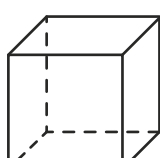


Construire un cube à partir d'un patron

 Projeter la carte d'identité du cube.

Le cube 	Nombre d'arêtes :
	Nombre de sommets :
	Nombre de faces :
	Forme des faces :

Former des groupes hétérogènes et lancer l'activité.

Différenciation

Proposer un cube « modèle » par équipe (boîte, forme en bois ou plastique, dé, etc.).

Point didactique

Construire le squelette du cube favorise le passage du plan à l'espace par la manipulation. Cela permet aux élèves de percevoir les propriétés du cube, et d'utiliser le vocabulaire géométrique.

3 Mise en commun

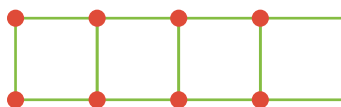
 Collectif  8 min

Proposer aux groupes d'élèves de verbaliser leurs procédures et réponses. Montrer des constructions réussies et mettre en lumière les éléments géométriques qui les composent en renseignant la carte d'identité projetée au tableau.

4 Pratique guidée

 En binômes  8 min

 Projeter le diaporama « Squelette de cube déplié » et en fournir un exemplaire imprimé à chaque binôme.



Situation-problème

Voici l'image d'un squelette de cube déplié. On peut y voir les 12 arêtes et les 8 sommets du cube, ainsi que 3 faces carrées. Complétez la représentation pour qu'elle possède toutes les caractéristiques du cube.

Les élèves peuvent travailler sur la photographie imprimée, ou la reproduire à main levée sur leur cahier de recherche.

Au bout de cinq minutes, recueillir au moins deux propositions d'élèves et les confronter à la carte d'identité. Valider celles qui ont les caractéristiques du cube et les conserver pour la séance 2. Mettre en lumière qu'il manquait trois faces et les faire apparaître en projetant l'image suivante.

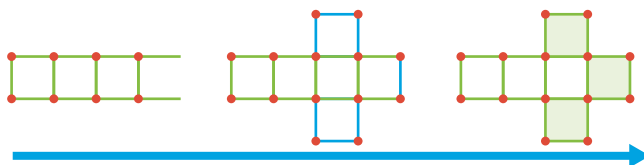
5 Institutionnalisation

 Collectif  5 min

« Vous avez construit des squelettes de cubes, ce qui vous a permis d'observer qu'un cube compte : 6 faces, 12 arêtes et 8 sommets. » Les désigner au fur et à mesure sur un squelette de cube et sur le cube en bois.

« Le squelette déplié ne permet pas de voir toutes les faces du cube. Il faut donc les rajouter, ce qui nous donne une autre forme de représentation qui s'appelle un patron. C'est une figure plane qui permet de représenter un solide et de le construire après plusieurs pliages. »

La trace écrite comportera la carte d'identité du cube ainsi que trois images placées successivement :



6 Entraînement sur fichier (pratique autonome)

 Individuel  8 min

 Projeter la page 68 du fichier et donner les consignes.

7 Bilan

 En binômes et  individuel  5 min

• Synthèse mathématique

« Qu'avez-vous appris durant cette séance ? »

Les élèves réfléchissent seuls, puis à deux.

Réponse attendue en revenant à la cible : découvrir ce qu'est le patron d'un cube.



• Bilan de l'apprentissage

Les élèves complètent oralement ou dans leur cahier d'apprentissage l'affirmation suivante : « Durant cette séance, j'ai aimé... »

SÉANCE 2

 65 min

Rituel d'espace et géométrie

 Individuel  10 min

Trouver le nombre de faces, arêtes et sommets

 Projeter et distribuer la carte rituel P3-5. Faire décrire les solides proposés.

Corriger devant les élèves et faire expliciter les réponses.