FICHE PEDAGOGIQUE DE PREPARATION D'UNE LECON

Classe: *6eme*

Titre du Module: *Solide de l'espace*

Titre du Chapitre: *Pavé droit et cylindre de révolution*

Titre de la Leçon: *Aire, volume d'un pavé droit et d'un cylindre de révolution*

Durée de la Leçon: *60 minutes*

Contact : AIMS-TTP

Tél : +237 243 229 351

Courriel : ttp@nexteinstein.org

Objectif pédagogique : - calculer l'aire latérale, l'aire totale et le volume d'un pavé droit et d'un cylindre de révolution.

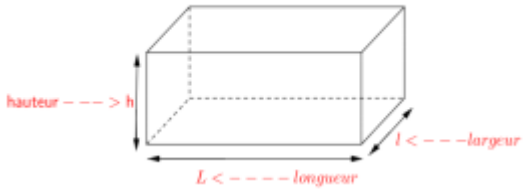
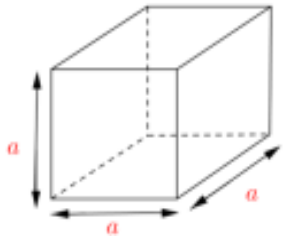
Motivation : dans certaines situations de vie, l'on est souvent confronté à déterminer par exemple des quantités de liquide et de solides contenues dans des formes cylindriques et de pavé droit.

Matériel didactique : - un carton sous forme de pavé droit, un objet sous forme cylindrique, un morceau de savon de forme cubique, et tous les auxiliaires didactiques (craie, matériel de géométrie…)

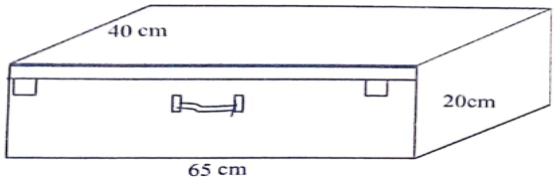
<table>
<tr><th>Etapes/durée</th><th colspan="3">Activités</th><th>Point enseignement /apprentissage</th><th>Observations</th></tr>
<tr><td></td><td>Contenu de la leçon</td><td>de l'enseignant</td><td>de l'apprenant</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Introduction (introduction et évaluation des prérequis)

(10 min)</td><td>1- Complète le tableau suivant avec les formules proposées ci-dessous :
$L\times l; c\times 4; r\times r\times 3{,}14;\ \ (L+l)\times 2;$
$c\times c;\ \ diamètre\times 3{,}14\ ou\ 2\times r\times 3{,}14$
<table><tr><td>figure</td><td>Périmètre</td><td>Aire</td></tr><tr><td>Carré</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Rectangle</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Cercle</td><td></td><td></td></tr></table>2- Calcule le volume d'un cube d'arrête 5 cm.</td><td>Recopie les réponses proposées au tableau, affiche les questions au tableau, interpelle les apprenants pour leurs proposition de réponses</td><td>Répond aux questions</td><td>Outiller l'élève pour traiter l'activité d'apprentissage</td><td>Les élèves échangent entre eux puis passent au tableau pour les réponses</td></tr>
<tr><td>Situation problème

(10 min)</td><td>Mme Debbo est présidente d'une association pour femmes dynamique du Diamaré constituée de 150 membres. L'une des membres a eu un bébé et chaque membre a donné un morceau de savon de forme cubique de 7 centimètres d'arrêt. Elle remet à son fils de 6ème Adama un carton sous forme de pavé droit de dimensions 42cmx35cmx35cm, les 150 savons et du papier-cadeau de 8500 cm2 pour emballer tout le carton.
- Le carton peut-il contenir tout les morceaux de savon ?
- Le papier –cadeau suffira-t-il pour emballer tout le carton ?</td><td>Pose des questions et note les réponses des apprenants au tableau</td><td>Note la situation</td><td>Captiver l'attention de l'apprenant</td><td></td></tr>
<tr><td>Activité</td><td>1- Calcule le volume d'un morceau de savon.</td><td></td><td></td><td>Découvrir la</td><td>Les</td></tr>
</table>

d'apprentissage **(15 min)**	2- Quel volume occupe les 150 morceaux de savons ? 3- Calcule le volume du carton. 4- Compare les volumes des questions 2 et 3. 5- Le carton sera-t-il plein ? 6- Calcule la surface du rectangle de dimensions 42cm et 35 cm et du carré de côté 35cm ; puis déduire la surface totale du carton. Le papier cadeau suffira-t-il ?			formule pour calculer le volume et l'aire d'un pavé droit	élèves travaillent par table-banc
Résumé **(15 min)**	**1- Aire et volume du pavé droit** Le pavé droit est un solide à six faces rectangulaires égales deux à deux. Ses dimensions sont : la longueur, la largeur et la hauteur. Pavé droit  $Périmètre\ de\ base = (longueur + largeur)\times 2$ $Aire\ latérale = périmètre\ de\ base \times hauteur$ $Aire\ totale =$ $Aire\ latérale + aire\ des\ deux\ bases$ $Volume =$ $longueur\times largeur\times hauteur$ ou $Aire\ de\ base \times hauteur.$ Cube  NB : le**cube** est un pavé droit dont la longueur =largeur =hauteur.	Vérifie que les apprenants prennent note	Note le résumé	Institutionnaliser les formules de calcul d'aire et volume d'un pavé droit et d'un cylindre de révolution	

	2- Aire et volume d'un cylindre de révolution Un cylindre de révolution est un volume limité par deux bases parallèles. Les bases sont des cercles égaux. La hauteur est la distance entre les bases. $Aire\ latérale\ du\ cylindre = périmètre\ de\ base \times hauteur$ $Surface\ de\ base = r \times r \times 3{,}14.$ $Aire\ totale =$ $Aire\ latérale. + aire\ des\ deux\ bases$ $Volume = Surface\ de\ base \times hauteur.$				
Evaluation **(10 min)**	**Exercice 1** 1- Le périmètre de base d'un cylindre est de 32 cm et sa hauteur 12cm. Calcule son aire latérale. 2- Sachant que son rayon est de 5,09 cm calcule son aire totale puis son volume. **Exercice 2** Pour son succès au CEP, le père de Bobo lui a acheté cette mallette :	Porte l'exercice au tableau et vérifie que les élèves notent.	Traite individuellement, échange avec les voisins	Contrôler les acquis	

	 1- Calcule son aire totale 2- Calcule son volume				
Conclusion	**Devoir à faire à la maison(**indiquer le numéro et la page dans le livre**)** **Jeu bilingue :** Quelle est la correspondance en anglais de **:** Pavé droit**,** Cylindre de révolution, face latérale **Prochaine leçon :**	Pose oralement les questions.	Répondent oralement Et notent les numéros d'exercices.		

Bibliographie : les lauréats en mathématiques, CM2, seconde édition, NMI éducation