

## MATHÉMATIQUES

### Grandeurs et mesures

## Grandeurs et mesures

### Exemple de tâche intermédiaire Calcul d'une vitesse en nœuds marins - Régate de voile

#### ATTENDUS DE FIN DE CYCLE ; CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ASSOCIÉES

Calculer avec des grandeurs mesurables ; exprimer les résultats dans les unités adaptées :

- mener des calculs impliquant des grandeurs mesurables, notamment des grandeurs composées, en conservant les unités ;
- notion de grandeur quotient – vitesse ;
- commenter des documents authentiques.

Résoudre des problèmes de proportionnalité :

- reconnaître une situation de proportionnalité ou de non-proportionnalité.

#### COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

Chercher, calculer.

### Énoncé

Lors d'une course à la voile, le vainqueur a parcouru les 3704 mètres de la régata en 8 minutes.

On sait que 1 mille marin vaut 1,852 km et que 1 nœud marin vaut 1 mille/h. Quelle est la vitesse moyenne de ce bateau en nœud marin ?

### Pistes pédagogiques

Comme dans tous les exercices sur les grandeurs produits ou quotients, on mettra en avant le fait que ces situations peuvent être résolues en utilisant la proportionnalité et les changements d'unités.

Lors de l'utilisation des formules il est important de mettre les unités dans les égalités portant sur des grandeurs, surtout lorsqu'un changement d'unité s'opère.

Le fait de travailler en nœud marin est une occasion de calculer des vitesses dans un autre cadre, avec d'autres unités.