

Thème : Les solides – 1C

Activité : Les solides

Compétence 1 – Expliciter les savoirs et procédures

- Reconnaître, comparer, différencier et classer des solides sur base de leurs éléments caractéristiques.
- Reconnaître et comparer différents types de présentations planes de solides

Compétence 2 – Appliquer une procédure

- Associer un solide à sa représentation dans le plan et réciproquement

Compétence 3 – Résoudre un problème

- Résoudre des problèmes d'aires

Concepteurs : Chloé Noël et Cyriane Doucet

Objectifs :

Au terme de cette activité, les élèves seront capables de reconnaître les différents solides et ainsi les nommer. Ils seront également en mesure de les classer (polyèdres – non polyèdres). Les élèves seront également capables de trouver les développements d'un solide et enfin calculer le volume d'un prisme.

Déroulement :

L'activité a pour but de permettre à l'élève de découvrir les notions relatives au chapitre des solides en première commune de manière ludique et interactive. Pour cela, il sera amené à visionner diverses capsules illustrant des notions théoriques mais aussi à s'entraîner au travers d'exercices en ligne variés. Les activités sont principalement réalisables sur ordinateur/tablette/smartphone et nécessitent, en général, une connexion internet. Il y a donc très peu de documents à imprimer.

Matériel nécessaire

- Les élèves doivent se munir d'un ordinateur/d'une tablette/d'un smartphone ;
- Connexion internet ;
- L'application « mirage - polygones augmentés » sur Android ou Applestore.

Activité :

➔ [Lien vers l'activité principale :](#)

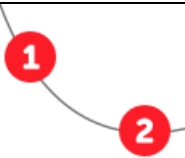
Méthodologie :

Cette activité a pour but de permettre aux élèves de découvrir et/ou se perfectionner dans plusieurs compétences issues du chapitre des solides et qui sont les suivantes :

- Nommer/reconnaître des solides ;
- Classer des solides (polyèdres/ non-polyèdres) ;
- Reconnaître les différentes vues d'un solide ;
- Reconnaître les différents développements d'un solide ;
- Reconnaître les positions relatives des arêtes/faces dans un solide ;
- Calculer le volume d'un prisme.

Ensuite, une « synthèse » est présentée aux élèves afin de leur apporter des pistes de réflexions supplémentaires en fonction de leurs besoins. Pour cela, la carte possède différents cadres permettant de choisir exactement ce qui les intéresse. Des exercices de dépassement sont également envisagés.

Légende :

Symbole	Signification
	Vidéos théoriques sur un point de matière
	Vidéos théoriques à regarder dans l'ordre : 1 puis 2
	Démonstration géométrique
	Exercices sous forme de jeu. (Tu auras sa correction à la fin des questions)
Conseil : Si ces liens théoriques et d'exercices te sont proposés pour un point de matière, il faut regarder la vidéo théorique avant de faire le jeu.	
	Questionnaire
	c'est un lien pour t'aider : synthèse sur la nouvelle partie du cours
	c'est une synthèse complète du cours.
	contrôle de synthèse

Solutionnaire : Il n'y a pas de réel solutionnaire étant donné qu'il s'agit soit de vidéos explicatives, soit d'exercices avec autocorrection.

Sources utilisées (inspirations pour les activités) :

- Programme mathématique 1er degré commun - D/2010/7362/3/08 -
<http://enseignement.catholique.be/segec>
- A.Chevalier, D ; Degen, C. Docq, M. Krysinska, G. Cuisinier, C. Hauchart ; « Référentiel de Maths », de boeck, 2012
- Leenaers G., Ouanassi J., Wuyts V., « Croc'math 1B », Editions Plantyn, 2018.
- Valenzano, Jonathan, 2019. <https://www.mathematique.org/>
- <https://learningapps.org/>
- <https://www.thinglink.com>
- <https://edpuzzle.com/>
- <https://www.youtube.com/user/YMONKA>
- <https://www.youtube.com/>
- <https://fr.khanacademy.org/>

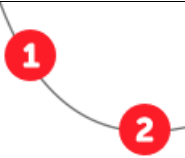
Les solides :

Afin que tu puisses travailler ou retravailler les solides, nous avons préparé une activité sur ordinateur. Tu auras besoin d'une connexion internet, d'un ordinateur ou tablette.

Dans cette activité tu trouveras toute la théorie, des exercices et questionnaires sur le chapitre.

Clique sur ce lien bleu, tu arriveras sur l'activité composée d'un mind-map et de liens [L'activité principale](#).

Dans cette activité tu rencontreras différents symboles. Pour t'aider, voici la légende :

Symbole	Signification
	Vidéos théoriques sur un point de matière
	Vidéos théoriques à regarder dans l'ordre : 1 puis 2
	Démonstration géométrique
	Exercices sous forme de jeu. (Tu auras sa correction à la fin des questions)
Conseil : Si ces liens théoriques et d'exercices te sont proposés pour un point de matière, il faut regarder la vidéo théorique avant de faire le jeu.	
	Questionnaire
	c'est un lien pour t'aider : synthèse sur la nouvelle partie du cours
	c'est une synthèse complète du cours.
	contrôle de synthèse

Tu n'as pas tout compris ou tu as encore des questions ? Pas de panique, voici quelques outils qui pourront t'aider !



1. Mais un solide... c'est quoi déjà ?

Regarde la petite vidéo qui suit, cela devrait t'aider à te rafraichir la mémoire et ainsi bien différencier les solides des figures planes !

