

# Architecture // Fiche prof

Séquence réalisée pendant la 1ere partie du confinement.

Niveau : **Seconde Bac Pro**

Domaine : **design d'espace** / Ouverture artistique, culturelle et civique.

Thème : **architecture, buildings et maquettes.**

## 1. Investigation // QCM

Compétence : *Cl.2 - Sélectionner, classer et trier différentes informations.*

Ce qui est donné aux élèves : **le document sur les buildings page suivante + un QCM sur pronote (capture d'écran du questionnaire avec les réponses).**

▲ 1 1 pts Quelle est la tour la plus haute parmi celles-ci :

Empire State Building

le Flatiron Building

le Shanghai World Financial Center

Le Taipei 101

---

▲ 2 1 pts En quelle année a été construite la SEARS TOWER de Chicago

1974

---

▲ 3 1 pts Citer une tour jumelle

Une tour jumelle est un tour composée d'une paire d'immeubles identiques.

Petronas Towers

---

▲ 4 1 pts Quels sont les Buildings de New York ?

Empire State Building

Central Plaza

Flatiron Building

Chrysler Building

2 International Finance Centre

---

▲ 5 1 pts Quelle tour fait référence à un bambou bleu turquoise ?

Taipei 101

---

▲ 6 1 pts En quelle année a été construite la Tour Eiffel ?

1889

---

▲ 7 1 pts Quelle Building contient des éléments rappelant les bouchons de radiateur d'une voiture ?

le Chrysler Building

---

▲ 8 1 pts Le Flatiron Building est comparé à

une tranche de gâteau

un fer à repasser

un avant de bateau

---

▲ 9 1 pts Quel Building est équipé d'une système d'éclairage permettant de changer les couleurs en fonction de grands événements ?

Empire State Building

---

▲ 10 1 pts Quelles tours contiennent 101 étages ?

