



CI 1 : Comment sont construits les bâtiments et ouvrages autour du collège ?

TP3
Niveau 5e

Identifier l'origine des matières premières et leur disponibilité. (1)

Origine des matières premières

Associer les grands inventeurs, ingénieurs et artistes et leurs réalisations. (1)

Evolution des styles en fonction des principes techniques et des tendances artistiques.





CI 1 : Comment sont construits les bâtiments et ouvrages autour du collège ?

Fiche Guide
TP3

Démarche à suivre: (Recherche par groupe, rédaction individuelle)

Situation Problème : Un nouvel élève vient d'aménager à Vanves. Aidez cet élève à identifier les caractéristiques du quartier.

Problématique (s) : Quels sont les éléments techniques de construction de ces ouvrages qui ont évolué ? Et pourquoi ?

⇒ Lire entièrement la fiche guide,

⇒ Lire la définition des mots nouveaux (**Fiche Dico**) et coller les vignettes « mots nouveaux » dans votre classeur

⇒ Avec Google Map Street View faites le tour du quartier du collège et compléter la **fiche Elève 1** :

- Dans les 4 cadres rouges n'indiquez que les matériaux existant dans le quartier autour du collège.

- Pour les 4 autres cadres, pensez à ce que vous avez déjà vu.

Vous pouvez vous aider de la fiche **Info 1 et 2**

⇒ Compléter le résumé **Fiche Elève 1**

⇒ Répondre à la question II) de la **fiche Elève 2** en vous aidant de la **fiche Info 3**

⇒ A l'aide des sites ci dessous, retrouver les matières premières pour fabriquer ces matériaux et compléter le tableau de la **Fiche Elève 2** :

La brique dans le monde... et dans l'histoire <http://www.briques-nord.org/briques-monde.php>

Méthode de fabrication des produits en terre cuite <http://www.francaise-tuiles-briques.fr/fr/fabrication-terre-cuite.asp>

Fabrication du ciment http://www.lafarge.fr/wps/portal/4_3_5_2-Procede_de_fabrication

Fabrication du béton cellulaire <http://www.maisons-pour-tous.com/fabrication.html>

