

Micro projet 1 : des matériaux, un outil

Réflexion sur les matériaux et leurs caractéristiques. Manipulations, expérimentations, assemblage, fabrication d'un objet...

Sujet : concevoir et fabriquer un outil répondant à des contraintes données.

Objectifs :

- Choisir et qualifier des matériaux de récupération
- Expérimenter ces matériaux (maniabilité, solidité, qualités des traces produites...)
- Trouver des moyens d'assemblages efficaces
- Respecter un cahier des contraintes.

Temps 1 : Inventaire des matériaux, caractéristiques, classification

Temps 2 : Appropriation par le dessin. Composition dans la page et annotations écrites

Temps 3 : Expérimentations – Les matériaux, la trace et le geste

Temps 4 : Fabrication d'un outil, technique d'assemblage et respect des contraintes (esthétiques, fonctionnelles, technologiques...)

Temps 1 : Inventaire des matériaux

Chaque élève a apporté des « matériaux de récupération » de son choix.

Qui a quoi ?

Peut-on identifier des grandes familles ? (par matières, par provenance d'origine, par couleur...)

Comment peut-on **qualifier** des matériaux :

Recherche du **vocabulaire** permettant de décrire les **aspects** extérieurs (matières, textures...) et les **sensations** produites.

Définition des **grandes familles de matériaux** (organique, synthétique, minéral, métallique, composite)

Temps 2 : Appropriation par le dessin

Dessins sur format 1/2 A3 des 5 matériaux sélectionnés :

Rechercher les outils qui permettent de rendre au mieux les textures

Attention à la composition de l'ensemble (circulation de regard...)

Chaque matériau est nommé et décrit (description et sensation produite)

Réalisation d'un « carnet de matériaux »

Rechercher un moyen de réunir, relier les 5 « planches matériaux ». Choix du matériaux de couverture reste libre. Ecrire sur la première de couverture le mot « MATERIAU » en « lettres bâtons »



Temps 3 : Le Geste et la Trace

A partir des **matériaux de récupération** choisis, **expérimentation** d'un maximum de **traces** possibles.

Suivant la **technique** utilisée, la **fluidité** de l'encre ou de la peinture, et suivant le **geste**, un matériau peut produire une **diversité de traces**.

Quelles techniques peut-on utiliser ?

On peut frotter, gratter, tamponner, étaler, essuyer, peindre, tracer...

Comment caractériser le geste ?

Le geste peut être lent, rapide, hésitant, souple, fragile, délicat, appuyé, brutal...

Les différentes traces produites doivent être caractérisées :

Suivant la technique et le geste elles peuvent être (oral collectif) : statique, dynamique, calme, tourmentée, circulaire, rayonnante, légère, anguleuse, élancée, rythmée...

L'effet produit peut être léger, opaque, dense, neigeux, moucheté, nuageux, granuleux, strié, marbré, poudreux, agréable, désagréable...

Apport Culture : série de dessins à l'encre. Qualifier à l'oral le geste et la sensation produite.

Demande :

Produire une série de traces à l'aide de ses matériaux de récupération en faisant **varier les techniques et le geste**.

Réaliser ces expérimentations sur des bandes de papier dessin (1/3 de raisin). Cinq bandes par élèves (une par matériaux).

Caractériser avec quelques mots (technique + effet produit) toutes les traces.

Culture Plus : L'outil et la trace, petit retour à la Préhistoire.

Paléolithique : âge de la pierre ancienne (pierre taillée). Période définit par un critère technique !

De cette période date la conception des premières formes d'outil, **les bifaces**. Forme régulière, symétrique, façonnée par enlèvement successif à partir d'un bloc brut de roche dur. Les bifaces sont les outils dominants.

Premiers outils de l'humanité, les bifaces, les pointes, les lames sont aussi les premiers objets vraiment façonnés que l'on connaisse. Au fur et à mesure ils deviennent de plus en plus légers et spécialisés.

Lascaux : pigments naturels broyés puis mélangés à un liant et appliqués au doigt, projetés, tamponnés ou tracés...

L'outil et la trace sont présents dès nos plus lointaines origines.



Temps 4 : Créer un outil pour laisser des traces

Outil : n.m. *Objet fabriqué*, utilisé manuellement ou sur une machine pour réaliser une *opération déterminée*.

Demande : A partir de vos matériaux de récupération, concevoir un outil (*objet fabriqué*) pouvant laisser trois traces différentes (*opération déterminée*).

Rappel des contraintes :

- L'outil doit produire **trois types de traces différentes** ;
- L'outil doit être maniable (prise en main) et facile à utiliser (**ergonomie**).
 - o **Fonctions d'usages**
- L'outil doit être solide et correctement assemblé
 - o **Fonction technologique**
- L'outil doit avoir un aspect harmonieux dans le choix de ses matériaux (matière forme couleur) ; *Possibilité d'unifier l'ensemble lors de l'assemblage...*
 - o **Fonction esthétique**



Temps 5 : Communiquer son outil (*travail en cours*)

« Vous avez créé un nouvel objet, un outil innovant, qui n'existait pas auparavant... Il faut maintenant le communiquer c'est à dire le faire connaître et comprendre... Donner aux autres l'envie de l'acquérir, voire de se le fabriquer, et de s'en servir... »

De quels éléments a-t-on besoin pour faire connaître/comprendre un objet ?

Lister ensemble les éléments nécessaires (questions/réponses)

- Comment il s'appelle... **un nom** ? (comment le choisit-on ? Qui a déjà un nom pour son outil ? Connaissez-vous des objets qui ont des noms ?)
- Qu'est ce que c'est... **une description** de l'objet ? (*cf. le dictionnaire, doc Isa*)
- Comment on s'en sert... **un mode d'emploi** ? (en général comment est fait un mode d'emploi ? par des schémas...)
- Comment il est fabriqué... **une fiche technique** ? (matériaux et mode d'assemblage)
- Quelles traces il produit... le résultat des **traces et motifs** ?
- Quel univers il évoque... **références** ?

Comment communiquer de façon claire tout un ensemble d'informations ?

Par des dessins, des schémas, de courts textes, des titres et sous titres, des légendes....

Il va falloir **hiérarchiser** les informations, **composer** avec clarté et lisibilité tout en créant un fort **impact visuel** pour rendre l'ensemble séduisant (« vendre » l'outil)...