 1m60 de profondeur au rez-de-chaussée, cette profondeur se réduisant au premier étage et au troisième étage pour laisser filer un balcon. Les planchers de chaque étage sont entièrement amovibles.

L'atelier-spectacle se déroule sur une journée entière le lundi dans la galerie du CAUE92 avec un spectacle en introduction puis en conclusion de l'atelier, les spectateurs se positionnant une fois côté rue, une fois côté appartement.

En atelier, les enfants construisent la façade de l'immeuble en remplissant les cadres amovibles de la maquette. Après avoir découvert les spécificités de chaque habitant, ils déterminent les ouvertures de la façade de leur appartement, dans leur forme, leur dimension et leur position et traitent aussi bien la surface intérieure de la façade, côté appartement, que la surface extérieure, côté rue.



BIENVENUE, ENTREZ

CAUE92

279, terrasse de l'Université

92000 Nanterre - F

T +33 (0)1 71 04 52 49

contact@caue92.com

CONSEIL D'ARCHITECTURE
D'URBANISME ET DE
L'ENVIRONNEMENT
DES HAUTS-DE-SEINE

NOTIONS D'ARCHITECTURE
POUR LA TECHNOLOGIE

CONSEIL D'ARCHITECTURE
D'URBANISME ET DE
L'ENVIRONNEMENT
DES HAUTS-DE-SEINE

L'ATELIER
PÉDAGOGIQUE DE LA VILLE
ET DE L'ARCHITECTURE

INTERROGER UN ESPACE

OEUVRE ARCHITECTURALE :

- la ville et l'architecture sont des sujets d'étude omniprésents et quotidiens qu'il faut ré-apprendre à considérer quelque soit leur valeur patrimoniale ou architecturale
- on parle plus volontiers de «création architecturale», pour désacraliser l'idée d'oeuvre
- l'oeuvre d'un architecte s'étudie à travers l'ensemble de sa production
- une architecture n'est ni uniquement une oeuvre artistique, ni uniquement un objet technique
- une architecture ne peut s'étudier uniquement à travers des photos ou documents : elle se vit et s'appréhende par la découverte physique de ses espaces, car elle se découvre à l'échelle du piéton, par le déplacement, les sens, les émotions.
- c'est donc l'environnement quotidien, que l'on pratique, qui constitue le premier champs d'étude.

ESPACE :

- Un espace est un lieu plus ou moins bien délimité dans lequel on peut se situer.
On peut distinguer l'intérieur de l'extérieur d'un espace, son dedans de son dehors.
- Les différentes significations d'un espace :
 - > L'espace en tant que construction
= **Dimension spatiale** : caractéristiques physiques ou architecturales
 - > L'espace en tant qu'espace vécu
= **Dimension sociale** : organisation des activités et des relations des individus, activités et attitudes dans cet espace
 - = **Dimension sensible et affective** : sensations, sentiments , souvenirs
 - > L'espace en tant que représentation culturelle et symbolique (signifiant)
= **Dimension culturelle** : ce qu'il signifie ou représente dans notre culture

C'EST QUOI L'ESPACE ?

INTERROGER UN ESPACE

【 CARTE D'IDENTITÉ 】

CE QUE J'IDENTIFIE

- nom
- adresse, localisation
- époque de construction
- architecte

L'élève doit identifier l'œuvre par titre, auteur, époque.

【 DESCRIPTION 】

CE QUE JE VOIS

- volumétrie et insertion urbaine
- expression architecturale
- organisation fonctionnelle
- technique

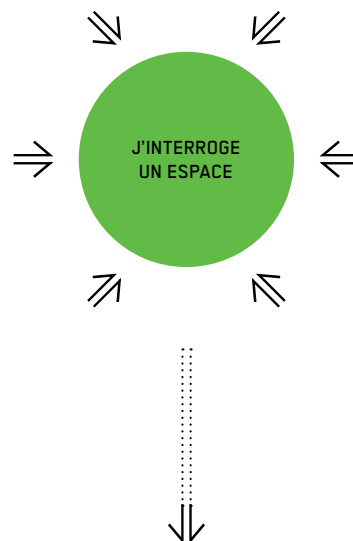
L'élève doit être capable de décrire l'œuvre en utilisant des critères simples : forme, technique, signification, usage.

【 CONTEXTUALISATION 】

CE QUE J'APPRENS

- contexte historique, géographique, social, culturel
- cahier des charges : programme, budget, règlements
- démarche et œuvre globale de l'architecte
- évolution et transformation du bâtiment dans le temps

L'élève doit connaître des repères historiques.



【 PROBLÉMATISATION 】

CE QUI ME POSE QUESTION

【 ET/OU HYPOTHÈSE / PROJET 】

CE QUE J'IMAGINE

et si on réalisait une œuvre architecturale au sein du collège ?

L'élève doit être capable de mettre en œuvre des projets artistiques, individuels ou collectifs. L'élève doit acquérir une attitude curieuse et créative.

【 VÉCU ET PRATIQUE 】

CE QUE J'Y FAIS

- usage / fonction
- activités
- occupants
- temporalité

L'élève doit identifier les éléments de l'œuvre : formes, techniques, significations, usages.

【 PERCEPTION 】

CE QUE JE RESSENS

- rapport sensoriel au bâtiment : toucher = contact, odorat, ouïe, vue = luminosité
- rapport affectif et souvenirs
- émotions suscitées, ressenti et jugement : confortable, accueillant...

L'élève doit être capable de mobiliser ses connaissances pour parler de façon sensible de l'œuvre.

【 SIGNIFICATION 】

CE QUE JE COMPRENS

- impact et intégration du bâtiment dans le quartier
- symbolique de l'entrée et expression des façades : «représentation» du propriétaire, passage de l'espace public à l'espace privé...
- lisibilité de la distribution et de l'organisation fonctionnelle et organisation des activités et des relations des occupants entre eux
- symbolique et expression structurelle et / ou colorimétrique

L'élève doit être capable de discerner les critères subjectifs et objectifs d'une œuvre et d'effectuer des rapprochements entre des œuvres à partir de critères précis.

DESCRIPTION

CE QUE JE VOIS

- volumétrie et insertion urbaine
- expression architecturale
- organisation fonctionnelle
- technique

L'élève doit être capable de décrire l'œuvre en utilisant des critères simples : forme, technique, signification, usage.

SIGNIFICATION

CE QUE JE COMPRENDS

- impact et intégration du bâtiment dans le quartier
- symbolique de l'entrée et expression des façades : «représentation» du propriétaire, passage de l'espace public à l'espace privé...
- lisibilité de la distribution et de l'organisation fonctionnelle et organisation des activités et des relations des occupants entre eux
- symbolique et expression structurelle et / ou colorimétrique

L'élève doit être capable de discerner les critères subjectifs et objectifs d'une œuvre et d'effectuer des rapprochements entre des œuvres à partir de critères précis.

VÉCU ET PRATIQUE

CE QUE J'Y FAIS

- usage / fonction
- activités
- occupants
- temporalité

L'élève doit identifier les éléments de l'œuvre : formes, techniques, significations, usages.

NOTIONS D'ARCHITECTURE POUR LA TECHNOLOGIE

CONSEIL D'ARCHITECTURE D'URBANISME ET DE L'ENVIRONNEMENT DES HAUTS-DE-SEINE

L'ATELIER PÉDAGOGIQUE DE LA VILLE ET DE L'ARCHITECTURE

QUATRE POINTS DE VUE POUR L'ANALYSE D'UN ÉTABLISSEMENT SCOLAIRE

L'ANALYSE D'UN ÉTABLISSEMENT SCOLAIRE PEUT ÊTRE ABORDÉE SELON QUATRE POINTS DE VUE, DÉTAILLÉS EN 8 THÈMES (cf tableau ci-dessous)

- > **VOLUMÉTRIE ET INSERTION URBAINE**
- > **EXPRESSION ARCHITECTURALE**
- > **ORGANISATION FONCTIONNELLE**
- > **TECHNIQUE**

Pour chaque thème, peuvent être réalisés :

- > des documents d'analyse (schéma, photo ou maquette)
- > des commentaires de description " Ce que je vois ?"
- > des commentaires de perception " Ce que je ressens ?"

SIGNIFICATION ET CONSIGNES DE RÉALISATION DES PHOTOS ET SCHÉMAS

FORME URBAINE ET VOLUMÉTRIE
L'étude de la forme urbaine des volumes du bâtiment est l'étude de l'intégration du bâtiment dans son contexte, de la densité d'occupation de la parcelle et du rapport d'échelle entre le bâtiment et la taille humaine. L'architecte définit les limites entre un intérieur et un extérieur et le type de relation qu'entretient le bâtiment avec son contexte (intégré, en opposition, mis en scène...). Les masses volumétriques apparaîtront à un moment émissaire, un équipement public, distinguables ou des habitations d'habitation.

Consignes de réalisation

- > Sur le schéma, nommer les vides et les pleins (leur nom, leur fonction ou leur nature).
- > Maquette à réaliser à partir de la photo aérienne du collège. Echelle 1/1000m² : un étage du collège sera représenté par une épaisseur de 3mm soit 3m à l'échelle réelle.

ENTRÉE
La façade d'entrée est la façade de représentation d'un bâtiment. Elle pourrait s'apparenter à une carte de visite. Son traitement architectural doit permettre d'identifier la fonction du bâtiment et sa symbolique. Il exprime également la manière dont le propriétaire des lieux veut se présenter aux visiteurs et les accueillir.

