

## Travaux personnels encadrés

---

### Classe de première – série scientifique (S) Thème spécifique

#### La mesure

Ces documents peuvent être utilisés et modifiés librement dans le cadre des activités d'enseignement scolaire, hors exploitation commerciale.

Toute reproduction totale ou partielle à d'autres fins est soumise à une autorisation préalable du directeur général de l'Enseignement scolaire.

La violation de ces dispositions est passible des sanctions édictées à l'article L.335-2 du Code de la propriété intellectuelle.

juillet 2011

**Travaux personnels encadrés**  
**Classe de première – Série scientifique**  
**Thème spécifique : La mesure**

Axes de recherche	Pistes de travail
<b>Mesure et société</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Histoire de la mesure : rôle dans la construction des sciences, structuration sociale (commerce, expertise judiciaire, santé, performances sportives, etc.)</li> <li>◆ Mesurer l'espace : arpenter, cartographier, mesurer la Terre, etc.</li> <li>◆ Usage social de la mesure statistique : indicateurs, interprétation, critique, sondage, mesure des inégalités, etc.</li> <li>◆ Mesure et choix : extrapolation, prévision, modèles d'évolution, principe de précaution, etc.</li> <li>◆ Mesure, démesure.</li> <li>◆ Docimologie.</li> </ul>
<b>Mesure, perception, illusion normative</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Mesure et art : musique, métrique poétique, architecture (nombre d'or, etc.), arts plastiques (couleurs, illusions d'optique, etc.), etc.</li> <li>◆ Peut-on tout mesurer, tout rendre mesurable : la douleur, l'intelligence, l'amour, etc. ?</li> <li>◆ Mesure du temps : l'écoulement du temps, le rythme, etc.</li> <li>◆ La mesure par les systèmes vivants (animaux et végétaux).</li> </ul>
<b>Science de la mesure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Grandeurs mesurables et unités.</li> <li>◆ Théorie de la mesure des grandeurs : concept de nombre réel ; mesure en géométrie (angles, longueur des courbes, aires, etc.) ; mesure et nombres réels remarquables (<math>\sqrt{2}</math>, <math>\pi</math>, etc.).</li> <li>◆ Méthodes et appareils de mesure : étalonnage, fidélité, justesse, protocole de mesure industriel, etc.</li> <li>◆ Précision et incertitude de la mesure : biais, objectivité, reproductibilité, erreur, signification statistique, etc.</li> <li>◆ Exploitation et traitement de la mesure : prévisions, approximations, projections, extrapolations, courbes et tendances, etc.</li> <li>◆ La mesure comme limite raisonnable (qu'est-ce que « passer la mesure » ?).</li> </ul>