

Différenciation

Élèves éprouvant des difficultés

- Proposer de choisir parmi trois représentations celle qui correspond à la situation.
- Proposer du matériel tangible plus ou moins figuratif et constituer les collections en jeu avec eux.
- Passer par une représentation dessinée ou schématisée pour constituer les collections en jeu avec eux.
- Les accompagner en verbalisant et en représentant successivement et progressivement les différentes étapes : « Si on prend le jeton bleu et qu'on l'associe avec le cube bleu, on a une combinaison. On a une deuxième combinaison en associant le jeton bleu avec le cube rouge, une troisième avec le jeton bleu et le cube vert, puis une quatrième avec le jeton bleu et le cube noir. On réalise la même chose avec le jeton rouge et les cubes, ce qui nous donnera également quatre combinaisons. On a donc, à la fin, huit combinaisons possibles. »

Élèves maîtrisant la notion

Certains élèves n'auront pas besoin de passer par la schématisation ; il n'est pas utile de le leur imposer. Si des élèves ont terminé avant la fin du temps imparti, ils peuvent essayer de résoudre un problème de recherche d'un tout tiré de la banque de problèmes accessible sur l'espace numérique ou sur LLS.fr/MCE2Problemes.

4 Mise en commun

 Collectif  6 min

Recueillir quelques productions d'élèves, les reformuler si besoin. L'objectif est d'observer différentes représentations proposées par les élèves et de leur demander d'expliquer leur méthodologie de résolution. Pour chaque proposition, demander au groupe-classe : « Est-ce que cette réponse est possible ? » (étape de régulation) afin de les faire réfléchir à la vraisemblance du résultat proposé.

5 Institutionnalisation

 Collectif  8 min

Accrocher au tableau une affiche sur laquelle est écrite la situation-problème de référence, puis indiquer : « Nous allons faire une affiche pour nous souvenir de ce problème. Nous avons un jeton bleu et un jeton rouge, puis un cube bleu, un cube rouge, un cube vert et un cube noir. On peut utiliser un tableau à double entrée, une entrée pour les cubes et une autre pour les jetons. »

				
	 	 	 	 
	 	 	 	 

« On remplit la première ligne avec les différentes possibilités entre le jeton bleu et les cubes, puis la seconde ligne entre le jeton rouge et les cubes. Le nombre de combinaisons correspond au résultat de la multiplication des nombres d'objets de chaque ensemble. Il y a 4 cubes différents et 2 jetons différents. On multiplie 4 par 2, c'est égal à 8. »

Finalement, la modélisation aboutira au type qui suit et sera conservée en tant qu'affichage de référence.

	Objet 1	Objet 2	Objet 3	Objet 4
Objet 1	Combi 1	Combi 2	Combi 3	Combi 4
Objet 2	Combi 5	Combi 6	Combi 7	Combi 8

6 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 : résoudre des problèmes de produits cartésiens à deux ensembles dans lesquels on cherche toutes les solutions possibles.

 Projeter la page 164 du fichier et donner les consignes du problème intercalaire.

Bilan de l'apprentissage

Les élèves complètent oralement ou dans leur cahier d'apprentissage l'affirmation suivante : « Pour réussir à résoudre ce type de problème, je dois... »



SÉANCE 2

 35 min

Objectifs de la séance

- Réutiliser la situation-problème de référence vue en séance 1 pour résoudre un problème du même type
- Consolider les procédures de résolution chez les élèves



Matériel de la séance

- Fichier élève p. 165
- Ressource numérique à projeter

1 Lancement de la séance

 Collectif  5 min

 Projeter l'image « Modélisation de la situation-problème de référence » puis échanger avec les élèves. Il est attendu :

- qu'ils se remémorent la situation-problème de référence ;
- qu'ils expliquent la logique du modèle présenté.

Laisser la modélisation affichée durant toute la séance.

	Objet 1	Objet 2	Objet 3	Objet 4
Objet 1	Combi 1	Combi 2	Combi 3	Combi 4
Objet 2	Combi 5	Combi 6	Combi 7	Combi 8

« Aujourd'hui, vous allez résoudre le même type de problèmes. »



Apprendre à résoudre des problèmes de produits cartésiens à deux ensembles.