

Stage Lesson Study

Lundi 13 Novembre 2017

Jeudi 14 Décembre 2017

Mercredi 21 Février (matin) 2017

université
PARIS
PARIS 7
DIDEROT



Collège Pierre Mendès-France



Contexte de formation



Grandeurs et mesures au cycle 3

Six compétences : chercher, raisonner, modéliser, représenter, calculer, communiquer

Objectifs

L'enseignement des grandeurs et de leurs mesures doit permettre aux élèves de comprendre le sens des mesures de grandeurs qu'ils rencontrent à l'école ou dans leur vie quotidienne et qu'ils rencontreront dans un cadre professionnel. Pour cela, ils doivent, d'une part, comprendre à quoi correspond la grandeur dont on leur parle, et d'autre part, avoir une représentation la plus précise possible de ce à quoi correspond une mesure donnée. Pour ce faire, l'acquisition de connaissances et la construction des compétences visées à la fin de chacun des cycles doit s'appuyer sur des situations concrètes, en abordant les apprentissages au travers de situations problèmes le plus souvent empruntées à la vie courante ou issues d'autres disciplines.

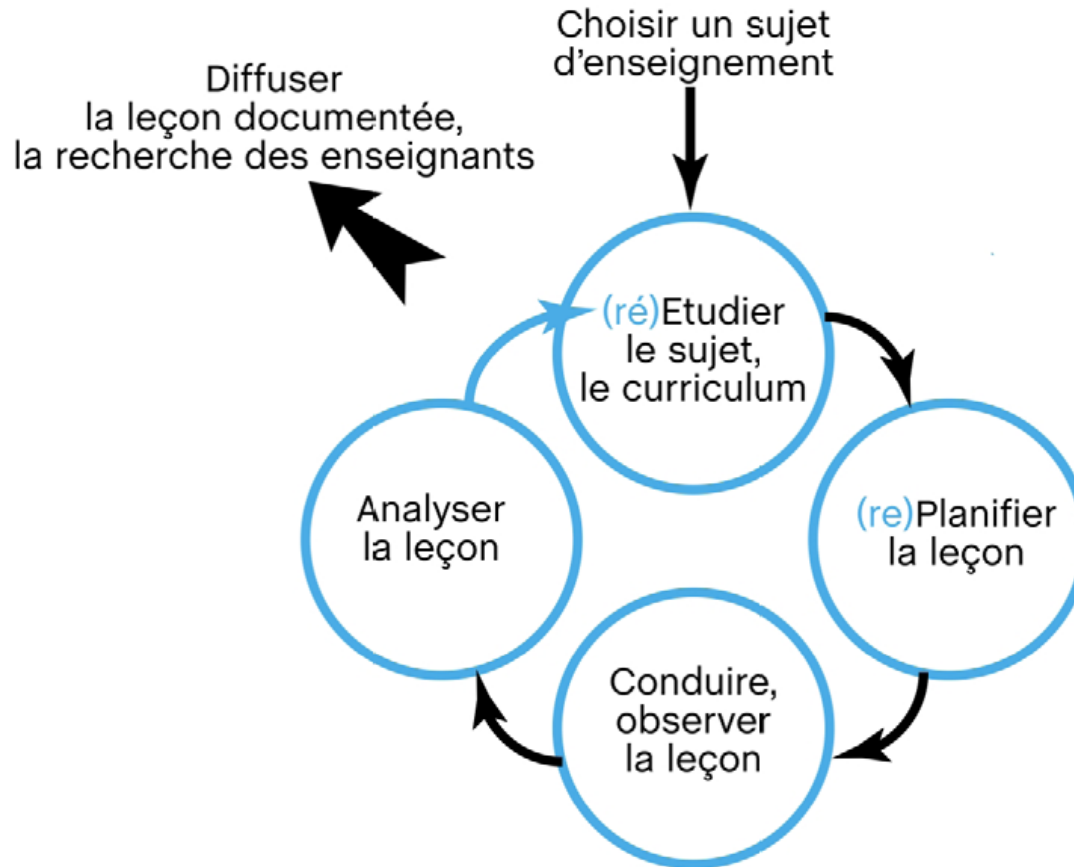
CM1, CM2 ou 6^e?

Choix de la classe: CM2 ou 6^{ème} ?

