

Sténopé et interdisciplinarité dans les programmes du cycle 4



Interdisciplinarité

APPORTS INSTITUTIONNELS



BOEN n° 31 du 30 juillet 2020_Programme du cycle 4

“Les projets interdisciplinaires constituent un cadre privilégié pour la mise en oeuvre des compétences acquises”

“Chaque discipline apporte sa spécificité”

“Mise en perspective interdisciplinaires”

“Constitution de répertoires interdisciplinaires”

“Croisements entre enseignements” (Pour chaque discipline)



BOEN n° 31 du 30 juillet 2020_Programme du cycle 4

Occurrences du mot "interdisciplinaire"

Introduction: 3

Physique-chimie: 1

Français: 3

Mathématiques: 1

Langues vivantes: 5

Technologie: 0

Arts plastiques: 3

SVT: 1

Education musicale: 2

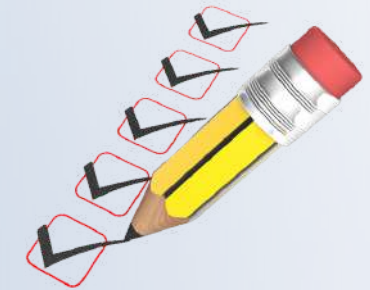
EMC: 0

EPS: 0

Histoire des arts: 4

Histoire-géographie: 3

Education aux médias: 1



TOTAL:

27



Extraits du BOEN n° 31 du 30 juillet 2020

de Physique Chimie

Croisements entre enseignements

Les arts plastiques trouvent un cadre renouvelé dans les enseignements pratiques interdisciplinaires pour travailler des objectifs et des contenus du programme comme pour les prolonger dans des associations fructueuses avec d'autres domaines artistiques ou d'autres disciplines. Les différentes expériences faites dans ce cadre enrichissent le parcours d'éducation artistique et culturelle.

- **Culture et création artistiques**

En lien avec les arts plastiques, l'éducation musicale, les sciences de la vie et de la Terre.

· **Son et lumière** : sources, propagation, vitesse.

En lien avec les arts plastiques, les sciences de la vie et de la Terre, les mathématiques.


- **Lumière et arts** : illusion d'optiques, trompe-l'œil, camera obscura, vitrail (de la lumière blanche aux lumières colorées).

