



***Quelques exemples
d'œuvres d'art permettant la
mise en œuvre d'un travail
pluridisciplinaire***

Histoire des arts
contribution du Groupe « sciences »

Niveau 5^e

Arts plastiques :

Histoire-
géographie :

Éducation musicale :

Lettres :

Techno : Comment franchir un obstacle par une voie de passage ou de circulation ?

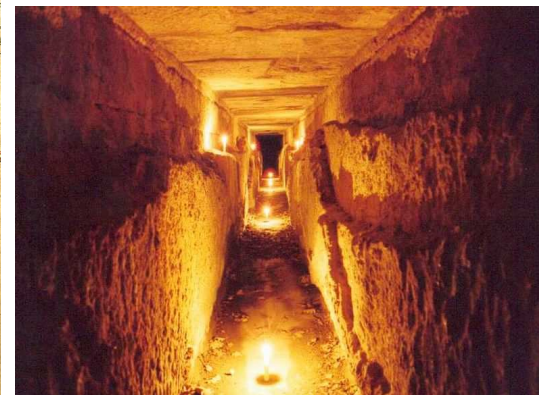
L'ouvrage dans son ensemble peut être analysé ici.

Représentation numérique, stabilité de la structure, circulation de l'eau, satisfaire une fonction de service.

Œuvre d'art : le pont du Gard



Le pont du Gard (Hubert Robert 1787 © Musée du Louvre/A. Dequier - M. Bard)



Vue intérieure de l'aqueduc

Mathématiques :
représenter à une échelle donnée une partie du pont actuel

SPC : l'eau transportée dans l'aqueduc était-elle pure ? Quelle est la nature du dépôt formé à l'intérieur de l'aqueduc ?

SVT : Quelles espèces animales et végétales dans les jardins ? Dans les bassins ? Comment se reproduisent-elles ?

Niveau 4^e

Arts plastiques :

Histoire-
géographie :

Éducation musicale :

Lettres :

Techno : 4^{ème}

histoire et géographie des solutions techniques

acquisition et transmission de l'information appliquées à la sécurité (Par quoi et comment sont réalisées l'acquisition et la transmission de l'information ?)

Réflexion autour d'un système de protection contre l'incendie.

Œuvre d'art : le Château de Lunéville



<http://www.canalacademie.com/Le-chateau-de-Luneville-petit.html>

SPC :

Comment se produit un court-circuit ? Comment peut-on s'en protéger ?

**Mathématiques :
Géométrie des
bâtiments, des
jardins, des
charpentes en
reconstruction ?**

SVT : Quelles espèces animales et végétales dans les jardins ? Dans les bassins ? Comment se reproduisent-elles ?

Niveau 3^e

Arts plastiques :

Histoire-
géographie :

Éducation musicale :

Lettres :

Techno : 3^{ème}

▪ Quelles sont les particularités des ouvrages de notre environnement ?

Des fonctions assurées par les ouvrages aux solutions techniques (utiliser le support comme une illustration de l'école de Nancy)(Réflexion autour des matériaux)

Œuvre d'art :

Monument funéraire en souvenir de la femme du poète Jules Nathan

(Marbre sculpté+
céramique +
fonte+ bronze
+ vitraux)

Musée de l'École de Nancy
(<http://edn.nancy.fr/web/>)



**SPC : Qu'est-ce que
la fonte ? Le bronze ?
Le marbre ?
Comment colore-t-on
les vitraux**

**Mathématiques :
L'École de Nancy ..
Voir villa Majorelle**

SVT : Reconnaissance et classification des végétaux ayant inspiré les artistes de l'École de Nancy. Comment les variétés avec les caractères héréditaires souhaités sont-elles obtenues ? Conservées ?

Niveau 4^e

Techno: 5^{ème} et 4^{ème}

▪ **Transférer les données d'un plan sur une maquette ou dans la réalité. (Échelles)**

Mise en parallèle de l'homme de Vitruve et de la pierre de salamine (Parthénon)

Arts plastiques :

Histoire-
géographie :

Éducation musicale :

Lettres :



SPC : La contribution de Léonard de Vinci à la compréhension de la physiologie de la vision.