Consignes de réalisation

- > Sur le schéma d'implantation du collège, indiquer la ou les entrées par une flèche rouge ; nommer et indiquer la nature des espaces extérieurs traversés pour entrer au collège
- > Choisir une photo qui montre le premier visages offert par le bâtiment

FAÇADES
La façade établit le rapport du bâtiment à l'extérieur ; son rapport au sol et au ciel, son ouverture à l'air, à la lumière, à la vue, le cadrage des vues extérieures depuis l'intérieur.

La composition de la façade et des ouvertures (nombre, taille, forme) permet d'affirmer une expression du bâtiment.

Consignes de réalisation
Schéma à réaliser à partir de la photo d'une façade typique du collège (format A5).
Pocher en noir les ouvertures et éventuellement souligner les éléments forts de la façade (poteaux, poutre, corniche, différenciation de matériaux...)

MATÉRIAUX ET COULEURS
Chaque matériau et couleur a une signification et une symbolique qui va être utilisé pour souligner le discours de l'architecture du bâtiment ; des matériaux lourds pour le socle, éléger pour un volume aérien... ou identifier un volume par une couleur ou un matériau ou diminuer l'impact d'un grand volume par des matériaux réfléchissants etc... Les ornements et les matériaux soulignent le relief d'une époque et d'un style. Il se dégage de l'ensemble chromatique d'un bâtiment une ambiance.

Consignes de réalisation
Sélectionner un ensemble de photos significatifs des matériaux et coloris les plus utilisés dans le bâtiment pour illustrer l'ambiance générale.

DISTRIBUTION
Les espaces de distribution permettent de se déplacer d'un point à l'autre ; ils relient les espaces et permettent les échanges et rencontres. Leur configuration offre une lisibilité plus ou moins grande du bâtiment permettant une compréhension immédiate ou nécessitant un temps d'exploration. Leur traitement architectural illustre la valeur accordée aux relations et aux échanges des espaces, des fonctions, des activités et des personnes.

Consignes de réalisation
Repérer sur le schéma l'implantation du hall d'entrée ou de l'espace central de distribution (surface colorée en rouge), des escaliers (carré rouge), des couloirs (trait épais rouge). ATTENTION, le parcours des couloirs aussi bien que leur emplacement dans l'épaisseur du bâtiment (au centre, sur la cour, sur la rue) sont importants.

ESPACES DE RÉCRÉATION
Les espaces de récréation (cour et préau parfois espaces de distribution) sont par essence les espaces de détente et de dévouement mais aussi d'ambulation et de réverie, de sociabilité active, d'échange et de rencontre. Leur agencement est plus ou moins propice à l'ensemble de ces activités.

Consignes de réalisation

- > Repérer sur le schéma l'ensemble des espaces de récréation
- Espace extérieur : pochés en jaune
- Espace couvert (type préau) : pochés en violet
- Indiquer leur nom ou leur nature
- > Choisir une photo qui montre le degré d'ouverture des espaces de récréation

LOCAUX COMMUNS
Différents de l'espace de la classe, les locaux communs, à l'aménagement très variés suivant leur fonction, sont des espaces d'accès relativement libre (tous les élèves peuvent s'y rendre hors du groupe classe) et sont propices à la détente et aux échanges des élèves. Ils illustrent la pluralité des activités et des temps de vie au collège. Ce sont des espaces de sociabilité plus ou moins passive.

NB : l'habitabilité d'un lieu est sa capacité à faciliter différentes appropriations de ses espaces.

Consignes de réalisation

- > Repérer sur le schéma l'ensemble des locaux communs ; indiquer leur fonction et leur usage
- > Choisir une photo qui donne l'ambiance des locaux communs

TECHNIQUE
Élément nécessaire à la tenue d'un édifice, le choix de la technique de construction participe, comme les formes, volumes, matériaux et couleurs, à l'expression architecturale du bâtiment : donner à lire une structure ou la cacher, donner des impressions de légèreté ou de solidité, de sobriété ou de prouesse technique... sont autant de choix faits par l'architecte pour servir son propos général.

L'architecte définit les principes structurels, et ce sont les bureaux d'études qui calculent précisément leurs dimensions, leur résistance aux contraintes, etc.

Consignes de réalisation

- > Repérer sur le schéma la trame constructive : murs porteurs ou poteaux
- > Choisir une photo qui donne à lire le principe constructif général

MISE EN PERSPECTIVE DE L'ANALYSE
Les documents d'analyse peuvent être complétés par une recherche sur l'histoire du bâtiment et de son architecture.

En séance collective, présenter l'ensemble des documents réalisés et placer le collège dans la grille chronologique en fonction des différents éléments recueillis et réalisés ; comparer les défauts et qualités de chaque grande période et de son collège.

A l'issue de cette séance, élaborer un court texte de présentation architecturale du collège abordant chacune des huit thématiques.

QUESTIONNAIRE D'AIDE AU COMMENTAIRE ET À L'ANALYSE DES PHOTOS ET SCHÉMAS

Le collège est-il composé d'un ou plusieurs bâtiments ? Dans un bâtiment, combien lit-on de volumes assez distincts pour être considérés comme des bâtiments clairement identifiables ? Comment sont disposés les bâtiments sur la parcelle ? Quelle forme générale dessine les bâtiments ? Est-elle monotistique, découpée, en U, fermée autour d'un vide central... ? Que ménage cette forme comme rapport à l'extérieur ? Existe-t-il des ouvertures ou des transparences vers l'extérieur depuis le cœur de la parcelle ? Les formes des différents volumes sont-elles facilement identifiables ? Quel est le rapport d'échelle de ces volumes ? Sont-ils monumentaux, monotistiques, découpés pour s'apparenter à une architecture de maison, éléves, identiques aux volumes du quartier... ? La volumétrie donne-t-elle un sentiment de densité, d'enfermement, d'écrasement, d'espace, de dissimulation ?

A quoi est destiné un collège ? Le comprend-t-on dans son architecture ? Quels symboles sont visibles sur la façade ? Que représente-t-il et pourquoi sont-ils utilisés à l'entrée du bâtiment ? Qualifier la façade ? Quel sentiment ou impression donne-t-elle ? Qualifier le degré d'ouverture, de transparence et d'accueil de l'entrée ? L'architecture invite-t-elle à entrer ? Quels sont les procédés architecturaux et urbains mis en place pour traiter l'entrée ? (parvis, cour d'entrée, porche, porte vitrée, façade vitrée, porte monumentale...) PS : les mots étranges, étonnants, exotiques et leurs antonymes sont interdits !

La façade est-elle de composition plutôt horizontale ou verticale ? Symétrique ou asymétrique ? Que comment sont soulignées ces grandes lignes de composition ? Le rapport au sol (socle ou soubassement) et le rapport au ciel (étage supérieur ou toit) du bâtiment sont-ils traités différemment du corps central du bâtiment ? Qu'a voulu exprimer l'architecte par ce traitement ? Quelle est la forme des fenêtres ? Est-elle répétitive, régulière, différenciée ? Le nombre de fenêtres ou rythme est-il serré, répété, espace ? La façade est-elle aveugle, fermée, ouverte, transparente ? Le degré d'ouverture est-il dû au nombre de fenêtres à leur taille ? Quel sentiment (on dégage et vers quel) ouvre la façade ? Que laisse-t-elle voir et que cache-t-elle ? Quelle cadence offre-t-elle sur l'extérieur ? (statique, dynamique, en équilibre... sur le ciel, le paysage, un élément remarquable...) Pourquoi ce type de fenêtre a-t-il été choisi ?

Peut-on considérer que le collège est traité dans une gamme chromatique de couleurs ou les couleurs sont-elles très différenciées les unes des autres ? Ces couleurs ont-elles une signification ou une symbolique particulière ? A quoi font-elles référence pour vous ? Quels sont les aspects des différents matériaux utilisés ? lisse, rugueux, brillant, réfléchissant... ? Quelle est leur signification ou symbolique ? solide, léger, moderne, traditionnel, noble, pauvre, propre, salissant... ? Des matériaux ou couleurs spécifiques ont-ils été choisis dans certains espaces ? Lesquels et pourquoi ? Comment sont assemblés et mis en œuvre des matériaux ou couleurs différents ? Que souligne ou met en valeur cette composition ?

Quelle vue a-t-on depuis les espaces de distribution ? Quels sont les points de repère pour savoir où on se situe dans le bâtiment ? La circulation est-elle facile ? A-t-on envie de rester dans les couloirs ? Pourquoi ?

Existe-t-il plusieurs espaces de récréation extérieurs ? et couverts ? Quel est l'aménagement de ces espaces ? L'aménagement est-il uniforme ou différents espaces ont-ils été créés ? (espace minéral, végétal, aire de jeux, de repos...) Les élèves se mélangent-ils dans les espaces de récréation ou certains groupes se sont-ils appropriés des espaces ? Quelles sont les vues depuis la cour de récréation ? Vers l'extérieur, vers les espaces du collège ? Est-ce un espace plutôt ouvert ou fermé ? protégé ou étouffant ? Vaste ou étiqué ? etc...

Quelles sont la localisation des différents espaces communs dans le collège ? Sont-ils centraux, facile d'accès, à l'écart, au calme... ? Ces localisations correspondent à leur fonction et à leur usage ? Leur traitement architectural les différencie-t-il des autres espaces du collège ? Sont-ils mis en scène, valorisés ? L'ambiance intérieure est-elle différente ? Quelles sont les différentes activités possibles dans ces espaces communs ? Leur accès est-il libre ou réglementé ? Leur usage est-il vraiment différent de celui des classes ? En quoi ? Ces espaces correspondent-ils à vos attentes ?

