

GRAF « enseigner les maths sciences en CAP »

1

Exemple de projet

Mme Dupas (LP Audubon)

Contexte du projet « Epices »

Classe

Terminale CAP APR

Effectif de la classe

12

Projet

**Rénovation du restaurant d'application
Implication des élèves dans une situation
concrète**

**Valorisation des élèves qui ont participé :
pour eux-mêmes ou auprès des autres
élèves et de l'équipe éducative**

Les disciplines concernées

Enseignements professionnels
Math sciences
Arts appliqués

Exemples d'activités liées au projet

Sortie dans une moyenne surface afin de relever le prix des
différentes épices
Création d'une fiche par épice : provenance, photo, recette
utilisant l'épice (deux fiches par élèves), affichées dans le
restaurant pédagogique
Brainstorming pour trouver des idées des recettes d'entrées
avec les épices

Contribution des maths sciences

Situation problème 1 :

Pour la décoration de la salle : fabrication de cadres de différents formats pour des photos sur le thème des épices (utilisation de la notion d'agrandissement, vérification ludique des pourcentages à l'aide de la photocopieuse)

Situation problème 2 :

Pour la recette du pain d'épices (utilisation de la notion de proportionnalité, recette pour 6 personnes : trouver les quantités pour 25 personnes)

Situation problème 3 :

Pour la fabrication de ronds de serviette (utilisation de la notion de géométrie, et décoration avec des épices)

Décoration de la salle de restauration

En terminale CAP APR, 8 élèves, co-intervention avec l'enseignant.e de professionnel

Proportionnalité, agrandissement

Travail par binôme avec partage des tâches

Vérification avec la photocopieuse

On souhaite créer le tableau de photos ci-dessous

Pour chaque emplacement du tableau, quel est le pourcentage d'agrandissement ou de réduction à appliquer à la photo ?

Attention la photo ne doit pas être déformée par conséquent nous pourrons mettre un passe-partout mais il doit être le plus fin possible.

4



Décoration de la salle de restauration

Ressources :

Photos à encadrer

Cadres proposés

5

Photos à notre disposition	Dimensions des photos lors de l'impression
	20,7 cm × 20 cm
	28,7 cm × 20 cm
	28,7 cm × 20 cm
	28,7 cm × 20 cm
	28,9 cm × 19,9 cm

Recette du pain d'épice

En terminale CAP APR, 8 élèves, co-intervention avec l'enseignant.e de professionnel
Traiter un problème de proportionnalité
Travail par binôme avec partage des tâches

Il faut préparer des pains d'épice pour 25 personnes.
Combien cela va-t-il coûter ?



6

Temps de préparation : 30 minutes

Temps de cuisson : 60 minutes

Ingrédients (pour 6 personnes) :

- 250 g de miel
- 250 g de farine
- 100 g de sucre en poudre
- 1 sachet de levure chimique
- 1 sachet de sucre vanillé
- 1 cuillère à café d'anis vert
- 1 cuillère à café de muscade râpée
- 1 cuillère à café de cannelle en poudre
- 1 cuillère à café de gingembre en poudre
- 1 cuillère à café de quatre épices
- 2 oeufs
- 10 cl de lait

5,14€ le pot de 375 g



Quatre épices 32 g pour 2,66€

1 c. à c. 2,2 g



0,97 €

Anis vert 130 g pour 4,90 €

1 cuillère à café 1 g

Muscade 32 g pour 2,93 €

1 cuillère à café 2 g

1,84 € le kg



1,86 € le kg



Lait 1,26 € le litre



3,69 € la boîte de 12 oeufs



1,95 €

Cannelle 39 g pour 1,95 €

1 cuillère à café 1g

Gingembre 26 g pour 2,71 €

1 cuillère à café 1,5 g

Les épices sont vendues au poids dans le magasin.

Rond de serviette

*En terminale CAP APR, 8 élèves, co-intervention avec l'enseignant.e de profession
Géométrie plane et dans l'espace
Travail par binôme avec partage des tâches*



La bobine achetée est-elle suffisante pour réaliser les 25 ronds de serviette ?

Caractéristiques de la bobine :

Largeur du tissu: 8 cm.

Épaisseur du tissu : 1,5 mm

Diamètre de la bobine : 6 cm

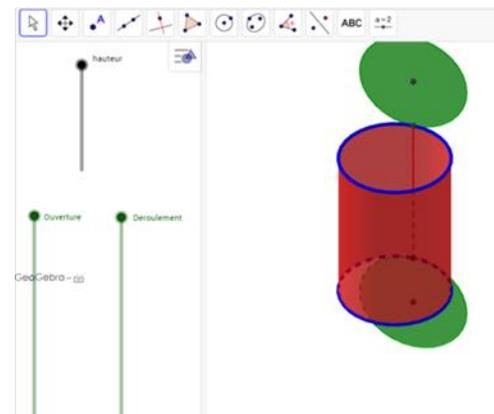


L'image ci-contre représente le dessus de la bobine. Chaque cercle bleu représente une épaisseur de tissu.



Rond de serviette en 3D

<https://www.geogebra.org/m/zQHnDmX>



Bilan

- Les élèves sont épanouis, ils ont envie d'être là, ils viennent avec le sourire.
- Ils ont le sentiment de laisser leur marque, d'avoir été utiles à l'établissement.
- Ils n'ont pas l'impression d'avoir fait des maths alors qu'ils se rendent compte à la fin qu'ils les ont utilisés.
- La relation élèves/élèves et élèves/prof a été renforcée au travers de l'entraide et de la collaboration. Des discussions constructives modifient les relations : il n'y a plus d'apprenant et de professeur, tout le monde est sur le même pied d'égalité.
- L'image du professeur est plus humaine et le dialogue avec les élèves en est renforcé.
- Le projet permet de modifier l'environnement de la classe, il se travaille dans des lieux différents (sortie, restaurant pédagogique...).