

"L'ART-CHIMIE"
RESSOURCES PÉDAGOGIQUES
CYCLES 2/3/4



FAIRE L'EXPÉRIENCE DE L'ART ET DE LA CHIMIE EN CLASSE



UN PROJET PÉDAGOGIQUE ORIGINAL

Fabriquer sa propre peinture naturelle à partir de poudre de pigments, comprendre ce qui donne leur couleur aux objets, percer le secret de tableaux grâce à la chimie....

Ces activités de classe disponibles gratuitement en ligne ont été élaborées pour les cycles 2/3/4.

Elles permettent de découvrir plusieurs points du programme autour des peintures et des teintures pour explorer leur composition, leurs propriétés et leur évolution à travers les âges.

UNE APPROCHE INTERDISCIPLINAIRE

ARTISTIQUE

Apprendre à fabriquer sa peinture en s'appuyant sur des matières naturelles qui nous entourent : feuilles, fleurs, légumes, épices...

S'approprier des gestes techniques permettant de réaliser des peintures et des teintures.

SCIENTIFIQUE

Etudier la composition et les propriétés des peintures.

Découvrir l'analyse scientifique d'œuvres d'art.

Construire un raisonnement scientifique : apprendre à se questionner, à chercher par soi-même, avec les autres, affûter son discernement dans un esprit de découverte.

HISTORIQUE

Etudier les caractéristiques de peintures à travers les âges : de la préhistoire au vingtième siècle... retour sur l'évolution des grandes périodes artistiques de notre histoire.

DES ACTIVITÉS CLÉS EN MAIN POUR LA CLASSE

DES SÉQUENCES D'ACTIVITÉS

Les séquences comprennent plusieurs activités qui peuvent être menées indépendamment les unes des autres. Énoncé des objectifs notionnels à atteindre, déroulé et modalités, matériel à utiliser... les séquences vous guident pas à pas dans la conduite de ces projets en classe.

DES ANIMATIONS POUR LES ÉLÈVES

Jeu de cartes, mise à disposition de visuels d'œuvres d'art à travers les âges, permettent d'engager les élèves dans des activités pratiques et immersives.



4 SÉQUENCES D'ACTIVITÉS

La main à la pâte
POUR L'ÉDUCATION À LA SCIENCE

Séquence de classe Sur la palette de l'artiste

l'Art-Chimie / Cycle 2

Introduction

Thématiques traitées	Chimie, arts, peinture, pigments, liants, histoire des techniques.
Résumé et objectifs	En leur proposant d'observer des peintures rupestres, l'enseignant questionne les élèves sur la manière dont ces œuvres ont été réalisées. Les élèves testent leurs hypothèses en essayant de fabriquer leur propre peinture. Le professeur leur propose ensuite de comparer leurs résultats à de la peinture gouache et de trouver un moyen de modifier la texture de leur peinture. Grâce à un jeu de cartes, les élèves font correspondre les protocoles expérimentaux qu'ils ont imaginés et mis en œuvre avec les grandes étapes de l'histoire des techniques de peinture. Pour finir, le professeur leur propose de s'intéresser aux supports utilisables pour réaliser leurs créations.
Disciplines engagées	Enseignements artistiques, Questionner le monde
Durée	5 activités

Prise en main de cette séquence
N'hésitez pas à consulter la vidéo Billes de science #30 - Tania Louis : [du pigment à la](#)

Note scientifique préliminaire (pour aller plus loin, voir éclairage en fin de séquence)
Une même poudre colorée peut être tour à tour pigment ou colorant. En effet, tout dépend du milieu dans lequel elle se trouve. Si elle est soluble dans ce milieu, on pourra lui donner le nom de colorant. Si elle est insoluble dans ce milieu, on parlera plutôt de pigment.

