**Attention, ça tremble !**

**Comment se protéger des vibrations ?**

**Activité 1 :**

**⇨ Analyse du besoin.**

Objectif : exprimer le besoin de réduction des vibrations au passage du TGV.

* **Définir** la notion de nuisance liée aux vibrations. **Discourir** sur le ressenti et sur les effets à long terme sur les structures.
* **Citer** des règlementations concernant les vibrations des structures.
* **Exprimer** et **quantifier** clairement le besoin de réduction des vibrations au passage d’un TGV.

**Activité 2 :**

**⇨ Caractériser les vibrations émises par le passage du TGV.**

Objectif : caractériser les vibrations émises par un TGV. On désire visualiser et analyser les vibrations émises lors du passage d’un TGV.

* Décrire, sur votre copie, la démarche envisagée.
* Mettre en œuvre et visualiser les signaux correspondants.

**Comparer les différents signaux et discuter avec votre professeur de la nature des différences.**

**Activité 3 :**

**⇨ Etude de la solution technique**

Activité 3.1 :

**⇨ Analyser la solution technique: Le Ballast.**

On désire analyser les performances du ballast.

* Décrire, sur votre copie, la démarche envisagée.
* Mettre en œuvre et visualiser les signaux correspondants.

**Conclure quant aux performances de ces modes de protection.**

Activité 3.2 :

**⇨ Optimiser les performances du ballast.**

À partir de l’étude des documents, **Proposer,** sous forme discursive, différents moyens d’optimiser les performances de protection.

**Conclusion :**

**Préparer** un exposé collectif de vos recherches, observations et conclusions.