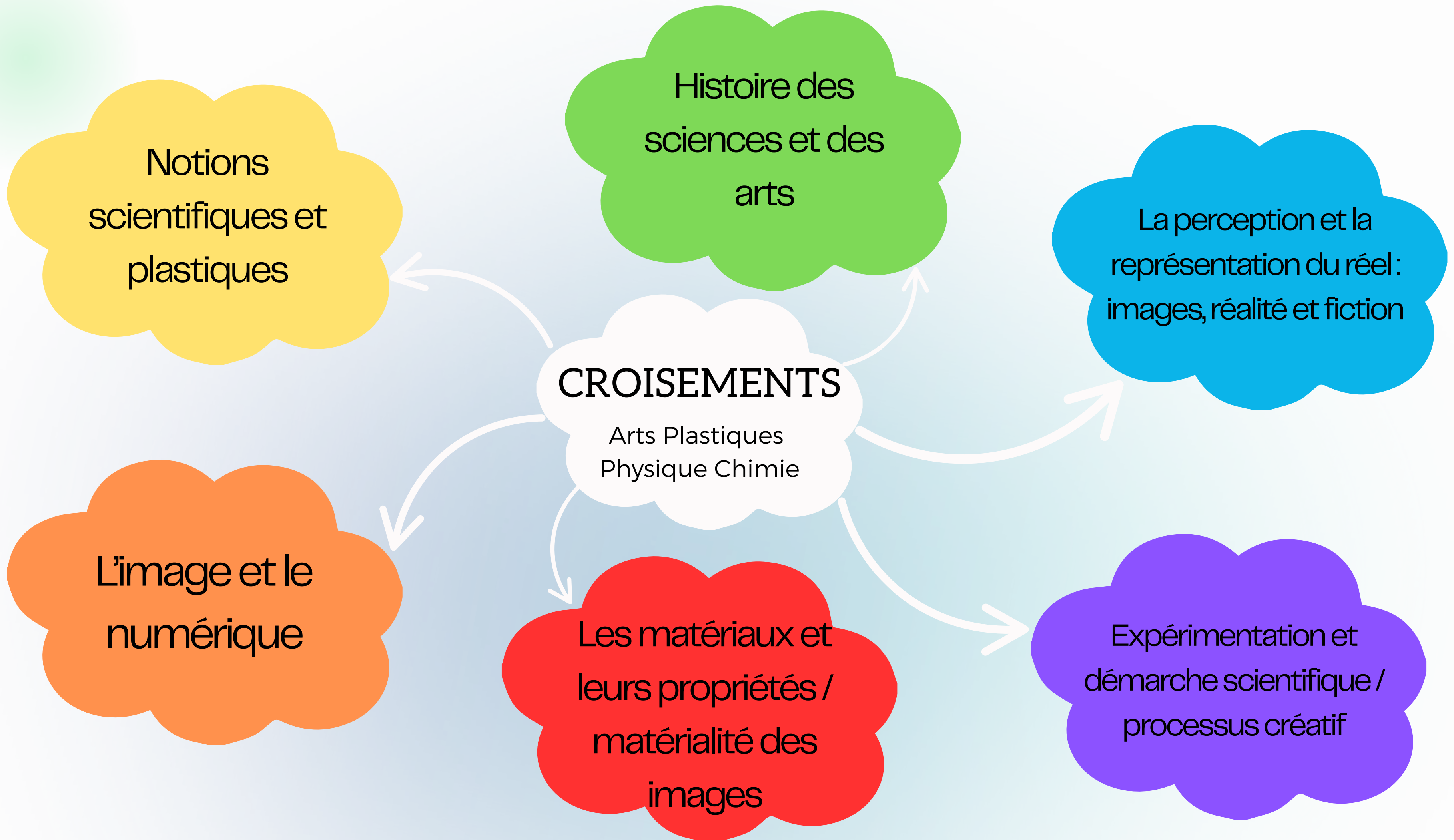
En lien avec les arts plastiques, l'histoire des arts, le français.

· **Chimie et arts** : couleur et pigments, huiles et vernis, restauration d'œuvres d'art.

En lien avec les arts plastiques, la technologie, l'histoire, le français, les mathématiques.

· **Architecture et actions mécaniques** : architecture métallique (Tour Eiffel, etc.).





Pratique du sténopé

Les principaux liens interdisciplinaires



Notions scientifiques et plastiques

- **Physique–Chimie** : Principe de formation de l'image par une lentille ou un trou (optique géométrique), propagation de la lumière en ligne droite.
- **Arts Plastiques** : Utilisation du sténopé comme outil de création d'images, gestion des constituants plastiques de l'image (flou, contraste, exposition).

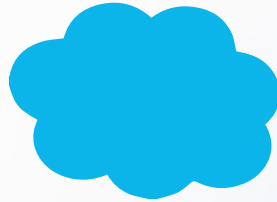


Histoire des sciences et des arts

- **Physique–Chimie** : Histoire de la photographie, rôle du sténopé dans le développement de l'optique.
- **Arts Plastiques** : Histoire de la photographie et impact de son invention sur l'histoire de l'art. Découvertes scientifiques. Etudes de figures emblématiques mêlant science et arts.

Pratique du sténopé

Les principaux liens interdisciplinaires



La perception et la représentation du réel : images, réalité et fiction

- **Physique–Chimie** : Étude du réalisme scientifique des images produites (fidélité de la projection).
- **Arts Plastiques** : Exploitation de l'imperfection (valeur esthétique de l'écart entre le réel et sa représentation grâce à un sténopé) : déformation, jeux de transparence, flou, ... Interventions plastiques sur les négatifs, sur les positifs, pendant la révélation des sténopés grâce à la chimie.