<http://www.mybleemath.com/fr/video/lecon-apprends-la-difference-entre-un-solide-et-une-figure-plane>

2. Classement des solides

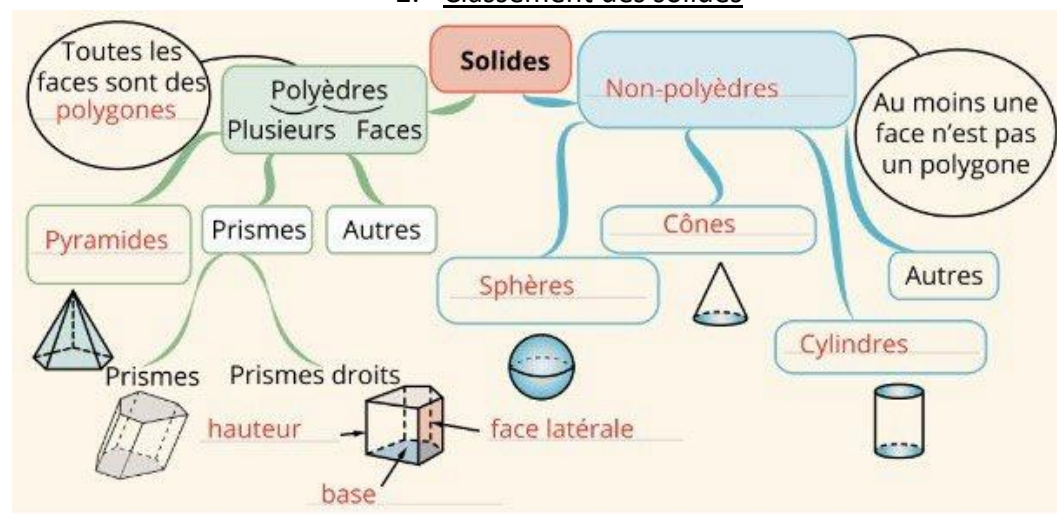
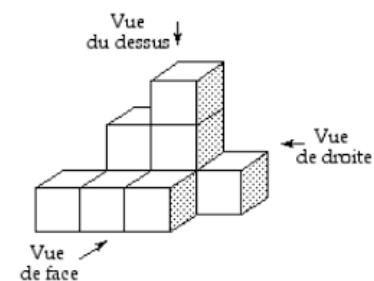
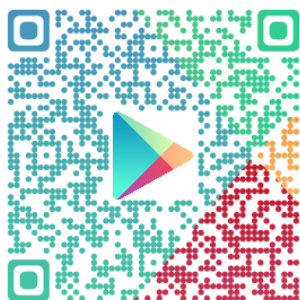


Figure 1 Synthèse issue du croc'math 1

3. Les différentes vues d'un solide

<http://mirage.ticedu.fr/?p=2635> : Il s'agit d'un lien vers une vidéo qui t'aidera à appréhender les différentes vues d'un solide. Pour cela, rien de plus simple ! Il te suffit d'imprimer les patrons que tu trouveras ici (<http://mirage.ticedu.fr/wp-content/uploads/2014/07/00-marqueurs-universel.pdf>) et de télécharger l'application « mirage - polygones augmentés » sur ton smartphone. A toi de jouer !



4. Calculer le volume d'un prisme

Après avoir regardé la vidéo dans la carte des solides, te souviens-tu de la formule pour calculer le volume d'un prisme ?

Si oui, voici un petit exercice de perfectionnement : https://fr.khanacademy.org/math/be-1ere-seconde2/xe5303a9b201c0f84:geometrie/xe5303a9b201c0f84:volume-aire-longueur-comment-mesure-t-on/e/volume_2?modal=1

Si non, regarde cette petite vidéo et le problème sera résolu ! ☺ :

https://www.youtube.com/watch?time_continue=8&v=DDxXP14OPdk&feature=emb_title

5. Les développements d'un solide

DÉFINITION

Le **développement d'un solide** est la représentation de chacune de ses faces en deux dimensions sur un même plan.

En d'autres mots, c'est comme si on faisait « exploser » le solide pour voir de quoi ont l'air chacune de ses faces et également pour voir comment elles sont liées entre elles.

Sur cette page, tu trouveras plusieurs manipulations sur les développements du cube et des prismes :

<http://www.alloprof.qc.ca/BV/Pages/m1233.aspx>

Sur celle-ci, les développements des pyramides : <http://www.alloprof.qc.ca/BV/Pages/m1235.aspx>

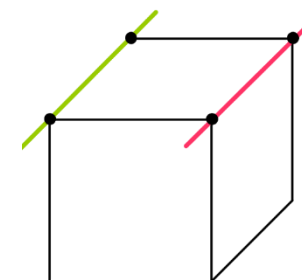
Ici, du cylindre : <http://www.alloprof.qc.ca/BV/Pages/m1239.aspx>

6. Les positions relatives

Voici à présent une vidéo dans laquelle tu apprendras toute la théorie nécessaire sur les positions relatives :

<https://www.youtube.com/watch?v=jc04mAQSi3I>

Bon visionnage ! 😊



Je suis sûre qu'à présent, les solides n'ont plus aucun secret pour toi ! ☺

Petit bonus : https://drive.google.com/drive/folders/1cR3_WhYCZenT-Z55_OWbhGPvTSWHLD1t?fbclid=IwAR2u2BFhX0h7wKLijUik42IPcZuTm1tY2Q6dkD4dHUBka35y_3Y2mNP42mE