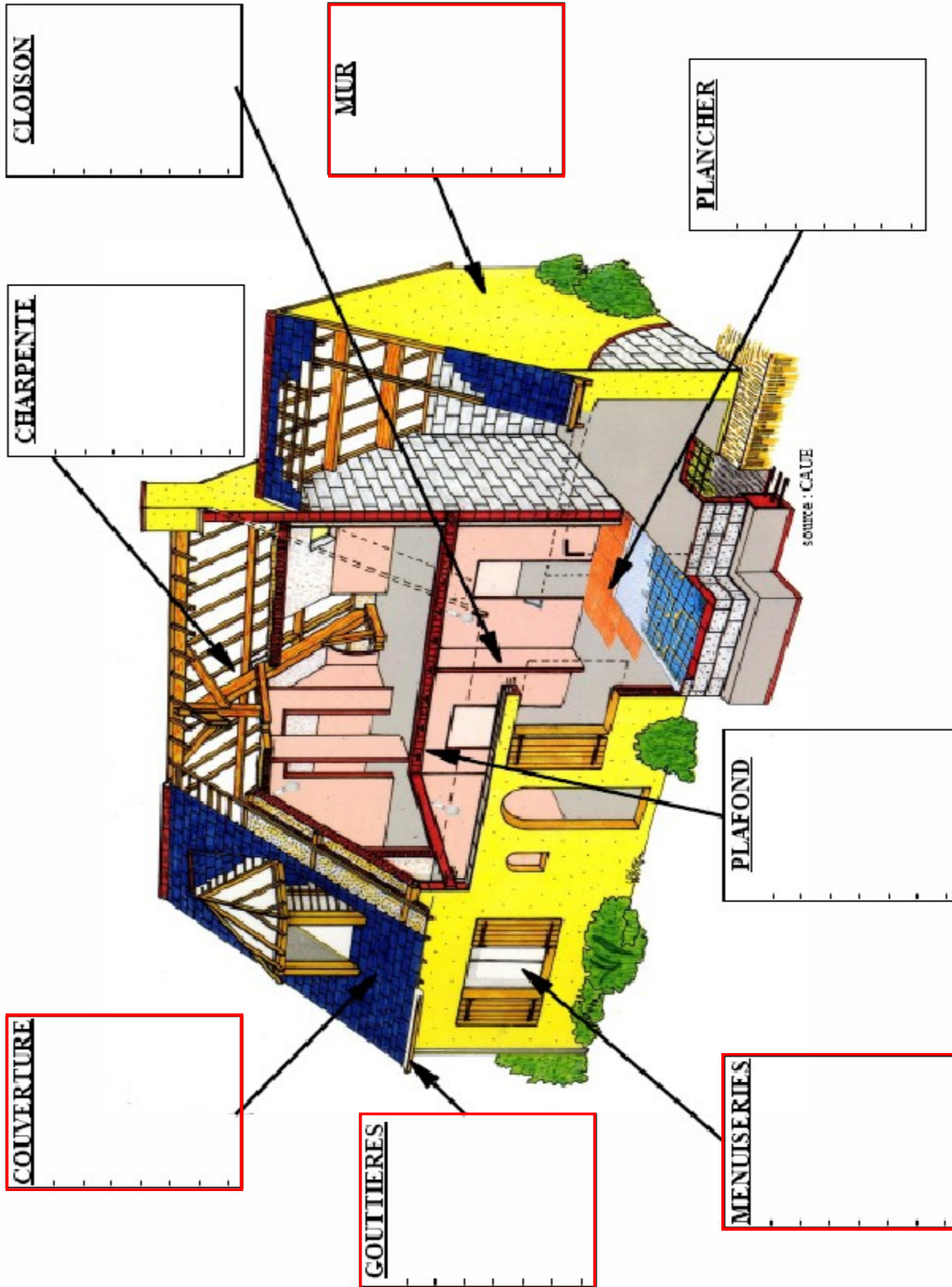
Extraction & façonnage de pierres http://www.pierre-naturelle.fr/chapitre4_fr_3.html



CI 1 : Comment sont construits les bâtiments et ouvrages autour du collège ?

Fiche Elève 1
TP3

I) Les matériaux constitutants :



Pour résumer :

- Les murs sont plutôt de couleurs :
- Les toitures sont plutôt de couleurs :
- La couverture de la toiture est faite généralement de :
- On distingue surtout un type de matériau pour les murs qui est :



CI 1 : Comment sont construits les bâtiments et ouvrages autour du collège ?

Fiche Elève 2
TP3

II) Pour quelle raison ce type de matériau est très présent sur la commune, quel est l'inventeur de ce matériau (voir fiche Info 3)?

III) Tableau sur l'origine des matériaux de construction.

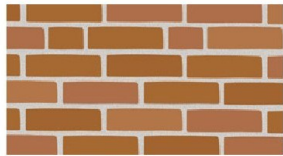
ELEMENTS	MATERIAUX	MATIERES PREMIERES
MUR	Bloc béton Brique Pierre	Sable, gravier, liant (ciment), eau Terre argileuse, eau Pierre
PLANCHER		
CLOISON		
COUVERTURE		
MENUISERIE		
CHARPENTE (poutre, chevron...)		
PLAFOND		
GOUTTIERE		



CI 1 : Comment sont construits les bâtiments et ouvrages autour du collège ?