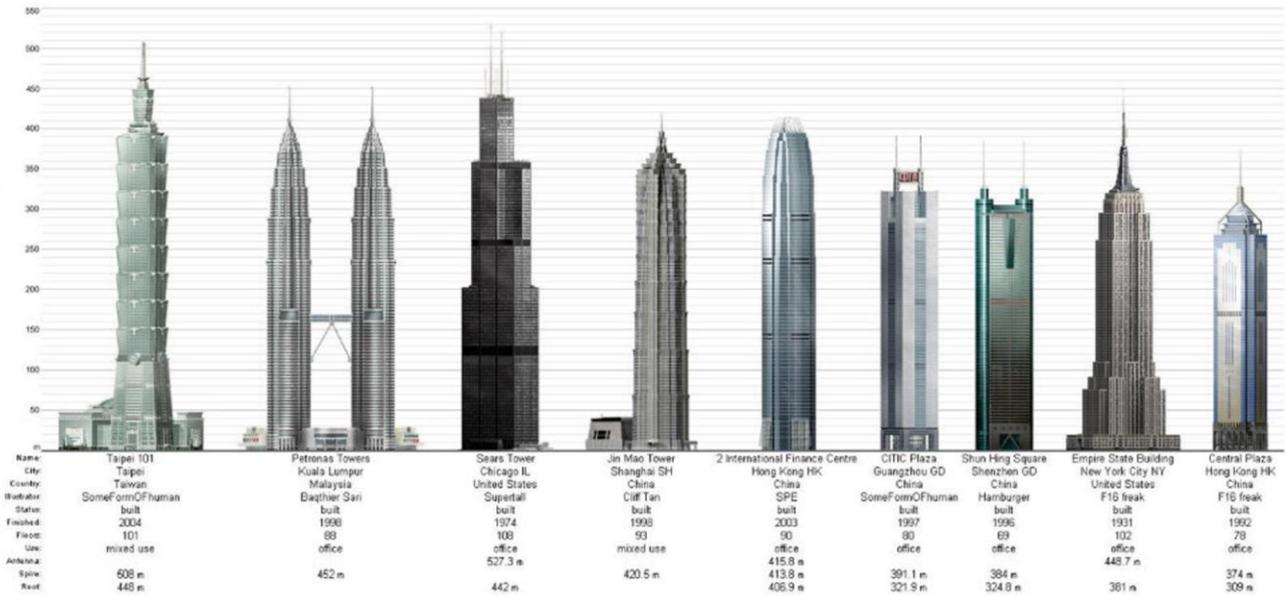
Le Shanghai World Financial Center

La Torre Agbar

L'Empire State Building

Le Taipei 1010

Le Chrysler Building



### L'EMPIRE STATE BUILDING

× 1931 ×

**381 MÈTRES, 102 ÉTAGES**

C'est l'un des plus hauts gratte-ciel de la ville de New York. Depuis 1976, ses trente derniers étages sont équipés d'un système d'éclairage nocturne sophistiqué : ainsi, en hommage à Martin Luther King, le 16 janvier, le building est éclairé en rouge, noir et vert. Le jour de la Saint-Valentin, il brille de lumières rouges, blanches et roses.

### Le Flatiron Building

× 1902 ×

**87 MÈTRES, 22 ÉTAGES**

Dessiné par l'architecte Daniel Burnham, cet immeuble new-yorkais se nomme ainsi parce qu'il a une forme triangulaire qui évoque un fer à repasser (*iron*). Dans les films de *Spider-Man*, il abrite les bureaux du quotidien *Daily Bugle*, où travaille Peter Parker. Cependant, seul l'extérieur du Flatiron apparaît à l'écran.

### LE SHANGHAI WORLD FINANCIAL CENTER

× 2008 ×

**492 MÈTRES, 101 ÉTAGES**

Cet incroyable édifice a un sommet qui ressemble à un décapsuleur. On y trouve une passerelle de 55 mètres, tendue au-dessus d'un vide de plusieurs étages : elle sert de plate-forme d'observation panoramique, à 474 mètres au-dessus du sol.

### LE TAIPEI 101

× 2004 ×

**508 MÈTRES, 101 ÉTAGES**

Définie par ses concepteurs comme « un majestueux bambou bleu turquoise », la tour de l'édifice a la forme d'une pagode. Il possède les ascenseurs aérodynamiques les plus rapides (1 010 m/min) au monde et ses lumières scintillent comme les facettes d'un diamant.

### LA TORRE AGBAR

× 2005 ×

**142 MÈTRES, 34 ÉTAGES**

Conçue par Jean Nouvel, la tour évoque par sa forme érodée le Montserrat, une montagne catalane, ainsi que les monuments de l'architecte Gaudi.

### LA TOUR EIFFEL

× 1889 ×

**324 MÈTRES, 3 ÉTAGES**

Cet observatoire imaginé par Gustave Eiffel pour l'Exposition universelle de 1889 fit la démonstration que l'utilisation d'une structure d'acier ajouré, associée à 4 piles à caissons, pouvait atteindre des hauteurs inégales et résister à la poussée des vents. Provoquant une vague de protestations à l'époque de sa construction, la **tour Eiffel** devait être démontée, mais devint finalement l'un des monuments les plus visités au monde.

# BUILDING

### LE CHRYSLER BUILDING

× 1930 ×

**319 MÈTRES, 77 ÉTAGES**

L'un des plus beaux édifices Art déco, ce building fut commandé à l'architecte américain William Van Allen par Walter Chrysler, désireux de posséder le plus haut bâtiment du monde. Il fut ensuite détrôné par l'Empire State Building. La flèche extérieure du 61<sup>e</sup> étage comporte huit aigles et rappelle les bouchons de radiateur qui ornaient les voitures Chrysler.

## 2. Investigation // Recherches sur un building

Compétences : Cl.1 - Rechercher, identifier des ressources documentaires / Cl.2 - Sélectionner, classer et trier différentes informations / Cl.4 - Situer des œuvres dans leur contexte de création.

1/ Chaque élève reçoit le nom d'un building à analyser :

Empire State Building (New-York)
Chrysler building (New-York)
Flatiron (New-York)
1WTC Freedom tower (New-York)
Equitable building (New-York)
8 spruce st. tour gehry ou beekman (New-York)
Willis Tower ou Sears Tower (Chicago)
Tribune Tower (Chicago)

A l'aide d'Internet et de ses observations, il remplit la fiche suivante.