Expérimentation et démarche scientifique – processus créatif

- **Physique–Chimie** : Expérience sur la formation de l'image inversée, création d'une chambre noire. Expérience sur le noircissement des halogénures d'argent à la lumière.
- **Arts Plastiques** : Processus créatif : conception, exploration, expérimentations plastiques, pratique singulière réflexive. Création d'une image. Utilisation des produits chimiques pour altérer le développement photographique d'une image.

Pratique du sténopé

Les principaux liens interdisciplinaires



Les matériaux et leurs propriétés / matérialité des images

- **Physique–Chimie**: Création du précipité d'halogénure d'argent. Rôle des ions argent dans la technique de la photographie argentique (prise de vue, révélateur, fixateur).
- **Arts Plastiques**: Qualité physique des matériaux.

Fabrication d'une image, exploration/recherches d'effets de matière, interventions plastiques sur l'image aux différents stades de fabrication. Utilisation des produits chimiques pour altérer le développement photographique d'une image.



L'image et le numérique

- **Physique–Chimie**: Fabrication et test du sténopé, calcul des distances, analyse des paramètres influençant l'image (luminosité / temps de pose : utilisation du luxmètre, temps de révélation de l'image latente...).
- **Arts Plastiques**: Conception et production d'une photographie avec la technique du sténopé à l'ère du numérique. Hybridation avec le numérique pour le passage en positif et pour les agrandissements.

Analyse croisée sous forme de tableau

A la croisée des arts plastiques et de la physique-chimie	Physique-Chimie (BO)	Arts Plastiques (BO)	Opportunités de collaboration
Notions scientifiques et plastiques	Lumière, couleur : étude des sources lumineuses, propagation rectiligne, spectre lumineux. Utilisation du luxmètre	Lumière, matière, couleur (valeur). La transformation de la matière : Relations entre lumière et couleur (valeur), entre chimie et effets plastiques. Techniques de création d'image	Utilisation des connaissances physiques et chimiques pour la création d'effets plastiques et la création d'image. Photographie (= écrire avec la lumière)
Histoire des sciences et des arts	Histoire des concepts scientifiques, évolution des théories sur la lumière et la matière.	Histoire des arts, influence des avancées scientifiques sur la création.	Découvertes scientifiques. Études de figures emblématiques mêlant science et arts (exemples Léonard de Vinci, Vermeer,...)
La perception et la représentation du réel : images, réalité et fiction	Notion de modélisation pour expliquer les phénomènes physiques.	Dispositif de représentation. Le rapport au réel et la valeur expressive de l'écart en art.	Réalisation de projets mêlant science et arts : expérimentation de la matière, effets plastiques, création d'images, expositions.
Expérimentation et démarche scientifique / processus créatif	Démarche expérimentale, formulation d'hypothèses, confrontation des résultats à un modèle scientifique.	Processus créatif : conception, exploration , expérimentations plastiques, pratique réflexive.	Mise en relation des approches expérimentales scientifiques et des phases expérimentales du processus créatif.
Les matériaux et leurs propriétés / matérialité	Étude des propriétés physiques et chimiques des matériaux, transformations et interactions. Rôle des ions argent dans la technique de la photographie argentique (prise de vue, révélateur, fixateur)	Qualité physique des matériaux. Fabrication d'une image, exploration/recherches d'effets de matière, interventions plastiques sur l'image aux différents stades de fabrication.	Création d'une image. Utilisation des produits chimiques pour altérer le développement photographique d'une image.
L'image et le numérique	Formation d'images, optique, lentilles, dispositifs de capture d'image (appareil à sténopé).	Conception et production d'une photographie avec la technique du sténopé à l'ère du numérique. Hybridation avec le numérique pour le passage en positif et pour les agrandissements.	Création d'images techniques, optiques et numériques. Étude de l'impact des outils numériques. Hybridation du numérique et des techniques manuelles.