La palette des artistes de la Préhistoire était assez limitée en couleurs. Grâce au charbon minéral mais également au charbon obtenu à partir de bois ou d'os calcifiés, les hommes préhistoriques pouvaient dessiner en noir. Les jaunes, oranges et rouges provenaient des ocres (oxydes de fer). En ce qui concerne le blanc, il n'y a de trace de silicate de calcium que dans une seule grotte. Il est donc peu probable que les hommes préhistoriques aient eu accès à cette couleur.



Classe de CP/CE1 d'Alexandra Fernandes (enseignante à Paris)

Phase 2 : Mise en commun du protocole (20 min)

L'enseignant demande aux élèves de réexpliquer le protocole qu'ils viennent de retrouver. Puis, il leur demande de nommer le matériel utilisé. Pour conclure cette phase, les élèves réalisent une œuvre en utilisant leur nouvelle « peinture ». Les œuvres sont photographiées pour mémoire.



Classe de CP/CE1 d'Alexandra Fernandes (enseignante à Paris)

Phase 3 : Schématiser comme un chimiste (20 min)

L'enseignant pose la question « pourquoi un scientifique a-t-il besoin de schématiser ses expériences ? ». Après un bref échange, la classe se met d'accord sur les deux fonctions d'un schéma : se souvenir et transmettre aux autres. En effet, si on veut pouvoir refaire l'expérience, il est important d'en garder une trace écrite. Si on veut transmettre à une autre personne, on a besoin d'un langage commun. C'est pourquoi les chimistes se sont mis d'accord sur des schémas normalisés.

L'enseignant demande alors aux élèves de schématiser « comme les chimistes » les expériences (ou seulement le matériel pour les élèves les moins à l'aise). Pour cela, le professeur explique aux élèves que le chimiste observe le matériel « vue de face » puis le schématise en 2 dimensions sur une feuille de papier.

Pour les aider à réaliser les schémas, le professeur peut leur proposer de dessiner le contour du matériel. En effet, le passage de l'observation d'un objet en trois dimensions à une représentation de cet objet en deux dimensions peut être difficile pour certains élèves.

Fondation La main à la pâte | Sur la palette de l'artiste 10

SUR LA PALETTE DE L'ARTISTE (CYCLE 2)

**QU'EST-IL ARRIVÉ À CETTE ŒUVRE D'ART ?
(CYCLES 2/3)**

**TAPISSERIE, BRODERIE ET TEINTURES !
(CYCLES 3/4)**

**DANS LES COULISSES DE L'ART
(CYCLES 3/4)**



Technique

DETREMPE :
Liant : Oeuf
...ois gommés v...
...autres lia...

