

## **Programme TS : interdisciplinarité**

### **1. Analyse**

#### **a. Fonctions sinus et cosinus**

[*SPC*] Ondes progressives sinusoïdales, oscillateur mécanique.

#### **b. Fonction exponentielle**

[*SPC* et *SVT*] Radioactivité.

#### **c. Fonction logarithme népérien**

[*SI*] Gain lié à une fonction de transfert.

[*SPC*] Intensité sonore, magnitude d'un séisme, échelle des pH.

#### **d. Intégration**

[*SPC*] Mouvement uniformément accéléré.

[*SI*] Valeur moyenne, valeur efficace dans un transfert énergétique

### **2. Géométrie**

#### **a. Nombres complexes**

[*SI*] Analyse fréquentielle d'un système.

#### **b. Géométrie vectorielle**

[*SI*] Cinématique et statique d'un système en mécanique.

### **3. Probabilités et statistiques**

#### **a. Conditionnement, indépendance**

[*SVT*] Hérité, génétique, risque génétique

#### **b. Notion de loi à densité à partir d'exemples (loi normale)**

[*SI* et *SPC*] Mesures physiques sur un système réel en essai.

#### **c. Estimation (intervalle de confiance)**

[*SVT*] Analyse de graphiques où les données sont fournies par des intervalles de confiance.