Comprend-on facilement le système constructif utilisé ? Y a-t-il un système unique utilisé pour tous les bâtiments ou une variation de systèmes ? Reconnaît-on (notamment sur les façades) des murs porteurs percés d'ouvertures, des poteaux et des poutres, une façade "rideau" (non porteur) ? Peut-on lire une distinction entre le "squelette" (la structure qui porte le bâtiment) et la "peau" (revêtement ou remplissage sur ou entre les éléments de structure) ? Y a-t-il des éléments techniques particuliers mis en œuvre, notamment liés à la qualité environnementale : panneaux solaires, ventilation ou chauffage spécifiques... ? Sont-ils mis en valeur ou "cachés" ? Qu'expriment le système constructif utilisé et les matériaux mis en œuvre : la simplicité, la complexité, la légèreté, la puissance, la modernité, la neutralité... ?

MATÉRIEL NÉCESSAIRE POUR LA RÉALISATION DES DOCUMENTS D'ANALYSE

- Schéma d'implantation = vue aérienne (extraite du logiciel google earth) avec localisation du collège + 1 copie par étage pour la maquette (échelle 1/1000ème)
- Schéma du collège à personnaliser
- Planche de photos du collège
- Plans des étages du collège (copie des plans d'évacuations)
- Autre documents ressources sur le collège

EXEMPLE D'ANALYSE

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

» espace central fermé, peu d'ouverture vers l'extérieur mais transparente
» simplicité et sobriété des volumes

» bâtiment intégré au quartier
» séquence d'entrée en recul de la voie
» hall vitré de petite taille, transparente mais couverte

» face de chaque volume avec traitement identique de la façade : façade minérale sur rue, façade vitrée sur parc et cour
» facile transparent
» façade à l'architecture très sobre avec système de murs rideaux (la façade n'est pas portée, elle est entièrement vitrée sans découpe de fenêtres)
» volumes géométriques purs
» volume de pierre ou volume de verre
» aspect minéral épuré

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

» 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
» ouvertures, luminosité

» 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'étrétement

» ajustement de la taille et du nombre des espaces communs aux besoins minimum
» gymnasie et salle polyvalente ouverts aux associations municipales
» peu d'espaces, notamment de détente et de confort, dédiés aux élèves

» structure portante poteaux-dalles en béton
» façade "rideau" : non porteur entièrement vitré avec menuiseries métalliques encastrées
» simplicité du système constructif qui s'efface pour une lecture facilitée des espaces et des façades

» structure portante poteaux-dalles en béton
» façade "rideau" : non porteur entièrement vitré avec menuiseries métalliques encastrées
» simplicité du système constructif qui s'efface pour une lecture facilitée des espaces et des façades

CARTE D'IDENTITÉ
Nom : ... Adresse : ... Téléphone : ... Email : ...

FORME URBAINE
Schéma d'implantation : ...

VOLUMÉTRIE
Schéma de volumes : ...

ENTRÉE
Schéma d'entrée : ...

FAÇADES
Schéma de façades : ...

ESP. RÉCRÉATION
Schéma d'espaces de récréation : ...

LOCS. COMMUNS
Schéma de locaux communs : ...

TECHNIQUE
Schéma technique : ...

FORME URBAINE
Schéma d'implantation : ...

VOLUMÉTRIE
Schéma de volumes : ...

ENTRÉE
Schéma d'entrée : ...

FAÇADES
Schéma de façades : ...

ESP. RÉCRÉATION
Schéma d'espaces de récréation : ...

LOCS. COMMUNS
Schéma de locaux communs : ...

TECHNIQUE
Schéma technique : ...

VOLUMÉTRIE
Schéma de volumes : ...

ENTRÉE
Schéma d'entrée : ...

FAÇADES
Schéma de façades : ...

ESP. RÉCRÉATION
Schéma d'espaces de récréation : ...

LOCS. COMMUNS
Schéma de locaux communs : ...

TECHNIQUE
Schéma technique : ...

ENTRÉE
Schéma d'entrée : ...

FAÇADES
Schéma de façades : ...

ESP. RÉCRÉATION
Schéma d'espaces de récréation : ...

LOCS. COMMUNS
Schéma de locaux communs : ...

TECHNIQUE
Schéma technique : ...

FAÇADES
Schéma de façades : ...

ESP. RÉCRÉATION
Schéma d'espaces de récréation : ...

LOCS. COMMUNS
Schéma de locaux communs : ...

TECHNIQUE
Schéma technique : ...

MATÉRIAUX
Schéma de matériaux : ...

LOCS. COMMUNS
Schéma de locaux communs : ...

TECHNIQUE
Schéma technique : ...

CARTE D'IDENTITÉ
Nom : ... Adresse : ... Téléphone : ... Email : ...

FORME URBAINE
Schéma d'implantation : ...

VOLUMÉTRIE
Schéma de volumes : ...

ENTRÉE
Schéma d'entrée : ...

FAÇADES
Schéma de façades : ...

ESP. RÉCRÉATION
Schéma d'espaces de récréation : ...

LOCS. COMMUNS
Schéma de locaux communs : ...

TECHNIQUE
Schéma technique : ...

FORME URBAINE
Schéma d'implantation : ...

VOLUMÉTRIE
Schéma de volumes : ...

ENTRÉE
Schéma d'entrée : ...

FAÇADES
Schéma de façades : ...

ESP. RÉCRÉATION
Schéma d'espaces de récréation : ...

LOCS. COMMUNS
Schéma de locaux communs : ...

TECHNIQUE
Schéma technique : ...

VOLUMÉTRIE
Schéma de volumes : ...

ENTRÉE
Schéma d'entrée : ...

FAÇADES
Schéma de façades : ...

ESP. RÉCRÉATION
Schéma d'espaces de récréation : ...

LOCS. COMMUNS
Schéma de locaux communs : ...

TECHNIQUE
Schéma technique : ...

ENTRÉE
Schéma d'entrée : ...

FAÇADES
Schéma de façades : ...

ESP. RÉCRÉATION
Schéma d'espaces de récréation : ...

LOCS. COMMUNS
Schéma de locaux communs : ...

TECHNIQUE
Schéma technique : ...

FAÇADES
Schéma de façades : ...

ESP. RÉCRÉATION
Schéma d'espaces de récréation : ...

LOCS. COMMUNS
Schéma de locaux communs : ...

TECHNIQUE
Schéma technique : ...

MATÉRIAUX
Schéma de matériaux : ...

LOCS. COMMUNS
Schéma de locaux communs : ...

TECHNIQUE
Schéma technique : ...

LE VOCABULAIRE DE L'ARCHITECTURE

MODES DE REPRÉSENTATION :

AXONOMÉTRIE : représentation du volume d'un bâtiment à vol d'oiseau. Le plan est extrudé ; Les valeurs des angles et les dimensions y sont conservées sur une des faces et pour les autres, les dimensions sont respectées, mais les angles sont modifiés.

CROQUIS, familièrement crobard : dessin rapide d'un site, bâtiment ou personnage pris sur le vif, en quelques coups de crayon, de plume ou de pinceau (ébauche, esquisse). Il sert à exprimer une première idée, à compléter une explication (schéma).

COUPE : vue verticale d'un bâtiment, découpé dans le sens de la hauteur depuis ses fondations jusqu'à sa toiture, vu sur la tranche dégagée.

DÉTAIL : représentation «zoomée» d'un élément d'un bâtiment, parfois à échelle 1, qui permet d'en saisir tous les constituants

ELÉVATION : vue verticale d'une façade du bâtiment.

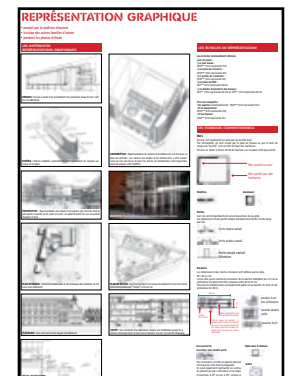
MAQUETTE : représentation en trois dimensions à échelle réduite.

PERSPECTIVE : représentation du volume d'un espace qui coïncide avec la perception visuelle qu'on peut en avoir à hauteur d'oeil (point de vue du piéton).

PLAN DE MASSE : vue horizontale (à vol d'oiseau) des volumes et toitures d'un bâtiment.

PLAN DE NIVEAU : vue horizontale d'un niveau du bâtiment (vue d'en haut), conventionnellement «coupé» à 1m du sol.

SCHÉMA : Dessin simplifié explicitant le fonctionnement de l'espace en coupe ou en plan.



DESCRIPTION

CE QUE JE VOIS

- **volumétrie et insertion urbaine**
- **expression architecturale**
- **organisation fonctionnelle**
- **technique**

L'élève doit être capable de décrire l'œuvre en utilisant des critères simples: forme, technique, signification, usage.

SIGNIFICATION

CE QUE JE COMPRENDS

- **impact et intégration du bâtiment dans le quartier**
- **symbolique de l'entrée et expression des façades: «représentation» du propriétaire, passage de l'espace public à l'espace privé...**
- **lisibilité de la distribution et de l'organisation fonctionnelle et organisation des activités et des relations des occupants entre eux**
- **symbolique et expression structurelle et / ou colorimétrique**

L'élève doit être capable de discerner les critères subjectifs et objectifs d'une œuvre et d'effectuer des rapprochements entre des œuvres à partir de critères précis.

VOLUMÉTRIE ET INSERTION URBAINE

L'étude de la forme urbaine et des volumes du bâtiment est l'étude de l'intégration du bâtiment dans son contexte, de la densité d'occupation de la parcelle et du rapport d'échelle entre le bâtiment et la taille humaine. L'architecte définit les limites entre un intérieur et un extérieur et le type de relation qu'entretient le bâtiment avec son contexte (intégré, en opposition, mis en scène...) Les masses volumétriques l'apparenteront à un monument «imposant», un équipement public «distinguable» ou des habitations «familières».

