



# Champ de l'Évaluation commune (EVACOM) de Démarches mathématiques et scientifiques 11<sup>e</sup> LS (profil S)

## Cadre

**Type :** Évaluation spécifique à la section LS - profil S

**Date :** Lundi 5 au vendredi 9 février 2024 (**date précise à définir**)

**Matériel :** La calculatrice et l'aide-mémoire de Sciences de la nature, **avec d'éventuelles annotations personnelles**, sont autorisés.

**Pondération :** 20% de la moyenne du 2<sup>e</sup> trimestre

## Axes

En lien avec le programme cantonal de « **Démarches mathématiques et scientifiques (DMS)** » de 11<sup>e</sup> LS (profil S), l'EVACOM de DMS teste l'objectif d'apprentissage MSN 35 du PER « Modéliser des phénomènes naturels, techniques, sociaux ou des phénomènes mathématiques ».

L'EVACOM évalue et vérifie des compétences étudiées dans le cadre du cours de Démarches mathématiques et scientifiques. L'EVACOM de DMS 2024 comportera une partie théorique ainsi qu'une partie pratique.

Les activités **Balance à élastique** et **Titrage de levures** doivent être réalisées obligatoirement avant la passation de l'EVACOM 2024.

## Attentes

Il est attendu que l'élève soit capable de :

- poser un problème scientifique et formuler des hypothèses ;
- imaginer et rédiger un protocole expérimental susceptible de valider ou invalider une hypothèse ;
- s'informer et rechercher des informations à partir de documents variés ;
- modéliser une situation à l'aide d'un schéma ;
- effectuer des manipulations en suivant un protocole ;
- mesurer des grandeurs à l'aide des instruments suivants : balance, dynamomètre, cylindre gradué, bécher ;
- effectuer des mesures le plus précisément possible ;

- trier, organiser et présenter des résultats d'expérience à l'aide d'un texte, schéma, tableau ou graphique ;
- respecter les règles d'écriture des grandeurs numériques (poids/force, masse et volume, longueur et surface) ;
- décrire et analyser des résultats d'expérience (les comparer, juger de leur validité et critiquer la démarche suivie) ;
- argumenter sur la validité d'une mesure lorsque celle-ci diverge fortement d'un ensemble ;
- modéliser la relation entre deux grandeurs à l'aide d'un graphique, sur la base des mesures effectuées (absence de relation, droite, courbe) ;
- à la lecture d'un graphique, prédire, quand cela est possible, la valeur prise par la « grandeur y » à partir d'une valeur prise par la « grandeur x », et inversement ;
- élaborer et rédiger une conclusion qui répond à la question de départ et valide ou invalide une hypothèse en tenant compte des résultats et de leur précision ;
- exprimer et argumenter les limites d'un modèle.