



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 réglementations 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.