TERRAIN : surface de terre considérée dans son relief ou sa nature. On notera par exemple un terrain en pente ou en bordure de fleuve ou de voie ferrée. On notera également ou est situé ce terrain par rapport à un ensemble plus vaste (en centre ville, le long d'un grand axe, en bout d'impasse...).

FONCTIONS URBAINES : grandes fonctions qui caractérisent des types d'environnement urbain : habitat collectif ou individuel, bureaux, équipements publics (scolaires, de santé, sportif...).

PARCELLE : terrain constituant une unité de propriété numérotée et répertoriée au cadastre. La forme de la parcelle nous renseigne sur la façon dont elle a été découpée. On observera surtout la façon dont le ou les bâtiments se positionnent sur la parcelle (en alignement sur un ou plusieurs côtés, disposés aléatoirement, ménageant un parvis...).

ALIGNEMENT : positionnement d'un bâtiment en bordure de parcelle, directement contigu à la voirie («au nu» du trottoir).

PARVIS : espace libre ménagé devant l'entrée d'un bâtiment, «offert» à la voie publique. Son traitement induit une mise en valeur du bâtiment dans son environnement, des usages spécifiques, une séquence d'entrée particulière...

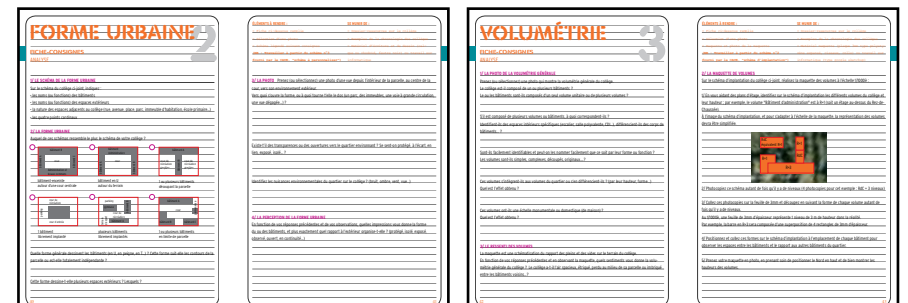
ESPACE PUBLIC / ESPACE PRIVÉ : l'espace public est la partie du domaine public non bâti affecté à des usages publics (rues, places...). Ce sont des endroits ouverts à tout le monde, importants pour la vie sociale et la structuration d'une ville. Il importe d'observer comment un édifice se connecte à l'espace public, et quelles sont les étapes et transitions pour passer de l'espace public à l'espace privé.

GABARIT : taille des constructions autorisée par la réglementation en vigueur. Effet produit par les choix de formes et de volumes (compacité, verticalité, densité...)

NOTIONS D'ARCHITECTURE
POUR LA TECHNOLOGIE

CONSEIL D'ARCHITECTURE
D'URBANISME ET DE
L'ENVIRONNEMENT
DES HAUTS-DE-SEINE

L'ATELIER
PÉDAGOGIQUE DE LA VILLE
ET DE L'ARCHITECTURE



DESCRIPTION

CE QUE JE VOIS

- volumétrie et insertion urbaine
- **expression architecturale**
- organisation fonctionnelle
- technique

L'élève doit être capable de décrire l'œuvre en utilisant des critères simples : forme, technique, signification, usage.

SIGNIFICATION

CE QUE JE COMPRENDS

- impact et intégration du bâtiment dans le quartier
- **symbolique de l'entrée et expression des façades : «représentation» du propriétaire, passage de l'espace public à l'espace privé...**
- lisibilité de la distribution et de l'organisation fonctionnelle et organisation des activités et des relations des occupants entre eux
- symbolique et expression structurelle et / ou colorimétrique

L'élève doit être capable de discerner les critères subjectifs et objectifs d'une œuvre et d'effectuer des rapprochements entre des œuvres à partir de critères précis.

EXPRESSION ARCHITECTURALE

La façade d'entrée est la façade de représentation d'un bâtiment. Elle pourrait s'apparenter à une carte de visite. Son traitement architectural doit permettre d'identifier la fonction du bâtiment et sa symbolique. Il exprime également la manière dont le «propriétaire des lieux» veut se présenter aux visiteurs et les accueillir.

La façade établit le rapport du bâtiment à l'extérieur ; son rapport au sol et au ciel, son ouverture à l'air, à la lumière, à la vue, le cadrage des vues extérieures depuis l'intérieur...

La composition de la façade et des ouvertures (nombre, taille, forme) permet d'affirmer une «expression» du bâtiment. Chaque matériau et couleur a une signification et une symbolique qui va être utilisée pour souligner le discours de l'architecture du bâtiment ; des matériaux «lourds» pour le socle, «légers» pour un volume aérien... ou identifier un volume par une couleur ou un matériau ou diminuer l'impact d'un grand volume par des matériaux réfléchissants etc...

Les ornements et les matériaux sont également le reflet d'une époque et d'un style.

Il se dégage de l'ensemble chromatique d'un bâtiment une «ambiance».

SOUBASSEMENT / SOCLE : partie massive d'un bâtiment, construite au sol et ayant pour fonction réelle ou apparente de surélever les parties supérieures. C'est cette partie qui établit le rapport que le bâtiment entretient avec le sol et avec le niveau du piéton.

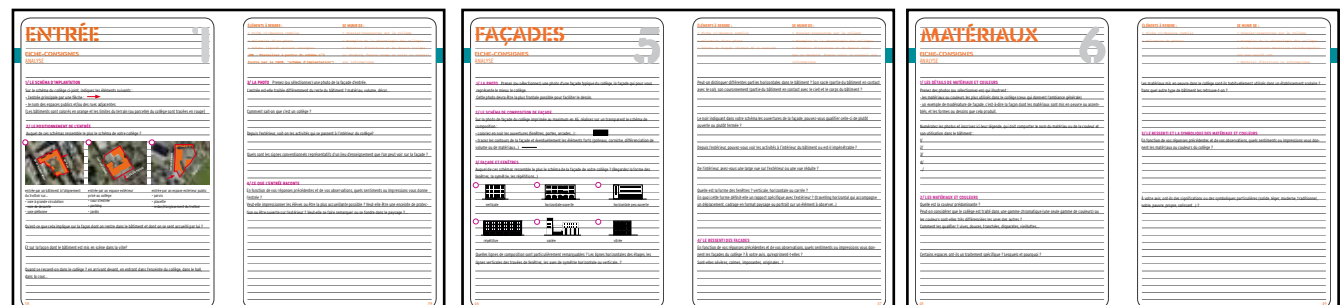
CORPS / ÉTAGES : partie centrale du bâtiment. L'expression du bâtiment passe par la composition des ouvertures (nombre, taille, forme, positionnement), le choix des lignes de composition marquées ou non, des ornements, des matériaux et couleurs...

COURONNEMENT / TOITURE : partie supérieure d'un bâtiment le limitant par le haut. C'est cette partie qui établit le rapport au ciel. Le choix de sa forme et de son traitement participe à l'expression architecturale : toiture à plusieurs pentes, en sheds (vocabulaire industriel), toiture terrasse (= toit plat, qu'il soit utilisable ou non).

NOTIONS D'ARCHITECTURE
POUR LA TECHNOLOGIE

CONSEIL D'ARCHITECTURE
D'URBANISME ET DE
L'ENVIRONNEMENT
DES HAUTS-DE-SEINE

L'ATELIER
PÉDAGOGIQUE DE LA VILLE
ET DE L'ARCHITECTURE



【 DESCRIPTION 】

CE QUE JE VOIS

- volumétrie et insertion urbaine
- expression architecturale
- organisation fonctionnelle
- **technique**

L'élève doit être capable de décrire l'œuvre en utilisant des critères simples : forme, technique, signification, usage.

【 SIGNIFICATION 】

CE QUE JE COMPRENDS

- impact et intégration du bâtiment dans le quartier
- symbolique de l'entrée et expression des façades : «représentation» du propriétaire, passage de l'espace public à l'espace privé...
- lisibilité de la distribution et de l'organisation fonctionnelle et organisation des activités et des relations des occupants entre eux
- **symbolique et expression structurelle et / ou colorimétrique**

L'élève doit être capable de discerner les critères subjectifs et objectifs d'une œuvre et d'effectuer des rapprochements entre des œuvres à partir de critères précis.

TECHNIQUE

Élément nécessaire à la construction d'un édifice, le choix de la technique de construction participe, comme les formes, volumes, matériaux et couleurs, à l'expression architecturale du bâtiment : donner à lire une structure ou la cacher, donner des impressions de légèreté ou de solidité, de sobriété ou de prouesse technique... sont autant de choix faits par l'architecte pour servir son propos général.

L'architecte définit les principes structurels, et ce sont les bureaux d'études qui calculent précisément leurs dimensions, leur résistance aux contraintes, etc.

POTEAU : élément de structure vertical.

PILIER : poteau de grande dimension : pile ou pilier de pont par exemple.

PILOTIS : ensemble de pieux (les pilots) enfoncés en terre pour asseoir les fondations d'une construction sur l'eau ou en terrain meuble. On parle plus généralement de construction sur pilotis pour désigner un édifice dont le rez-de-chaussée est ouvert, laissant les pilotis apparents.

POUTRE : élément de structure horizontal

MATÉRIAU : toute matière utilisée pour construire un bâtiment.

La nature des matériaux disponibles a une incidence forte sur les constructions (ex. la pierre pour l'architecture romane, l'acier, le béton pour l'architecture contemporaine). Le choix d'un matériau se fait en fonction de critères techniques, économiques, écologiques, esthétiques (d'expression)... parmi l'immense variété de matériaux aujourd'hui disponibles.