- disponibilité des élèves (articulation de l'emploi du temps par heure)
- Indépendance Stagiaire-Classe Expérimentale nécessaire
- La responsabilité donnée au prof expérimentateur qui peut être un professeur des écoles
- CM2 Inconvénient de déplacement dans un espace approprié (grande salle nécessaire pour observation)

Variété de tests en amont en 6^e, CM2, CM1 d'ici J1.

Lesson Study: un dispositif de Recherche-Formation



Structure du stage

- J1 Préparation de la leçon : deux leçons en parallèle autour d'une même ressource sur deux circonscriptions différentes au collège d'accueil

Lundi 13 Novembre 2017

- J2 Deux expérimentations en classe de 6ème puis leur analyse a posteriori au collège d'accueil

Jeudi 14 Décembre 2017

- J3 (demie-journée) à l'IREM de Rouen

Mercredi 21 Février au matin 2017

Contraintes calendrier de la formation

- Un mois entre J1 et J2 (ni trop, ni trop peu)
- Continuum entre J1 et J2



avec suivi sur plateforme Réséda (groupe)

En fin de J1, la lesson n'est pas prête.

- J3 bien plus tard: permet des expérimentations dans les classes avant retour.
- Contraintes multiples formateurs/chercheurs

Bassins et lieux de formation

Circonscription Lillebonne (nom à confirmer)	Corconscription Rouen ?
Collège Pierre Mendès France Lillebonne Référent organisation: Frédéric Hartmann (IREM de Rouen) Adresse mail (pour ien)	Collège Matisse Grand-Couronne Référent organisation: Sylvain Duthil (IREM de Rouen)

Effectifs :

- Stagiaires enseignants secondaire : 6
- Stagiaires enseignants primaire : 6
- Formateurs et/ou chercheurs : 2 et 1
- Invités : ?, CPC ?

le 13 Novembre , en plus, de 10h à 11h/11h30*

La classe de 6^e? (x élèves)

La classe de 6^e? (y élèves)

**Selon le choix des stagiaires*

Proposition de noms de stagiaires potentiels Lillebonne

Fred et Marion ajoutez votre liste

Proposition de noms de stagiaires potentiels Grand Couronne

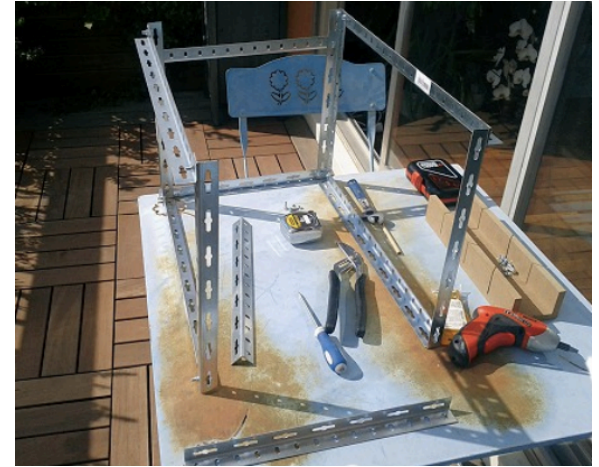
Sylvain et LN ajoutez votre liste

La situation

Enoncé initial (F)

Je possède 4 cornières de 1m de long chacune avec lesquelles je veux fabriquer l'armature d'une caisse parallélépipédique.

- Quelles seront les dimensions de la caisse ?
- Quel sera son volume ?



« Parallélépipède » dans le BO du Cycle 3 ?

Enoncé actuel (G)

« Je possède 4 cornières de 1m de long chacune avec lesquelles je veux fabriquer l'armature d'un aquarium.

Quelles seront les dimensions de l'aquarium ? »

+Photo des 4 cornières + Photo aquarium

Des cornières



Evolution vers l'aquarium: débat 4 fois 1m ou 1 fois 4m non tranché

$$\frac{4}{12} \quad 0,33$$

Aides

- Si « 1 fois 4m »: imaginer qu'on a finalement 4 cornières identiques.
- Image de cornière
- Matériel solide (paille à l'échelle ou pas... solide)
- Travail bien en amont sur des égalités du genre $\dots \times 4 = 3$
- (Re)présentation de solides de l'espace
- Aquarium appelle à l'unité de volume L, aide ou difficulté passage dans une autre unité ?