Palette de l'artiste

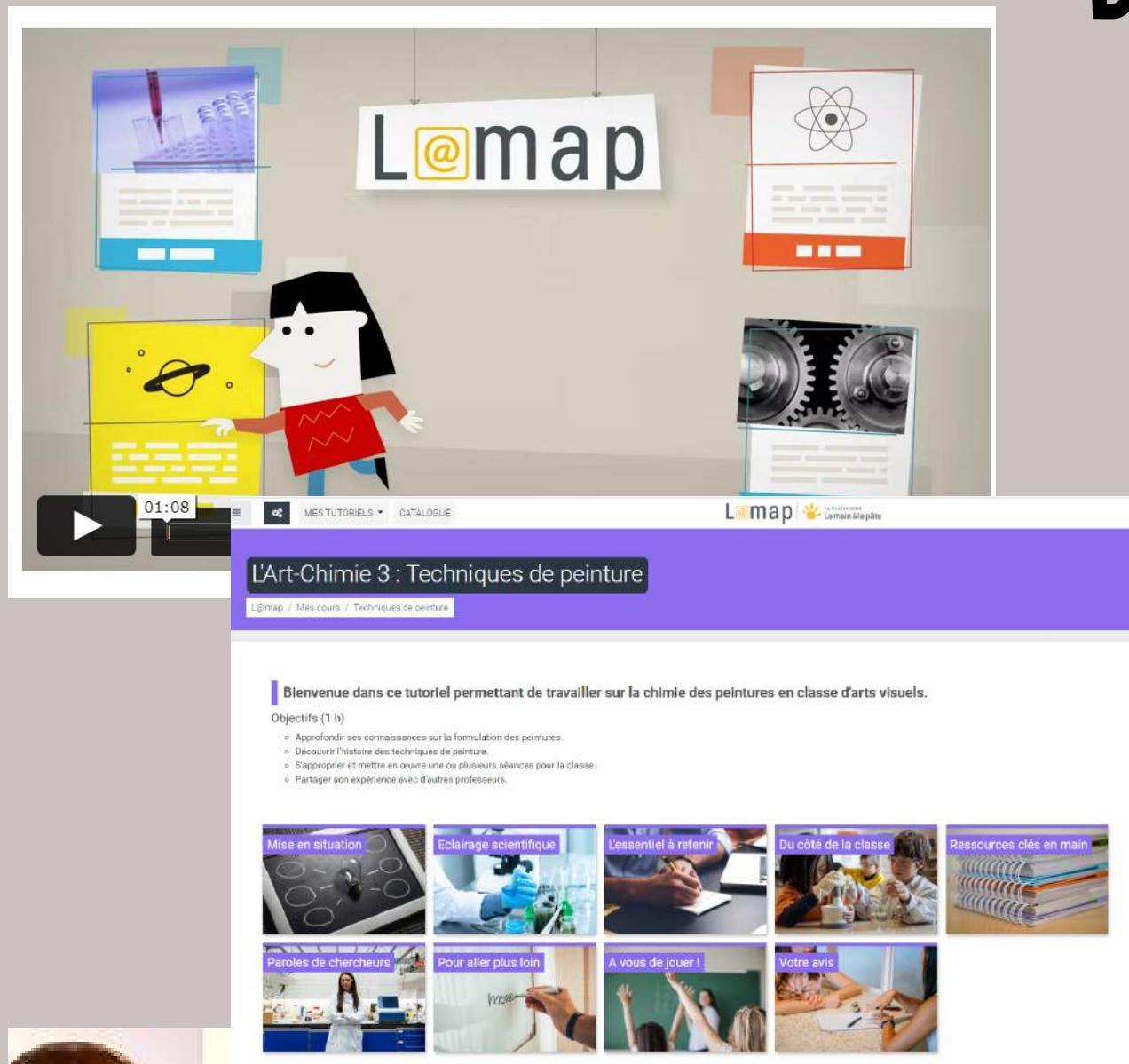
Une centaine de

Technique

Liant : Eau riche en carbonate de calcium

JEU DE CARTES

DES RESSOURCES POUR VOUS FORMER EN LIGNE



6 TUTORIELS D'AUTOFORMATION

D'une durée d'une heure, les tutoriels en ligne sur la plateforme L@map vous aideront à prendre en main et à mettre en œuvre les séquences en classe. Au programme : activités, éclairages scientifiques et historiques, vidéos explicatives...

PEINDRE AVEC LA NATURE

DU COLORANT AU PIGMENT

TECHNIQUES DE PEINTURE

DÉGRADONS LES COULEURS

TAPISSERIE, BRODERIE ET TEINTURES !

DANS LES COULISSES DE L'ART

1 VIDÉO
BILLES DE SCIENCES

DU PIGMENT À LA PEINTURE

DISPONIBLE SUR YOUTUBE



Pour en savoir plus,
retrouvez le projet pédagogique L'Art-Chimie sur le site de la
Fondation *La main à la pâte*

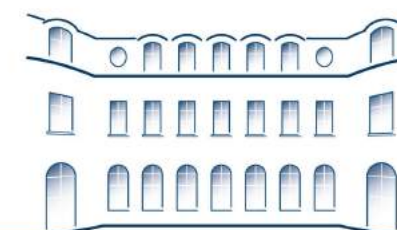


[Cliquez ici](#)

Contact :

chimie@fondation-lamap.org

EN PARTENARIAT AVEC



Fondation de la Maison de la Chimie

