

Maison de l'outil et de la pensée ouvrière PAG Architecture

La richesse architecturale de l'hotél de Mauroy est une vraie opportunité pour faire découvrir aux élèves des notions très simples d'architecture .

Le PAG Architecture et Développement Durable va permettre à vos élèves de découvrir les bâtiments mais aussi de travailler sur des compétences indispensables à l'architecture et notamment en mathématiques.

.La Maison de l'outil et de la pensée ouvrière a donc toute sa place au cœur de ce dispositif.

Il est proposé aux élèves plusieurs activités dont notamment un moment fort où il sera nécessaire de savoir observer l'hotél de Mauroy.

Les élèves devront être capable d'effectuer des mesures et de les utiliser avec des outils mathématiques pour répondre à des questions leur permettant de trouver une énigme.

Cette séquence pédagogique d'une durée de 2 heures nécessite la présence de la classe sur le site de la MOPO.

Matériel nécessaire :

Les élèves doivent être en possession d'une trousse (crayon, stylo, crayon de couleur) et d'un support pour écrire.

La MOPO met à disposition des élèves, des appareils de mesures (des mètres rubans) et des tablettes permettant d'accéder à des activités numériques.

Déroulement de la séquence :

En amont de la visite :

-Expliquer aux élèves la finalité de la séquence.

La classe peut être partagée en 2 groupes.

-Distribuer le document élèves et regarder comment il fonctionne.

Sur site :

Activité1 : L'architecture de la MOPO

-Faire une visite du site dans l'ordre suivant :

1-Rue de la Trinité (gargouilles, damier champenois)

Dès votre arrivée, faire observer les gargouilles et le damier champenois aux élèves avant d'entrer dans la MOPO.

2-Cour d'honneur (la cour pavée, la porte à 2 battants, les colonnes en pierre

3-1^{er} étage (escalier en chêne, parquet en bois, encorbellement en pierre et cheminée à côté

de la vitrine des métiers de la forêt, une fenêtre)

4-2^{ème} étage (la charpente au-dessus de la vitrine du forgeron)

Ces premières observations sont destinées à repérer quelques éléments architecturaux.

Les élèves doivent utiliser le document « L'architecture de la MOPO » en reliant les photos aux textes, ils peuvent s'aider de l'application suivante :



La solution :

<p>Une fenêtre</p>	<p>Une charpente en bois</p>	<p>Un encorbellement en pierre</p>	<p>Une cour pavée</p>
On peut voir à travers	Au dessus du forgeron	A coté de la vitrine des métiers de la forêt	Pour éviter de marcher dans la boue
<p>Une porte à 2 battants</p>	<p>Un escalier en chêne</p>	<p>Parquet en bois</p>	<p>Une damier champenois</p>
Pour entrer dans la MOPO ou sortir dans la cour.	Pour aller dans les étages	On marche dessus	Pour construire les murs
<p>Une cheminée en brique et en pierre</p>	<p>Une gargouille</p>	<p>Une colonne en pierre</p>	
Pour faire du feu	Dans la rue de la Trinité	Dans la cour de l'hôtel de Mauroy	

Activité2 :Le pan de bois dans l'architecture

Les élèves doivent ensuite observer la façade réalisée avec la technique du pan de bois., identifier le morceau manquant et le reproduire sur feuille.

Les maisons à bois sont largement représentées dans le centre de la ville et il apparaît important que ce type d'architecture soit connu des élèves.

Activité 3 :Les ordres de grandeur

Un travail sur les ordres de grandeur est proposé aux élèves, ils peuvent le faire de 2 façons différentes, mais le mieux est de faire sur support numérique et ensuite de formaliser les connaissances de l'élève sur feuille.



- Le kilomètre(km) • ~~→~~ La longueur des 2 bras
- Le mètre(m) • ~~→~~ L'épaisseur d'un ongle
- Le millimètre(mm) • ~~→~~ La rue de la trinité
- L'hectomètre(hm) • ~~→~~ La ville de Troyes
- Le centimètre(cm) • ~~→~~ La cour de la MOPO
- Le décimètre(dm) • ~~→~~ La largeur d'un main
- Le décamètre(dam) • ~~→~~ La largeur d'un doigt

Un travail de classement par ordre croissant est ensuite demandé aux élèves.

La solution est :

...mm... < ...cm... < ...dm... < ...m... < ...dam... < ...hm... < ...km...

Activité 4 : Enigmes architecturales à la MOPO

Il s'agit d'un jeu où il faut trouver un mot/énigme. Ce mot est :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
G	A	R	G	O	U	I	L	L	E	S

Chacune des cases réponse doit contenir une lettre, les bonnes réponses correspondent à chacune des lettres du mot GARGUILLES. Il y en a 4 observables depuis la rue de la Trinité.

Ce travail est orienté vers les mathématiques dans la mesure où pour obtenir les bonnes réponses il faut compter un nombre d'éléments architecturaux, effectuer des mesures à l'aide d'un mètre ruban et utiliser ces mesures pour effectuer des calculs.

Activité 5 : Construction d'une voûte

Cette activité de construction peut être amorcée en amont dans la classe en visionnant le tutoriel vidéo permettant de reproduire le portal de l'entrée de l'Hôtel de Mauroy. Il s'agit d'une réalisation collective qui offre aux élèves la possibilité de comprendre pourquoi une voûte ne s'effondre pas grâce à la présence de la dernière pierre posée : La clef de voûte.