Fiche Info1
TP3

Les principaux matériaux utilisés pour monter un mur :



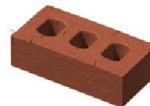
mur de briques



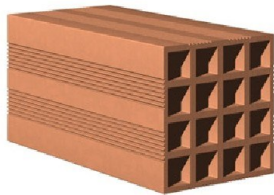
+ mortier



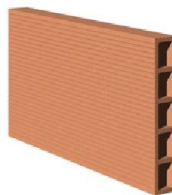
brique réfractaire



brique perforée



brique creuse



brique plâtrière



brique pleine



Parpaing



Moellon

Pierre Apparente



Pierre de taille



CI 1 : Comment sont construits les bâtiments et ouvrages autour du collège ?

Fiche Info2
TP3

Les principaux matériaux utilisés pour la couverture (toiture) :



Tuiles



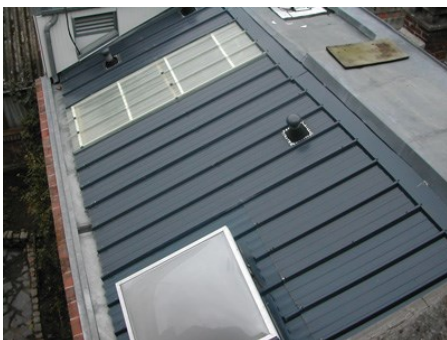
Zinc



Ardoise



Bardeaux bitumés



Tôles

Portes et fenêtres (menuiseries) :

Aluminium

En bois

PVC






CI 1 : Comment sont construits les bâtiments et ouvrages autour du collège ?

Fiche Info3
TP3

Extrait d'article

PATRIMOINE - Le bâti - L'école supérieure d'électricité

 Imprimer - A A

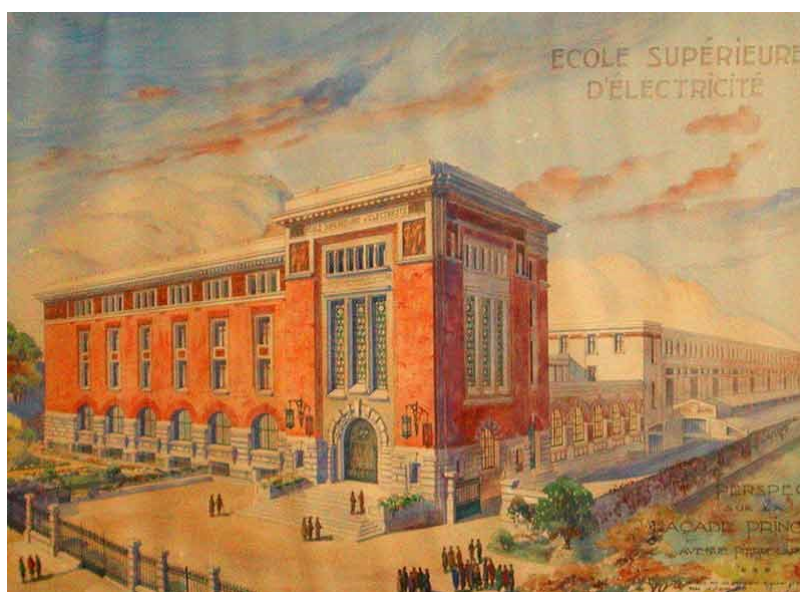
ECOLE SUPERIEURE D'ELECTRICITE

UNE IMPLANTATION À MALAKOFF APRÈS PARIS

Face au nombre toujours croissant d'étudiants, l'Assemblée Générale de l'Ecole supérieure d'Electricité située à Paris décide à l'unanimité en 1924 la construction de nouveaux bâtiments hors de la capitale. Le site retenu en raison de son prix raisonnable, est celui d'une ancienne briqueterie élevée sur un terrain de 16.000m², à l'entrée de la jeune commune de Malakoff, tout près de la zone des fortifications. L'acte de vente est signé en juillet, et les architectes Raimbert et Papet sont chargés de préparer le plan des futurs bâtiments. Le transfert de l'école à Malakoff produira l'un des plus beaux bâtiments d'enseignements de la période art déco.