2/ Envoi de la correction : <https://www.thinglink.com/scene/1302212169080766467>

## 3. Expérimentation // maquettes

Compétences : CE.1 - Respecter une demande et mettre en œuvre un cahier des charges. / CE.2 - Proposer des pistes de recherche variées et cohérentes en réponse à un problème posé.

Document donné : dernière page

Réalisations d'élèves :

> 2MV (mécanique auto et moto) [https://padlet.com/aude\\_faure/ae0lgl9jnuc9l7u1](https://padlet.com/aude_faure/ae0lgl9jnuc9l7u1)

> 2BCAR (carrosserie) [https://padlet.com/aude\\_faure/gil7x974a302nngd](https://padlet.com/aude_faure/gil7x974a302nngd)

## 4. Réalisation // maquettes d'habitations

Compétences : CR.1 - Opérer des choix pertinents parmi les pistes de recherche. / CR.2 - Apporter des ajustements et finaliser la proposition.

Projet de maquettes en groupe au retour du confinement :

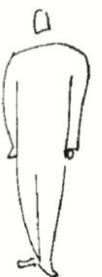
**Demande** : Par deux, vous devez réaliser la maquette d'une habitation pour le personnage\* donné. Elle devra comporter plusieurs étages, fenêtres et portes.

Votre habitation devra communiquer avec une habitation d'un autre groupe de la classe.

**Matériel** : support de carton, feuille de papier dessin A3, calque, papiers de couleurs, feutres, colle, ciseaux, cutter.

**Rendu** : la maquette avec le personnage, plusieurs photos.

\* fournir aux élèves un personnage de la taille souhaitée en fonction des maquettes pouvant être stockées dans la salle !



Nom, prénom : \_\_\_\_\_

# Analyse d'un Building

Nom du bâtiment : \_\_\_\_\_

Insérer une photo du building

## 1/ Son histoire

Dates de réalisation : \_\_\_\_\_

Architectes : \_\_\_\_\_

Adresse de ce bâtiment : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 2/ Sa fonction

A quoi sert-il ? \_\_\_\_\_

## 3/ Sa forme

Sa taille, nombre d'étages (pour les buildings) : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ses caractéristiques (ce qui fait qu'on le reconnaît par rapport à un autre bâtiment) : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Ses matériaux : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Son style (nom lié aux caractéristiques et à l'époque du bâtiment) + caractéristiques de ce style : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 4/ Avis personnel

Que pensez-vous de ce building ? Argumentez votre point de vue \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# Architecture //

## Expérimentation - Maquettes

**Sujet : Réaliser 3 maquettes** respectant le cahier des charges suivant :

- **1ere : la construction la plus haute possible** : la construction peut être vue comme un bâtiment mais aussi juste comme une sorte de sculpture très haute.
- **2ème : un pont de minimum 25cm de longueur** : placez votre pont entre 2 tables (ou 2 chaises) et faites rouler dessus un rouleau de scotch ou une petite voiture.
- **3eme : un abri pouvant résister au vent** : placez-vous à 1mètre de la maquette, elle ne doit pas bouger ou presque si vous soufflez dessus. *Petite aide : pensez aux formes dans l'automobile*

### CONTRAINTES :

- chaque maquette n'est composée que de **2 feuilles de papier A4 de 80g** = feuilles d'imprimante classique (ça peut être des feuilles de brouillon !)
- vous pouvez **découper, scotcher, coller, déchirer** les feuilles pour réaliser votre maquette
- les maquettes doivent **tenir juste en étant posées sur une table** : interdiction de les fixer sur la table ou d'ajouter des poids
- vous avez le droit de vous faire aider par **votre entourage**

### RENDU :

- photographier vos maquettes (1 ou plusieurs photos) et les envoyer par mail [aude.faure@lp-fertet.com](mailto:aude.faure@lp-fertet.com) ou les rendre dans l'**espace élève**
- pour la construction la plus haute : précisez sa hauteur

> rendu pour **jeudi 9 avril** : compter une durée de travail : entre **1h et 2h (maquettes + photos)**.

