

## Terminale bac pro « fonction logarithme décimal »

### Activité : Utilisation de la fonction logarithme décimal

**Niveau :** Terminale bac pro

**Module :** Fonction logarithme décimal

**Capacités visées :**

- Étudier, sur un intervalle donné, les variations de la fonction logarithme décimal ;
- Représenter, sur un intervalle donné, la fonction logarithme décimal
- Exploiter une droite tracée sur du papier semi-logarithmique ;
- Utiliser les propriétés opératoires de la fonction logarithme décimal.

**Compétences développées :** Les compétences de la grille nationale de mathématiques et de sciences physiques ; s'approprier (APP), analyser-raisonner (RAI), réaliser (REA), valider (VAL) et communiquer (COM).

**Organisation de la classe :**

Les différentes phases peuvent être abordées en classe entière ou en demi-classe.


**Phases 0 et 3 :** Fonctionnement habituel de classe

**Phases 1 et 2 :** Travail en groupes (groupes établis par la plateforme)

**Matériel :**

**Phases 0 :** calculatrice      **Phases 1 :** calculatrice et ordinateur      **Phases 2 et 3 :** calculatrice

**Déroulé :**




Phases	Objectifs	Compétences	Organisation	Documents/plateforme
<b>Phase 0</b>  <b>0,5 heure</b> <b>Présentation du contexte de la situation problème</b>  <b>Groupe « classe »</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Définir le vocabulaire et les grandeurs utilisées dans le contexte ;</li><li>- Présenter la situation concrète ;</li><li>- Préciser la problématique de la situation problème.</li></ul>	APP, RAI REA, COM	<b>Phase d'introduction</b> Le professeur fait lire le document d'information et anime les échanges à partir des questions posées. Cette partie peut être menée en co-animation (ou en collaboration) avec le professeur de PSE.	<u>Fichiers</u>  Phase0_Introduction.pdf

**Organisation pédagogique :**

Les élèves travaillent par groupes sur le matériel mis à disposition. **La répartition des élèves dans les groupes demeure identique dans la phase 1 et la phase 2.**

Lors de la phase 1, les élèves devront avoir travaillé au sein de leur groupe successivement chacune des activités numérotées de 1 à 3. L'ordre des activités est laissé au choix du professeur.

Lors de la phase 2, le travail demandé se fait de façon coopérative au sein du groupe.

<p><b>Phase 1</b></p>  <p><b>3 heures</b></p> <p><b>Réalisation des activités.</b></p> <p><b>Travail en « groupes »</b></p>	<p><b>Réalisation des activités permettant d'acquérir les savoirs et savoir-faire utiles pour la résolution du problème :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilisation d'un repère semi-logarithmique</li> <li>➤ Étude de la fonction logarithmique décimal</li> <li>➤ Utilisation des propriétés opératoires de la fonction logarithme décimal.</li> </ul>	<p>APP, RAI, REA, COM</p>	<p>Travail en groupes pour réaliser les activités</p>	<p>Fichiers : Phase1_Activite_1.pdf Phase1_Activite_2.pdf Bruit.ggb Phase1_Activite_3.pdf</p> <p>Vidéos Echelle_log.mp4 Proprietes_logarithme_1.mp4 Proprietes_logarithme_2.mp4</p>
<p><b>Phase 2</b></p>  <p><b>2 heures</b></p> <p><b>Résolution de la situation problème</b></p> <p><b>Travail en « groupes »</b></p>	<p>Le groupe coopère pour résoudre la situation problème.</p>	<p>APP, RAI, REA, VAL, COM</p>	<p>Travail en groupes pour une résolution coopérative de la situation problème.</p>	<p>Fichiers : Phase2_Resolution_probleme.pdf Niveau_sonore.ggb</p>
<p><b>Phase 3</b></p>  <p><b>1 heure</b></p> <p><b>Évaluation individuelle</b></p> <p><b>Groupe « classe »</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exploitation d'une droite tracée dans un repère semi-logarithmique ;</li> <li>-</li> <li>- Utilisation de la fonction logarithme décimal afin de modéliser une situation ;</li> <li>-</li> <li>- Utilisation des propriétés opératoires de la fonction logarithme décimal.</li> </ul>	<p>APP, RAI, REA, VAL, COM</p>	<p>Chaque élève réalise l'évaluation individuelle fournie qui porte sur les savoirs et savoir-faire travaillés dans les activités.</p> <p>Le professeur complète la grille d'évaluation nationale qui accompagne l'énoncé afin d'évaluer ses élèves.</p>	<p>Ressources pour chaque élève : Phase3_Evaluation.pdf</p>