Réalisation par De Vinci d'un alambic à refroidissement continu.

Mathématiques :

- Cercle circonscrit
- Inscription dans un carré
- Mesures à l'époque de Léonard de Vinci
- Théorème de Pythagore
- Les fractions
- La pièce d'un euro italienne ... (le cylindre)

SVT : utilisation de l'image pour évoquer les caractères sexuels masculins (chapitre « transmission de la vie ») ou pour évoquer les structures impliquées dans la communication nerveuse (chapitre « relations au sein de l'organisme »)

Niveau 5^e

Arts plastiques :

Histoire-
géographie :

Éducation musicale :

Lettres :

Techno :

- **Comment reproduire la structure d'un ouvrage ?**
Echelles et pierre de Salamine
- **Pourquoi un ouvrage ne s'effondre t-il pas ?**
Comment lier deux pierres ?

Œuvre d'art : **Le Parthénon**



SPC : Quels facteurs provoquent l'érosion des pierres ? Qu'est-ce qu'une pluie acide.
Quelle est la forme de l'ombre obtenue par éclairage de l'une des faces de ce monument ?

Maths :
Quels sont les solides que l'on peut reconnaître sur les ruines ci-contre ?
Comparer avec la photo ci-dessous .



SVT : « Les roches constituant le sous sol subissent à la surface une érosion dont l'eau est le principal agent. Les roches résistent plus ou moins à l'action de l'eau »... Utiliser l'exemple du Parthénon pour illustrer ces deux phrases.

Niveau 5^e

Arts plastiques :

Histoire-
géographie :

Éducation musicale :

Lettres :

Techno :

- **Comment une unité d'habitation est-elle structurée ?**
Comparaison avec une habitation actuelle
- **Comment agencer un espace ?**
Comparaison avec un agencement actuel ?

Œuvre d'art : **La villa Majorelle**



SPC : Dans une habitation, les lampes sont-elles branchées en série ou en dérivation ? Quel est le danger du courant électrique dans une habitation ?

Maths :
Comparaison des bâtiments Art-Nouveau avec, par exemple, ceux de la Place Stanislas : originalité des lignes, des formes.
Meubles , objets de décoration ... mêmes observations

SVT : « L'homme prélève dans son environnement géologique les matériaux qui lui sont nécessaires »: quels matériaux pour construire la villa? Où ont-ils été prélevés? Quelles conséquences sur l'environnement?

Niveau
5^e, 4^e

Arts plastiques: Vitraux

- XIII^e siècle
- Hermann de Münster (XIV^e siècle)
- Théobald de Lixheim (XVI^e siècle)
- Valentin Bousch (XVI^e siècle)
- Chagall, Villon, Bissière, Gaudin (XX^e siècle)

Techno : voûte suspendue, matériau...

SPC : Comment obtient-on des lumières colorées à partir des vitraux ? Couleurs et lumières.

HG : sanctuaire du V^eme siècle. Basilique romane au XI^eme siècle, elle s'offre à nous aujourd'hui sous son aspect du XIII^eme siècle, réaménagé jusqu'au XV^eme siècle. Le XVIII^eme siècle français reconstruira seulement un portail dans le style du classicisme, avant que le XIX^eme siècle allemand ne lui rende un portail néo-gothique.

Éducation musicale :

L'orgue, Renaissance, restitué en 1981

Lettres : Paul Verlaine, né à Metz en 1844, évoque la cathédrale dans ses *Confessions* (1895)

Œuvre d'art :
La Cathédrale
Saint-Étienne de Metz



Mathématiques :
Observation du bâtiment ; y retrouve-t-on des solides « simples »
Les rosaces, les vitraux ... quelles figures de géométrie y découvre-t-on ?

SVT : la pierre de Jaumont est exploitée en Moselle au-dessus d'anciennes mines de fer désaffectées. Etude des roches, carrières de Saint-Privat-la-Montagne et Montois-la-Montagne.