



Démarche scientifique d'apprentissage

... et mise en situation de recherche coopérative

PETITES CONSTRUCTIONS en papier

« Permettre aux élèves d'accéder à des notions scientifiques et technologiques en acquérant des compétences transversales, notamment dans les domaines...

- De l'autonomie,
- De l'apprentissage de la vie sociale (coopération),
- Du désir de connaître,
- De la construction des concepts fondamentaux d'espace et de temps,
- De l'organisation de méthodes de travail,
- De la mise en parole d'une démarche,
- De la formulation d'hypothèses.



O.C.C.E.

des Hautes-Alpes

Maternelle

CP - CE1

Séance 1 (30 mn)

- Le papier dans tous ses états.
Pages 3 (pour information).



Séance 1bis (2h)

- Un bouquet de fleurs.
- *Fiche à photocopier : page 4, une par enfant.*

Séance 2 (2h)

- Un pont.
- *Fiche à photocopier : page 5, une par enfant.*



Séance 3 (2h)

- Une plateforme.
- *Fiche à photocopier : page 6, une par enfant.*

Séance 4 (2h)

- Une tour.
- *Fiche à photocopier : page 7, une par enfant.*



Séance 6 (2h)

- Un animal.
- *Fiche à photocopier : page 8, une par enfant.*

Séance 7 (2h)

- Un fauteuil.
- *Fiche à photocopier : page 9, une par enfant.*



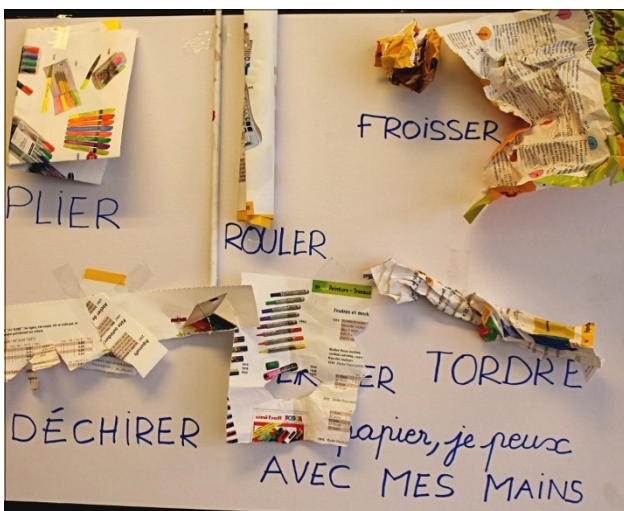
Séance 8 (2h)

- Une cabane.
- *Récupérer auparavant des boîtes et cartons d'emballages, rouleaux de sopalin etc.*

À la fin de chaque séance, chaque groupe présente et explique sa réalisation. Les autres peuvent donner des conseils ... jamais de critiques négatives...



Pour chaque séance, nous pensons qu'il est bon de commencer par faire discuter le groupe pour que chaque enfant apporte sa vision personnelle. Puis dessiner ensemble un premier croquis de la construction et élaborer une stratégie.



Il est important à la fin de chaque séance de faire une mise en commun où chaque groupe, par le biais d'un porte parole, explique à tous les autres camarades leur démarche, leurs difficultés, leurs réussites...



LE PAPIER DANS TOUS SES ÉTATS

Trouver de nombreuses façons de « travailler » le papier.

Séance 1





UN BOUQUET DE FLEURS

Prénom :

« Construire ensemble des fleurs en papier pour former un bouquet. »

Contraintes :

- Ne prendre que du papier de récupération.
- N'utiliser que 30 feuilles maximum.
- N'utiliser que le ruban adhésif.
- Vous devrez vous servir d'au moins six façons différentes de transformer une feuille de papier.

Séance 1bis

Mettez-vous par groupes de 4 ou 5 et discutez de ce que vous allez faire. Comment vous allez travailler le papier pour faire des fleurs.

- Le travail de chaque groupe n'est pas secret, il est parfaitement admis qu'on aille voir ce que font les autres groupes.



Dessine ici une fleur comme tu l'imagines, et n'oublie pas d'indiquer de quelle manière tu as transformé le papier en recopiant les mots du tableau.



Séance 2



UN PONT

« **Construire un pont en papier entre deux tables espacées de 45 centimètres** »

Contraintes :

- N'utiliser que 30 feuilles du papier de catalogues.
- N'utiliser le ruban adhésif que pour fixer les feuilles entre elles.
- Le pont ne doit pas être scotché à la table.
- La petite voiture doit pouvoir s'arrêter au milieu du pont. (un poids de 200 grammes).

