

## Solides

Dans ce chapitre, on travaille sur le calcul du volume de solides simples, ci-dessous, et de solides composés de ces solides :

- les prismes droits ;
- le cylindre (Niveau 1) ;
- le cône (Niveaux 2 et 3) ;
- la pyramide (Niveaux 2 et 3) ;
- la boule (Niveau 3).

Pour la pyramide et la sphère, on étudie également son aire. Certaines activités permettent aussi de travailler sur la recherche de dimensions manquantes.

Les élèves des Niveaux 2 et 3 ont abordé le cylindre en 10<sup>e</sup> alors que les élèves de Niveau 1 le découvrent en 11<sup>e</sup>.

### Progression des apprentissages différenciée « Mesures du cylindre »

#### Niveau 1

Le **Que sais-je ? p. 191** s'adresse en priorité aux élèves de Niveau 1, puisqu'il permet de tester des prérequis (conversion d'unités de capacités et de volume, calcul d'aire et de volume d'un parallélépipède rectangle, d'un prisme droit) travaillés en 10<sup>e</sup>. Les activités de la balise *Pour réactiver certaines connaissances* (LE, p. 238) sont donc également dédiées en priorité à ces mêmes élèves.

Dans la balise *Encore quelques problèmes* (LE, p. 238), on trouve des problèmes « concrets » qui permettent de réinvestir les prérequis ci-dessus.

Dans la balise *Mesures du cylindre* (LE, p. 239), les élèves vont découvrir la formule du calcul du volume du cylindre et trouver des activités d'entraînement. A la fin de cette balise, ils vont devoir calculer une dimension d'un cylindre connaissant son volume et son autre dimension. Les deux dernières activités permettent aux élèves de calculer des volumes de solides « composés » (solides constitués de la réunion ou/et du complémentaire de solides usuels).

Le **Faire le point p. 194** permet de tester les acquis des élèves concernant le calcul du volume d'un cylindre et la compétence des élèves à calculer une dimension d'un cylindre connaissant son volume et son autre dimension.

Dans la balise *Pour consolider et approfondir* (LE, p. 241), certaines activités peuvent être proposées aux élèves de Niveau 1 (en particulier ceux qui n'ont pas rencontré de difficulté lors du **Faire le point p. 194**) : **GM99 La colonne Morris**, **GM100 Vase à fleurs**, **GM102 Cylindre sur cube** et **GM105 Paquet cadeau**.

SUITE →

### Niveaux 2 et 3

Bien que ça ne soit pas la fonction d'un **Faire le point**, celui de la page 194 peut servir de **TEST DIAGNOSTIQUE** pour identifier les élèves des Niveaux 2 et 3 qui ont des difficultés avec le calcul du volume d'un cylindre. L'analyse des résultats de ce test permet à l'enseignant de choisir des activités, dans la balise *Mesures du cylindre* (LE, p. 239), adaptées aux besoins de ses élèves. Beaucoup de ces activités d'introduction sont reprises des activités de 10<sup>e</sup>, mais généralement avec une modification des **VARIABLES DIDACTIQUES** de façon à pouvoir les proposer aux élèves des Niveaux 2 et 3 en difficulté par rapport à ces notions.

Dans la balise *Pour consolider et approfondir* (LE, p. 241), se trouvent des problèmes utilisant les notions de *Grandeurs et Mesures* étudiées en 9<sup>e</sup> et 10<sup>e</sup>.

Dans la balise *Pyramide, cône et sphère* (LE, p. 244), les élèves trouveront des activités pour introduire les formules de calcul de volume de ces solides, des exercices d'entraînement à l'utilisation de ces formules et des problèmes qui permettent de les réinvestir.

### Liens

#### RESSOURCES DIDACTIQUES

→ Test diagnostique (cf. L'évaluation)