DÉVELOPPEMENT DURABLE : la prise en compte du développement durable en architecture passe par une démarche globale de la programmation à la conception, jusqu'à la construction et l'usage du bâtiment.

Cette démarche peut être signifiée par un sigle : la HQE. Il ne s'agit pas d'une norme, mais d'un référentiel de 14 cibles structurées en 4 thèmes : l'éco-construction, l'éco-gestion, le confort et la santé, qui donnent des recommandations en matière d'intégration dans le site, de choix des matériaux, de chantier à faible nuisance, de consommations d'énergie et d'eau, etc...

Certains de ces points font l'objet de réglementations ou de normes, comme la RT2012 (réglementation thermique) ou la norme BBC (bâtiment basse consommation).

DESCRIPTION

CE QUE JE VOIS

- volumétrie et insertion urbaine
- expression architecturale
- **organisation fonctionnelle**
- technique

L'élève doit être capable de décrire l'œuvre en utilisant des critères simples: forme, technique, signification, usage.

SIGNIFICATION

CE QUE JE COMPRENDS

- impact et intégration du bâtiment dans le quartier
- symbolique de l'entrée et expression des façades: «représentation» du propriétaire, passage de l'espace public à l'espace privé...
- **lisibilité de la distribution et de l'organisation fonctionnelle et organisation des activités et des relations des occupants entre eux**
- symbolique et expression structurelle et / ou colorimétrique

L'élève doit être capable de discerner les critères subjectifs et objectifs d'une œuvre et d'effectuer des rapprochements entre des œuvres à partir de critères précis.

VÉCU ET PRATIQUE

CE QUE J'Y FAIS

- usage / fonction
- activités
- occupants
- temporalité

L'élève doit identifier les éléments de l'œuvre: formes, techniques, significations, usages.

NOTIONS D'ARCHITECTURE
POUR LA TECHNOLOGIE

CONSEIL D'ARCHITECTURE
D'URBANISME ET DE
L'ENVIRONNEMENT
DES HAUTS-DE-SEINE

L'ATELIER
PÉDAGOGIQUE DE LA VILLE
ET DE L'ARCHITECTURE

ORGANISATION FONCTIONNELLE

L'organisation fonctionnelle d'un bâtiment est la façon dont les différents espaces sont organisés, comment ils communiquent et les déplacements et relations que cela induit pour ses occupants.

Les espaces de distribution permettent de se déplacer d'un point à l'autre ; ils relient les espaces et permettent les échanges et rencontres. Leur configuration offre une lisibilité plus ou moins grande du bâtiment permettant une compréhension immédiate ou nécessitant un temps d'exploration. Leur traitement architectural illustre la valeur accordée aux relations et aux échanges des espaces, des fonctions, des activités et des personnes.

Différents de l'espace de la classe, les locaux communs illustrent la pluralité des activités et des temps de vie au collège. Ce sont des espaces de sociabilité plus ou moins passive.

Les espaces de récréation sont par essence les espaces de détente et de défoulement mais aussi de déambulation et de rêverie, de sociabilité active, d'échange et de rencontre. Leur agencement est plus ou moins propice à l'ensemble de ces activités.

FONCTIONS : On peut figurer sur un plan de niveau d'un bâtiment scolaire ses différentes fonctions : Enseignement (général ou spécialisé) ; Sport ; Restauration ; Vie scolaire (CDI, permanence, foyer...) ; Locaux adultes (administration, salle des professeurs, infirmerie...) ; Locaux techniques ; Sanitaires ; Logements.

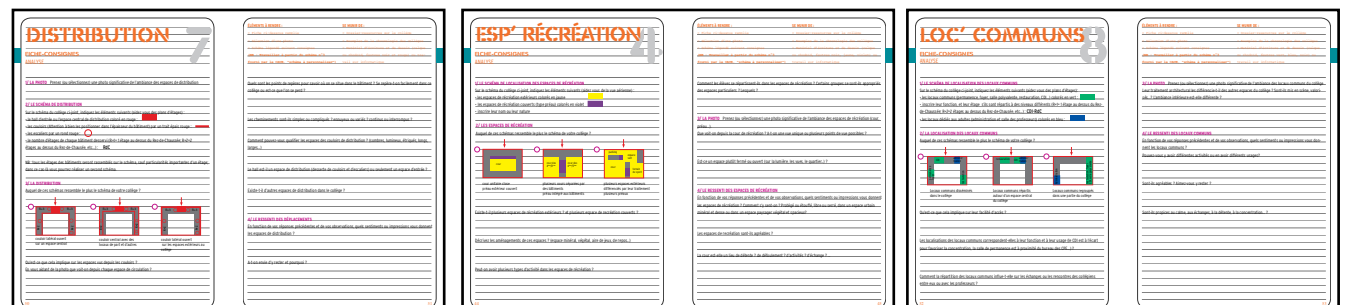
On voit alors se dégager les principes d'organisation des différentes fonctions, la constitutions de pôles fonctionnels et les relations entre eux.

DISTRIBUTION : système de liaisons qui permettent de se déplacer d'un point à un autre d'un bâtiment.

Horizontale = les couloirs ; Verticale = les escaliers et ascenseurs

On observera leur lisibilité, leur positionnement dans l'épaisseur du bâtiment pour les couloirs (au centre, latéralement), dans le plan général pour les escaliers et ascenseurs (noeuds de circulation), leur degré d'ouverture, leur traitement.

HABITABILITÉ : capacité d'un lieu à faciliter différentes appropriations de ses espaces.



【 CONTEXTUALISATION 】

CE QUE J'APPRENDS

1. *Journal of Management Studies*, 1990, 27, 1, 1-14.

- L'élève doit connaître des repères historiques.

TECHNIQUE	ORGANISE: FROM FUNCTION TO FORM	EXPRESS: HOW ARCHITECTURE	VOLUME 1
-----------	---------------------------------	---------------------------	----------

CONSEIL D'ARCHITECTURE
D'URBANISME ET DE
L'ENVIRONNEMENT
DES HAUTS-DE-SEINE

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26



CONTEXTUALISATION

CE QUE J'APPRENDS

- **contexte historique, géographique, social, culturel**
- **cahier des charges : programme, budget, règlements**
- **démarche et œuvre globale de l'architecte**
- **évolution et transformation du bâtiment dans le temps**

L'élève doit connaître des repères historiques.

LES FAMILLES D'ACTEURS

LA MAÎTRISE D'OUVRAGE

DEFINITION

Le maître d'ouvrage est celui pour qui on construit. **Le client.** C'est lui qui définit le programme, l'enveloppe financière et le planning de l'opération qu'il doit mener pour construire le bâtiment dont il a besoin.

QUAND INTERVENIR ?

L'essentiel du travail du maître d'ouvrage s'effectue en amont de la conception et de la réalisation du bâtiment.
Ce sont les études préalables. Par la suite, il contrôlerait et validera chacune des phases de conception et de réalisation.

CE QUE L'ON RÉALISE

> **Des Planches graphiques** : Croquis-schéma plans coupes élévations perspective (mise en situation) à différentes échelles.

> **Des Documents écrits** qui décrivent de plus en plus précisément le bâtiment.

> **Une maquette** en volume peut accompagner ces documents.

LA MAÎTRISE D'ŒUVRE

DEFINITION

Le maître d'œuvre est celui qui conçoit, dessine et décrit le bâtiment : **l'architecte**. Autour de lui, autant de professionnels que de spécificités que l'on peut classer en 4 grandes catégories : Architecture - Ingénierie technique - Ingénierie Financière - Ingénierie de Management.

QUAND INTERVENIR ?

On la retrouve dans les différentes **étapes de conception** validées par le maître d'ouvrage, et suit également toutes les **étapes de réalisation** du bâtiment jusqu'à la livraison.

CE QUE L'ON RÉALISE

> **Des Planches graphiques** : Croquis-schéma plans coupes élévations perspective (mise en situation) à différentes échelles.

> **Des Documents écrits** qui décrivent de plus en plus précisément le bâtiment.

> **Une maquette** en volume peut accompagner ces documents.

LES USAGERS

DEFINITION

Les usagers sont **ceux qui habitent le bâtiment**. Ils peuvent être constitués en groupe de travail et sont consultés régulièrement au cours de la conception et de la construction du bâtiment (Cela dépend en général du maître d'ouvrage et de la place qu'il leurs accorde).

QUAND INTERVENIR ?

> **Lors de la programmation** pour faire ressortir leurs besoins.

> Ils peuvent participer à la commission technique du **concours d'architecture** et être invités par l'architecte en **phase APS** (voir le glossaire).

> **En phase APS**, le responsable des usagers doit valider le projet.

(Pour un collège - Le principal)

> **Constat** : fait observer, au moment de la **demande de permis de construire** ou non-conformité du projet aux règlements que l'administration concernée doit faire appliquer.

LES INSTITUTIONS ET ADMINISTRATIONS

DEFINITION

Les institutions et administrations sont ceux qui vont **donner leur autorisation de leur avis** pour construire le bâtiment.
Par exemple : Les pompiers par rapport à la sécurité ; L'architecte voyer de la ville pour l'aménagement ; L'architecte des bâtiments de France pour le projet situé dans le périmètre de protection d'un monument classé...

QUAND INTERVENIR ?

Essentiellement au moment de la **demande de permis de construire** mais aussi pour obtenir l'autorisation d'ouverture du bâtiment au public une fois les travaux achevés.

CE QUE L'ON RÉALISE

> **Un Rapport ou compte-rendu** faisant apparaître les raisons de la conformité ou non-conformité du projet aux règlements que l'administration concernée doit faire appliquer.