Le prestigieux établissement créé en 1884 par Eleuthère Mascard, professeur au collège de France et membre de l'Académie des Sciences occupait un bâtiment situé au 12 rue de Staël dans le 15^{ème} arrondissement de Paris. Créée en 1894 par Eleuthère Mascard, professeur au collège de France et membre de l'Académie des Sciences, l'Ecole Supérieure d'Application d'Electricité, était situé au 12 rue de Staël dans le 15^{ème} arrondissement de Paris.

Fernand de Neville, ingénieur des PTT, sera le premier directeur de cette nouvelle institution promis à un bel avenir. En 1895, il fut remplacé par Paul Janet, jeune normalien venu de Grenoble. Il occupera le poste de directeur jusqu'en 1937, date de son décès.





FACADE :

Un des côtés d'un bâtiment, d'un édifice, lorsqu'il se présente au spectateur. *La façade du côté de la cour. La façade qui regarde la rivière.* Il se dit particulièrement du Côté où se trouve la principale entrée. *La façade d'une maison. La façade d'une église.*

COUVERTURE :

Matériau assurant l'étanchéité du toit (exemple tuile).

MENUISERIE :

Terme utilisé pour désigner les encadrements des portes et des fenêtres dans une habitation.

CHARPENTE:

Armature généralement en bois permettant la couverture d'un toit (c'est à dire la pose des tuiles).

Toutes ces définitions sont à apprendre afin de connaître et de parler un langage technique.



Vignettes « Mots Nouveaux »

TP3 du CI1

FACADE :Un des côtés d'un bâtiment, d'un édifice, lorsqu'il se présente au spectateur. *La façade du côté de la cour. La façade qui regarde la rivière.* Il se dit particulièrement du Côté où se trouve la principale entrée. *La façade d'une maison. La façade d'une église.*

COUVERTURE :Matériau assurant l'étanchéité du toit (exemple tuile).

MENUISERIE : Terme utilisé pour désigner les encadrements des portes et des fenêtres dans une habitation.

CHARPENTE: Armature généralement en bois permettant la couverture d'un toit (c'est à dire la pose des tuiles).

TP3 du CI1

FACADE :Un des côtés d'un bâtiment, d'un édifice, lorsqu'il se présente au spectateur. *La façade du côté de la cour. La façade qui regarde la rivière.* Il se dit particulièrement du Côté où se trouve la principale entrée. *La façade d'une maison. La façade d'une église.*

COUVERTURE :Matériau assurant l'étanchéité du toit (exemple tuile).

MENUISERIE : Terme utilisé pour désigner les encadrements des portes et des fenêtres dans une habitation.

CHARPENTE: Armature généralement en bois permettant la couverture d'un toit (c'est à dire la pose des tuiles).

TP3 du CI1

FACADE :Un des côtés d'un bâtiment, d'un édifice, lorsqu'il se présente au spectateur. *La façade du côté de la cour. La façade qui regarde la rivière.* Il se dit particulièrement du Côté où se trouve la principale entrée. *La façade d'une maison. La façade d'une église.*

COUVERTURE :Matériau assurant l'étanchéité du toit (exemple tuile).

MENUISERIE : Terme utilisé pour désigner les encadrements des portes et des fenêtres dans une habitation.

CHARPENTE: Armature généralement en bois permettant la couverture d'un toit (c'est à dire la pose des tuiles).

TP3 du CI1

FACADE :Un des côtés d'un bâtiment, d'un édifice, lorsqu'il se présente au spectateur. *La façade du côté de la cour. La façade qui regarde la rivière.* Il se dit particulièrement du Côté où se trouve la principale entrée. *La façade d'une maison. La façade d'une église.*

COUVERTURE :Matériau assurant l'étanchéité du toit (exemple tuile).

MENUISERIE : Terme utilisé pour désigner les encadrements des portes et des fenêtres dans une habitation.

CHARPENTE: Armature généralement en bois permettant la couverture d'un toit (c'est à dire la pose des tuiles).