Mettez-vous par groupes de 4 ou 5 et discutez de ce que vous allez faire. Comment vous allez travailler le papier pour faire le pont.

- Le travail de chaque groupe n'est pas secret, il est parfaitement admis qu'on aille voir ce que font les autres groupes.



Dessine maintenant le pont comme vous l'imaginez dans ton groupe, en précisant comment vous allez transformer les feuilles de papier.

« Construire une plateforme en papier de la plus grande largeur possible. »



Contraintes :

- N'utiliser que 30 feuilles de papier de catalogues.
- N'utiliser le ruban adhésif que pour fixer les feuilles entre elles.
- Le nombre de pieds n'est pas imposé.
- La plateforme ne doit pas être fixée au sol.
- Le bonhomme en bois doit pouvoir y tenir debout à n'importe quel endroit.

Mettez-vous par groupes de 4 ou 5 et discutez de ce que vous allez faire. Comment vous allez travailler le papier pour faire le pont.

- Le travail de chaque groupe n'est pas secret, il est parfaitement admis qu'on aille voir ce que font les autres groupes.



Dessine maintenant la plateforme comme vous l'imaginez dans ton groupe, en précisant comment vous allez transformer les feuilles de papier.

UNE TOUR

« Construire une tour en papier de la plus grande hauteur possible. »



Contraintes :

- N'utiliser que 30 feuilles de papier de catalogues.
- N'utiliser le ruban adhésif que pour fixer les feuilles entre elles.
- Le nombre de pieds n'est pas imposé.
- La tour ne doit pas être fixée au sol.
- Le bonhomme en bois doit pouvoir y tenir debout à n'importe que endroit. (poids de 350 grammes).

Mettez-vous par groupes de 4 ou 5 et discutez de ce que vous allez faire. Comment vous allez travailler le papier pour faire le pont.

- Le travail de chaque groupe n'est pas secret, il est parfaitement admis qu'on aille voir ce que font les autres groupes.

Dessine maintenant la tour comme vous l'imaginez dans ton groupe, en précisant comment vous allez transformer les feuilles de papier.

Séance 5

UN ANIMAL

**« Construire un animal
en papier réel ou imaginaire,
capable de tenir debout
sur ses pattes. »**

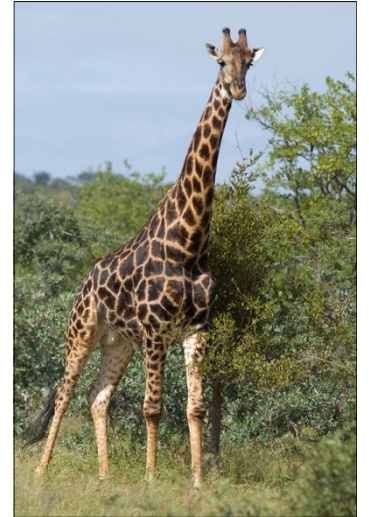


Contraintes :

- N'utiliser que 40 feuilles de papier de catalogues.
- N'utiliser le ruban adhésif que pour fixer les feuilles entre elles.
- Le nombre de pattes n'est pas imposé.
- L'animal ne doit pas être fixé à la table.

Mettez-vous par groupes de 4 ou 5 et discutez de ce que vous allez faire. Comment vous allez travailler le papier pour faire l'animal.

Dessine maintenant l'animal comme vous l'imaginez dans ton groupe, en précisant comment vous allez transformer les feuilles de papier.





Séance 6

UN FAUTEUIL

« **Construire un fauteuil
en papier pour faire asseoir
un ours en peluche.** »



Contraintes :

- N'utiliser le ruban adhésif que pour fixer les feuilles entre elles.
- Le fauteuil ne doit pas être fixé à la table.
- L'ours doit pouvoir tenir assis confortablement.

Mettez-vous par groupes de 4 ou 5 et discutez de ce que vous allez faire. Comment vous allez travailler le papier pour faire le fauteuil.

Dessine maintenant le fauteuil comme vous l'imaginez dans ton groupe, en précisant comment vous allez transformer les feuilles de



Séance 7

UNE CABANE

« Construire une cabane
pour faire entrer un ours en
peluche. »



Contraintes :

- Utiliser des boîtes en carton d'emballage.
- N'utiliser le ruban adhésif que pour fixer les boîtes entre elles.
- La cabane doit avoir un toit, une porte et une fenêtre.
- L'ours doit pouvoir tenir à l'intérieur confortablement.

Mettez-vous par groupes de 4 ou 5 et discutez de ce que vous allez faire. Comment vous allez arranger les boîtes pour faire la cabane.

Dessine maintenant la cabane comme vous l'imaginez dans ton groupe.