LE GROUPE DE PILOTAGE DU CHANTIER

DEFINITION

> **Ordonnancement Pilotage** : Coordination à pour mission de définir l'ordonnancement de l'opération et de coordonner les différentes interventions afin de garantir les délais d'édification et la parfaite organisation du chantier.
> **Le coordinateur SPS** (Sécurité et Protection de la Santé) qui veille à la sécurité des ouvriers et à faire mettre en place tous les systèmes nécessaires pour que l'entretien et la maintenance du bâtiment l'ont se fasse en toute sécurité.
> Etc...

QUAND INTERVENIR ?

> **En DCE** (Dossier de Consultation des Entreprises)

CE QUE L'ON RÉALISE

> **Un Rapport ou compte-rendu** assurant le bon déroulement du projet dans son intégralité.

> Une réunion de chantier est régulièrement organisée (au moins une fois par semaine) pour faire le bilan des travaux effectués et organiser la suite du chantier.

Constituer un groupe de pilotage permet de gagner du temps dans la gestion d'un projet et de l'inscrire en considération les savoir-faire.

LES ENTREPRISES DU BÂTIMENT

DEFINITION

Les entreprises du bâtiment sont ceux qui **construisent le bâtiment**. Elles sont choisies par le MOE et le MO en fonction de leurs devis d'intervention. Elles peuvent intervenir soit en entreprise générale soit en lots adjoints. On distingue celles de second œuvre et de gros œuvre.

QUAND INTERVENIR ?

> **En DCE** (Dossier de Consultation des Entreprises)

CE QUE L'ON RÉALISE

En phase DCE, les entreprises remettent des offres d'intervention chiffrées mais aussi planifiées dans le temps et parfois expliquant les méthodes d'intervention.

Le travail des différents ouvriers est piloté et organisé par les membres de l'équipe de maîtrise d'œuvre architecte et éventuellement CPC et par le chef de chantier de l'entreprise.

LES ÉTAPES DE CONCEPTION

PROGRAMMATION ET ÉTUDES PRÉALABLES

DEFINITION

Le MO évalue les besoins et contraintes, définit des objectifs et détermine les moyens pour les atteindre : Objectifs, programme fonctionnel, programme technique, surfaces, budget, planning...

INTERVENANTS

> **Le maître d'ouvrage** et assistant.
> **Programmateurs, sociologues, urbanistes** et autres spécialistes suivant les spécificités du projet (pour le programme).
> **Géomètres, ingénieurs** (pour le diagnostic).
Les usagers peuvent transmettre leurs besoins lors de cette phase.

PRODUCTION

> **Un Programme** : Idées directrices de l'opération, enjeux sociaux, culturels, économiques, techniques, objectifs, performances à atteindre et principes de fonctionnement, affectation des espaces, objectifs qualitatifs, contraintes de délais et de coûts.
> **Un Diagnostic** : Relevé de géométrie, analyse du terrain, analyse technique et structurelle de l'existant...



Cahier des charges...

CONCOURS OU ESQUISSE

DEFINITION

C'est la première forme d'un dessin, d'un projet architectural. C'est aussi un élément de mission de conception consistant à vérifier la faisabilité de l'opération (cohérence entre le programme souhaité par le MO et son enveloppe financière) d'une part et à proposer un parti architectural d'autre part. C'est la première réponse, en terme d'insertion dans le site et de principe de fonctionnement, au programme de l'ouvrage.

INTERVENANTS

> **Équipe de maîtrise d'œuvre** : Architecte, paysagiste, urbaniste, économiste, ingénieurs tous corps d'état et autres spécialistes suivant les spécificités du projet.
> MO pour la validation de cette étape

PRODUCTION

> **Documents graphiques** : Plan masse, plan de niveau, coupe, façade, perspective (échelle 1/500 ou 1/200)
> **Pièces écrites** : Parti architectural, description générale et fonctionnement, matériaux, description technique, tableau de surface, estimation financière, planning...
> Une Maquette.



Documents de communication

APS - AVANT PROJET SOMMAIRE

DEFINITION

C'est la phase d'ajustement du projet. On adapte le projet et le budget, on réajuste des éléments du programme pour répondre à certaines réglementations ou à des objectifs parfois contradictoires. C'est également le moment où l'on peut organiser une concertation des usagers si elle n'a pas encore été faite.

INTERVENANTS

> **Équipe de maîtrise d'œuvre** : Architecte, paysagiste, urbaniste, économiste, ingénieurs tous corps d'état et autres spécialistes suivant les spécificités du projet.
> MO et les usagers du responsable des usagers doit valider le projet

PRODUCTION

> **Documents graphiques** : Plan masse, plan de niveau, coupe, façade, perspective (échelle 1/200 ou 1/100)



Plan de masse... Élévation...

APD - AVANT PROJET DÉTAILLÉ

DEFINITION

C'est la phase où on détermine et arrête les dimensions du bâtiment, les choix constructifs et techniques et l'estimation financière. L'APS sert à constituer le dossier de demande d'autorisation de construire auprès de la commune. Il doit présenter l'aspect extérieur du bâtiment (volumes, façades, espaces extérieurs) et le rapport du bâtiment à son contexte.

INTERVENANTS

> **Équipe de maîtrise d'œuvre** : Architecte, paysagiste, urbaniste, économiste, ingénieurs tous corps d'état et autres spécialistes suivant les spécificités du projet.
> MO et les usagers du responsable des usagers doit valider le projet

PRODUCTION

> **Documents graphiques** : Plan masse, plan de niveau, coupe, façade (échelle 1/100), plans et coupes techniques de principe. Les plans et coupes intérieurs du bâtiment doivent être aussi précis pour montrer la conformité du bâtiment aux différents règlements et de sécurité.

> **Pièces écrites** : Notices techniques générales, tableau de surface, estimation financière, planning.



Coupes... Pièces écrites... Plan de niveau...

PC - PERMIS DE CONSTRUIRE

DEFINITION

C'est l'autorisation donnée par la mairie de construire une ou plusieurs constructions nouvelles. Il doit respecter les règles d'urbanisme concernant notamment : l'implantation des constructions, leur destination, leur nature, leur aspect extérieur et l'aménagement de leurs abords.

INTERVENANTS

C'est un moment important de contrôle pour le maître d'ouvrage, les différents organismes de contrôle et les usagers et riverains...
> **Équipe de maîtrise d'œuvre**
> MO

PRODUCTION

> **Documents graphiques** : Plan masse, plan de niveau, coupe, façade (échelle 1/100), dossier paysage (insertion du bâtiment dans le contexte, perspective, coupe...)
> **Pièces écrites** : Notice descriptive architectural (aspect général, respect des réglementations, insertion dans le site) tableau de surface.



Tableau de surface... Insertion dans le paysage

PROJET ET DCE - DOSSIER DE CONSULTATION DES ENTREPRISES

DEFINITION

La phase PROJET est la phase de définition et de description technique du bâtiment. Chaque ouvrage est dessiné, décrit et mesuré. Elle permet d'établir le DCE et permettra d'établir des devis et de fixer leur intervention sur le chantier. Le maître d'ouvrage choisit des entreprises qui interviendront sur le chantier en fonction de leur réponse financière et technique.

INTERVENANTS

> **Équipe de maîtrise d'œuvre**
> **Le maître d'ouvrage**
> Etc...

PRODUCTION

> **Documents graphiques** : Plan masse, plan de niveau, coupe, façade, plans et coupes techniques (échelle 1/50), détails techniques (échelle 1/20 ou 1/10).
> **Pièces écrites** : CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières) établit par lot, planning, Règlement de consultation, CCAP (Cahier des Clauses Administratives Particulières), description générale du bâtiment et planning, notice sécurité, handicap et autres rapports suivant spécificité du projet.



Détail... CCTP... Planning

LES ÉTAPES DE CONSTRUCTION

PRÉPARATION ET VRD - VOIRIE ET RÉSEAUX DIVERS

DEFINITION

La préparation, ou la déclinaison d'ouverture du chantier consiste à installer le chantier (des locaux pour les ouvriers et pour les réunions de chantier), le protéger (installation de palissades), réaliser des accès pour les véhicules de chantier et mettre en place le panneau de chantier, faire les franchises pour le passage des réseaux pour les liaisons électriques, l'alimentation en eau et l'évacuation des eaux usées (VRD).

INTERVENANTS

> Architecte
> Géomètre
> Etc...
> chef de chantier
> Entreprise de Gros Œuvre

PRODUCTION

> **Le panneau de chantier** qui doit informer sur la nature des travaux, le maître d'ouvrage, la superficie...
> **Mise en place du chantier et des réseaux.**



Panneau d'affichage... Palissades qui sécurisent le chantier...

FONDACTIONS ET GO - GROS ŒUVRE

DEFINITION

C'est l'ensemble des ouvrages enterrés qui composent la stabilité d'une construction et permet de porter la construction sans aucun risque de déplacement vertical (enfoncement) ou latéral (pression des terres, glissement de pentes). Le gros-œuvre, ensemble de gros murs, poteaux, planchers, charpentes, qui composent l'ossature (structure portante) du bâtiment assure la stabilité, la la stabilité de l'édifice.

INTERVENANTS

> Architecte, chef de chantier
> Entreprise de Gros Œuvre
> Terrasseur
> Etc...

PRODUCTION

> **Les fondations**
> L'ossature : Monter les murs et les planchers en laissant des vides pour les gaines et les tuyauteries, les cages d'ascenseur, les escaliers... Les gaines seront passées au fur et à mesure de l'avancement des travaux puis enlées.



Fondations... Gros œuvre...

LE CLOS ET LE COUVERT

DEFINITION

C'est l'ensemble de l'enveloppe extérieure (l'étanchéité, les menuiseries extérieures, l'habillage des façades...). Le couvert c'est la pose de la charpente / toiture.