Trouvé sur internet

volume aquarium



Tous

Shopping

Vidéos

Images

Actualités

Plus

Paramètres

Outils

Environ 666 000 résultats (0,64 secondes)

CALCULER LE VOLUME ET LE POIDS DE L'AQUARIUM

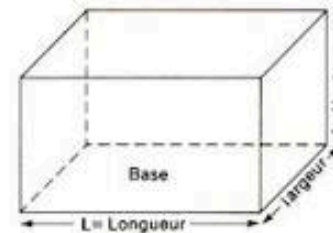
Modèle	Longueur	Largeur
63 litres	60 cm	30 cm
96 litres	80 cm	30 cm
112 litres	80 cm	35 cm
240 litres	120 cm	40 cm

2 autres lignes

[Calculer le volume et le poids de l'aquarium - aquacosmos.com](http://www.aquacosmos.com)

www.aquacosmos.com/volume-aquarium-outil-10

Volume = L x largeur x h



[www.aquarium-et-poissons....](http://www.aquarium-et-poissons...)

Dévoiler une boîte noire: calculateur de volume...

<http://www.aquacosmos.com/volume-aquarium-outil-10>

CALCULER LE VOLUME ET LE POIDS DE L'AQUARIUM

Largeur = cm | Longueur = cm | Hauteur = cm

RÉSULTAT

Un aquarium ayant cette dimension aura approximativement:

- Un Volume de : 5.75 litres
- Un Poids de : 8.625 kg*

**, il faudra éventuellement rajouter le poids des éléments du décor...*

Voici un tableau d'exemples d'aquariums :

Modèle	Longueur	Hauteur	Largeur
63 litres	60 cm	35 cm	30 cm
96 litres	80 cm	40 cm	30 cm
112 litres	80 cm	40 cm	35 cm
240 litres	120 cm	50 cm	40 cm
350 litres	140 cm	50 cm	50 cm
500 litres	200 cm	50 cm	50 cm

Piste programmation

- Volume en mètre cube? Convertisseur?
- Volume en centimètre cube à questionner relativement à

CALCULER LE VOLUME ET LE POIDS DE L'AQUARIUM

Largeur = cm | Longueur = cm | Hauteur = cm

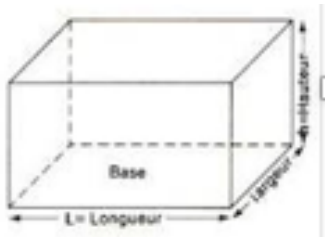
RÉSULTAT

Un aquarium ayant cette dimension aura approximativement:

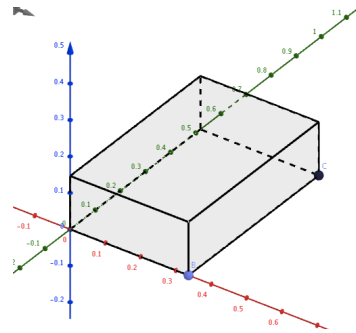
- Un Volume de : 5.75 litres
- Un Poids de : 8.625 kg*

The screenshot displays a Scratch project titled "v442" with a cat sprite. The project is divided into three main sections:

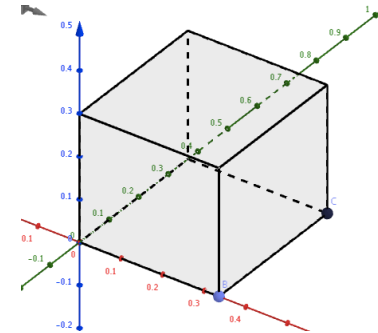
- Left Panel (Variables):** Contains a variable named "volume" with a value of 0.00575. A speech bubble above the cat sprite also displays "0.00575".
- Middle Panel (Scripts):** Shows a sequence of code blocks: "glisser en 1 secondes à x: 0 y: 0", "ajouter 10 à x", and "donner la valeur 0 à x".
- Right Panel (Main Script):** Contains a "quand flag pressé" event trigger, followed by an "initialisation" block. The main script includes: "dire Toutes les dimensions initiales seront données en centimètre pendant 2 secondes", three "demander" blocks for "largeur", "longueur", and "hauteur", each followed by a "mettre" block to store the response. A "mettre" block calculates "volume" as "largeur * longueur * hauteur". A "convertisseur cm^3 en m^3" block is used to convert the volume. Finally, "dire" blocks display "Le volume mesure" (2s), "volume" (5s), and "mètres cubes" (2s).



Piste geogebra 3D



Volume : 0.0254



Volume : 0.0367

Construire un aquarium avec Geogebra 3D

Permet de faire tourner le solide, de l'ouvrir pour accéder au patron, et d'obtenir son volume.