INTERVENANTS

> Architecte, chef de chantier
> Charpentier
> Entreprise de Gros Œuvre
> Couvreur

PRODUCTION

> Les façades
> La toiture



Les façades.

LA TECHNIQUE

DEFINITION

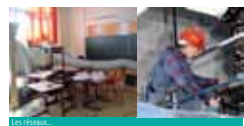
C'est l'ensemble des installations techniques (chauffage, sanitaires, électrique...).

INTERVENANTS

> Architecte, chef de chantier
> Électricien
> Plombier
> Menuisier
> Serrurier
> Peintre
> Etc...

PRODUCTION

> Passage gaine ventilation
> Réseau eau chaude/eau froide
> Passage des câbles électriques
> Etc



Les réseaux...

SECOND ŒUVRE ET FINITIONS

DEFINITION

Le SO c'est l'ensemble des travaux exécutés pour achever l'ouvrage. C'est la phase où l'on habille, décor, fini le bâtiment.

INTERVENANTS

> Architecte, chef de chantier
> Plâtrier
> Électricien
> Plombier
> Etc...

PRODUCTION

> **L'organisation intérieure** : Monter le doublage des murs, les cloisons et les faux plafonds, les portes.

> **Pose des revêtements de sols**, de murs et de plafonds.

> **Mise en place de tous les appareils électriques** et appareils sanitaires

> **Réaliser les abords du bâtiment**, faire les plantations, mettre en place les luminaires...



Cloisonnement... Carrelage / Peinture... Luminaires... Nettoyage

LIVRAISON / RÉCEPTION DES TRAVAUX

DEFINITION

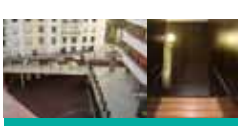
La réception est l'acte par lequel le MO reconnaît, que les travaux ont été exécutés conformément aux contrats d'entreprises, que leur mise en œuvre est conforme aux règles de l'art et à leur destination. La réception peut être précédée avec ou sans réserve. L'entreprise est accompagnée d'une "liste de réserves", le MO peut consigner une partie du prix. La MO est tenu de les régler ou de les "tenir" dans un délai imparti.

INTERVENANTS

> **Le maître d'œuvre**
> **Le maître d'ouvrage**
> **Les usagers** qui vont prendre possession du collège et peu à peu le transformer pour l'adapter à leurs usages.

PRODUCTION

> **Garantie de parfait achèvement** (article 1762-6 du Code civil).
> **Garantie de bon fonctionnement** (article 1762-3 du Code civil).
> **Garantie décennale** (1762 et 2270 du Code civil).



NOTIONS D'ARCHITECTURE POUR LA TECHNOLOGIE

CONSEIL D'ARCHITECTURE D'URBANISME ET DE L'ENVIRONNEMENT DES HAUTS-DE-SEINE

L'ATELIER PÉDAGOGIQUE DE LA VILLE ET DE L'ARCHITECTURE

- contexte historique, géographique, social, culturel
- cahier des charges :
programme, budget, règlements
- démarche et œuvre globale de l'architecte
- évolution et transformation du bâtiment dans le temps

L'élève doit connaître des repères historiques.

CAHIER DES CHARGES

Le cahier des charges doit définir les objectifs et les besoins à satisfaire ainsi que les contraintes et exigences à caractéristique sociale, urbanistique, architecturale, fonctionnelle, technique et économique, d'insertion dans le paysage... relatives à la réalisation de l'ouvrage.

PROGRAMME : définit les objectifs de l'opération et les besoins qu'elle doit satisfaire mais aussi les contraintes et exigences de qualité sociale, urbanistique, architecturale, fonctionnelle, technique et économique, d'insertion dans le paysage et de protection de l'environnement.

Le **programme architectural et urbanistique** détermine les exigences en fonction des contraintes réglementaires, techniques et fonctionnelles mais aussi politiques tels que les symboles et les images de représentations.

Le **programme fonctionnel** détermine les besoins à satisfaire et doit apporter les réponses nécessaires en termes de fonctionnement et d'organisation interne à l'ouvrage.

Le **programme technique et environnemental** détermine les contraintes environnementales exigées et les solutions techniques à mettre en oeuvre.

MAÎTRE D'OEUVRE : le maître d'oeuvre est celui qui conçoit, dessine et décrit le bâtiment : L'architecte. Autour de lui, autant de professionnels que de spécificités que l'on peut classer en 4 grandes catégories : Architecture - Ingénierie Technique - Ingénierie Financière - Ingénierie de Management.

MAÎTRE D'OUVRAGE : le maître d'ouvrage est celui pour qui on construit : Le client. C'est lui qui définit le programme, l'enveloppe financière et le planning de l'opération qu'il doit mener pour construire le bâtiment dont il a besoin.



- rapport sensoriel au bâtiment : toucher = contact, odorat, ouïe, vue = luminosité
- rapport affectif et souvenirs
- émotions suscitées, ressenti et jugement : confortable, accueillant...

L'élève doit être capable de mobiliser ses connaissances pour parler de façon sensible de l'œuvre.

PERCEPTION / RESENTI

Menée en parallèle et intimement liée à l'analyse objective d'un espace, son analyse subjective est nécessaire pour en appréhender toutes les dimensions.

Cette approche sensible passe à la fois par le sensoriel (les 4 sens avec lesquels nous appréhendons un espace : la vue, le toucher, l'odorat, l'ouïe), l'affectif qui fait également appel aux souvenirs, et l'émotionnel qui fait ressortir comment le bâtiment nous touche et agit sur nous.

Cette analyse est à la fois très intime et personnelle, mais peut aussi être partagée par de nombreux observateurs ou utilisateurs d'un lieu.

L'objectif de passer par cette approche sensible est de pouvoir la mettre en perspective avec l'approche objective : par exemple, ma première réaction à l'approche de ce bâtiment est de ressentir de l'inquiétude, et en l'observant je comprend que cette émotion est provoquée par l'échelle imposante de son entrée, la composition sévère de sa façade, la froideur de ses matériaux...

C'est naturellement pour ne pas passer à côté de cette approche perceptive qu'il est impératif de pouvoir visiter les espaces que l'on souhaite aborder.

NOTIONS D'ARCHITECTURE
POUR LA TECHNOLOGIE

CONSEIL D'ARCHITECTURE
D'URBANISME ET DE
L'ENVIRONNEMENT
DES HAUTS-DE-SEINE

L'ATELIER
PÉDAGOGIQUE DE LA VILLE
ET DE L'ARCHITECTURE

OBSERVER UN LIEU
ce que je vois / ce que je ressens / ce que je comprends

SE QUESTIONNER

Les caractéristiques physiques et formelles

• architecture en tant qu'objet construit (forme, volume, couleur, lumière...)

• Observer un espace au travers d'un cadre (découpé dans du papier par exemple) et le dessiner

• Jeu de piste : reconnaître le lieu où a été pris une photo avec un angle de vue très différent du quotidien (fragment, zoom, l'envers, au ras du sol...)

• Se mettre en scène dans l'espace en déviant (ou non) l'usage du lieu (marcher à quatre pattes, se coucher dans un couloir, courir dans une salle de classe ou marcher au ralenti)

• S'immerger sur le comment photographier une architecture? Jouer sur le point de vue, en contre-plongée et en plongée pour jouer sur l'espace, l'agrandir/rétrécir, gros plan (matériaux, détails), élargir/rétrécir la lumière d'un lieu (ombres, contre-jour), révéler les rythmes (grilles, colonnes, façade)

• Trouver du mots décrivant l'espace dans lequel vous vous trouvez. Placez les dans l'espace, demandez aux différents participants de représenter graphiquement le mot trouvé.

Les caractéristiques symboliques et culturelles

• architecture en tant que représentation d'une culture

• Jeu du portrait chinois. Si cet espace était...

- une personne, une époque, une saison, etc.
- une sensation, une obligation.
- il était construit sur une autre continent

• Décrire un espace sans jamais le nommer

- par des sensations
- par des couleurs
- par les habitants
- par des signes typiques pictogramme

Les caractéristiques sensorielles

• architecture en tant que vide occupé par le corps

• Décrire un espace uniquement par les sens et sensations: son odeur, le contact des matériaux sous nos pieds et sous nos mains

- la perception du vent, du soleil, de la chaleur, de l'humidité...
- la luminosité d'une pièce, son ambiance colorimétrique...
- les sons et la manière dont ils se propagent, les bruits que nous faisons en nous déplaçant

Les caractéristiques affectives

• souvenirs et attachement au lieu

• Décrire un lieu uniquement par des souvenirs que l'on y a : rapport affectif bon ou mauvais, parce que...

Les caractéristiques "émotionnelles"

• capacité de l'architecture à susciter des émotions

• Peinture sensible du lieu = peinture abstraite pour rendre compte des émotions suscitées (jouer sur les couleurs, les textures, la densité du dessin...)

Les caractéristiques sociabilisantes

• architecture en tant que lieu de socialisation (croisement des échanges avec les autres, organisation de nos activités et relations avec les autres)

• Modifier l'usage qu'on a d'un lieu ou amener une nouvelle activité et observer les réactions et comportements des occupants

• Si cet espace devait bénéficier d'une opération d'amélioration esthétique, quelle serait-elle?

• percevoir que son jugement ou celui des autres sur l'espace que nous habitons a une incidence sur la perception que nous en avons

Quels sont les lieux où on peut rester à ne rien faire ? Quelle position ou attitude prend-on ? Se prendre en photo

• l'architecture en tant que lieu d'échange et en tant que lieu d'intimité de protection où on peut s'installer

PRATIQUES ÉCLAIRANTES PAR THÈME D'OBSERVATION et fiche consignes

1- Entrée (séquences d'entrée) :

- Combiner d'espace différent dois-tu traverser depuis l'extérieur du collège avant d'arriver en salle de classe ?
- identifier les éléments architecturaux ou symboliques qui qualifient la fonction et la représentation du collège

2- Forme urbaine

- De mémoire, dessine schématiquement la forme du collège
- identifier comment la forme du ou des bâtiments définissent ses relations avec son environnement

3- Volumétrie

- dessiner le bâtiment sur un post-it
- le dessin miniature aide à simplifier les volumes pour les décrire plus facilement

4- Espaces extérieurs

- Sur le plan de la cour, localiser et indiquer par leur verbe, les différentes activités que vous avez (s'asseoir, bavarder, courir...)
- décrire la cour exclusivement par son sol: couleurs, textures, signalétique, végétation, "accidents", chewing-gum collés...

5- Façades (et formes des fenêtres)

- Dessiner ce que je le décris : le dessinateur a le dos tourné à l'élément qu'il doit dessiner et que lui décrit un observateur
- cette méthode permet de hiérarchiser le dessin et de repérer les axes de construction et donc de composition de la façade (forme générale de la façade, axes de symétrie, partition des étages...)
- Dessin à plusieurs mains : plusieurs dessinateurs se succèdent pour dessiner une façade
- cette méthode permet de hiérarchiser le dessin et de repérer les axes de construction et donc de composition de la façade (forme générale de la façade, axes de symétrie, partition des étages...)
- Matériaux et couleurs
 - Réaliser un nuancier des couleurs utilisées dans le collège (sur des photos, ou à la peinture en retrouvant les teintes)
 - identifier les dominantes, les gammes chromatiques, les thématiques (couleurs primaires, pastels...)
- Avec un pastel gras et une feuille, prendre l'empreinte des matériaux du bâtiment
- Décrire les matériaux sans les nommer, uniquement par des adjectifs et des comparaisons : solide comme dans un château-fort, lisse et froid comme dans une salle de bain...
 - permet de faire ressortir certaines symboliques associées à des matériaux
- 7- Distribution
 - dessiner de mémoire le plan du lieu étudié
 - la représentation plus ou moins éloignée de la réalité montrera le degré de lisibilité et de clarté de l'espace observé
- 8- Chronomètre les déplacements les plus fréquents : de l'entrée du collège à la cour, de la cour à la classe...
- 9- Organisation fonctionnelle
 - dessiner un schéma du bâtiment ses déplacements tout au long de la journée sans lever le crayon de la feuille
 - cette visualisation du déplacement permet de repérer les lieux fréquemment traversés ou les lieux plus isolés

Académie de Versailles / PAF 2010-2011

ATELIER PÉDAGOGIQUE DE LA VILLE ET DE L'ARCHITECTURE

38 rue du Clos Hottelard 92120 Vanves
01 43 87 0 4 40 atelier@curap2.com

PROBLÉMATISATION

CE QUI ME POSE QUESTION

ET/OU HYPOTHÈSE / PROJET

CE QUE J'IMAGINE

et si on réalisait une œuvre architecturale au sein du collège ?

L'élève doit être capable de mettre en œuvre des projets artistiques, individuels ou collectifs. L'élève doit acquérir une attitude curieuse et créative.

HYPOTHÈSES / FICTIONS

L'analyse d'un espace par ces différents points d'entrée doit pouvoir ensuite donner lieu à une problématisation : j'ai observé, compris et ressenti ce bâtiment, et il en ressort que...

Dans l'objectif de la mise en place d'un projet, le choix du lieu ou du thème peut émerger par différentes méthodes :

- le lieu ou le thème qui donne matière à un projet peut s'imposer de lui même suite à l'analyse de l'ensemble de l'édifice : un espace cristallise plusieurs problématiques spécifiques du bâtiment (sa densité, sa complexité, sa vétusté).
- un lieu ou un thème peut être choisi comme point de départ pour aborder l'analyse, et sa pertinence se confirmera ou s'infirmera en le mettant en relation avec les autres lieux ou caractéristiques de l'ensemble.
- un passage par la fiction ou le rêve peut faire ressortir des problématiques ou hypothèses qui n'avaient pas émergé directement de l'analyse mais prennent du sens en envisageant l'espace par d'autres points de vue.

J'INTERROGE
SELON DIFFÉRENTS
ANGLES DE VUE

⇒

JE METS EN LUMIÈRE
CE QUI POSE
PROBLÈME OU
SOULÈVE QUESTION

⇒

JE PROPOSE
DES RÉPONSES
AUX QUESTIONS
FORMULÉES

○

NOTIONS D'ARCHITECTURE
POUR LA TECHNOLOGIE

CONSEIL D'ARCHITECTURE
D'URBANISME ET DE
L'ENVIRONNEMENT
DES HAUTS-DE-SEINE

L'ATELIER
PÉDAGOGIQUE DE LA VILLE
ET DE L'ARCHITECTURE

HYPOTHÈSES / FICTIONS AUTOUR D'UN LIEU

Définition de l'incitation : C'est l'élément déclencheur du questionnement que l'on veut susciter. Elle peut revêtir différentes formes (objet, matériau, œuvre, document iconique, une histoire, un mot, une phrase, une citation, un événement, un film) et peut être accompagné ou non de consignes ou de contraintes. Ces incitations peuvent être le prolongement des "pratiques éclairantes" présentées précédemment.

VERS UN PROJET DE TRANSFORMATION DE L'USAGE D'UN ESPACE DU COLLÈGE

> Vous êtes un personnage historique ou un extra-terrestre tombé dans votre collège actuel, quel-est-ce que vous trouvez bizarre ?

> Hier, vous avez rêvé que le collège... Que peut-il devenir dans vos rêves/vos cauchemars les plus fous ?

> Et s'il existait dans votre collège une pièce à la demande*, quelle serait-elle ?

> Des éléments du collège disparaissent. Lesquels ?

> Je suis doté(e) d'un super pouvoir et je m'en sers au collège. Lequel, à quoi me servirait-il ?

> Et, si votre collège subissait un maléfice... (lequel serait-il ?) (référence à Harry Potter, une pièce à la demande est une salle qui exauce les envies. On pense à une envie, à un besoin et la salle se transforme immédiatement.

VERS UN PROJET DE TRANSFORMATION DE LA PERCEPTION D'UN ESPACE DU COLLÈGE

> Si le collège avait une seule forme ou couleur ou texture ou consistance, laquelle ce serait ? Serait-ce bien, pas bien ? Et s'il n'avait que des couleurs, ou qu'il n'était qu'en végétaux, en arrondi, en...

> Dans quel espace de votre collège seriez-vous Gulliver aux pays des Lillupéens ou Gulliver aux pays des Géants ? Plusieurs références de Ruedi Durr (Charlie et la chocolaterie) ou de Harry Potter peuvent être utilisées pour les espaces imaginaires à extrapoler (par exemple le plafond de la salle Y est un ciel qui change en fonction des humeurs des occupants de la salle).

CRÉATION D'UN ESPACE D'EXPRESSION PERSONNELLE OU D'UN ESPACE D'IDENTIFICATION DES COLLÉGIENS ET DU COLLÈGE.

> Une capsule va être projetée dans l'espace vers une destination inconnue. Quand elle sera découverte, elle devra faire comprendre ce qu'était un collège et un collégien en 2010 et dans votre ville. Que mettez-vous dans cette capsule ? Quelle forme et quel message ?

> Le collège à mon image. Qu'est-ce qui vous ressemble au collège et qu'est-ce qui est contraire à vous ?

> Quels sont les éléments que seuls des adolescents de votre âge peuvent comprendre ou aimer ?

> Le carnet de liaison peut être un outil d'incitation pour amener les élèves vers une lecture critique des représentations et des symboliques du collège ; Par exemple : dans le règlement intérieur il est indiqué «Le collège est un espace de relations, un espace de vie en commun.» Qu'en pensez-vous ?

> Choisissez un objet, qui vous est familier, pour le laisser au collège, quel serait-il ? Ou serait-il placé ?

> Et si le collège devenait votre maison, où trouveriez-vous chaque pièce ? Pourquoi ?>

> Un élève clandestin est entré au collège » (Où va-t-il se cacher pour ne pas être vu mais voir les autres ? Dans quel endroit va-t-il retrouver son copain ?

CRÉATION D'UN LIEU DE DÉTENTE ET DE CONFORT

> Dans une boîte en carton, créez via chambre du confort, (ou «la chambre de l'accueil» ou encore «la chambre de la détente...») en utilisant couleurs, matériaux, objets. Une partie de la classe peut travailler les contraintes comme «une chambre inhospitalière».

> Je suis tout seul au collège pendant une journée et une nuit, où vais-je ? que fais-je ? ou est-ce que je m'installe et comment ?

CRÉATION D'UN LIEU D'ÉVASION

> Un espace du collège à transformer en machine à remonter le temps et à se projeter dans le temps.

> Si ce n'était pas un collège, ce serait quoi ?

> Mon collège est transporté ailleurs, où ? Quels seraient l'ambiance, le lieu, l'usage ou l'univers le plus dépayssant ? (Livre, planète, pays, océan, film...)

> Mon collège est le décor d'un film : qu'est-ce qui s'y passe ?

Académie de Versailles / PAP 2010-2011
ARCHITECTURE AU COLLÈGE : DES ESPACES À INVENTER

ATELIER PÉDAGOGIQUE
DE LA VILLE ET DE L'ARCHITECTURE

38 rue du Clos Houthouin 92170 Vanves
01 41 87 0 4 40, atelier@curae92.com

9