

## Exercice 2 : Vitesse de propagation des ondes sismiques et structure du globe

1. A partir de l'analyse du sismogramme, calculer la vitesse moyenne des ondes P et des ondes S émises lors du séisme, entre l'épicentre et le lycée d'Aurillac.
2. Proposer des hypothèses pour expliquer les différences entre les vitesses calculées et les vitesses moyennes.

Un sismogramme est l'enregistrement graphique du mouvement du sol suite à l'arrivée de trains d'ondes sismiques s'étant propagées depuis le foyer du séisme.

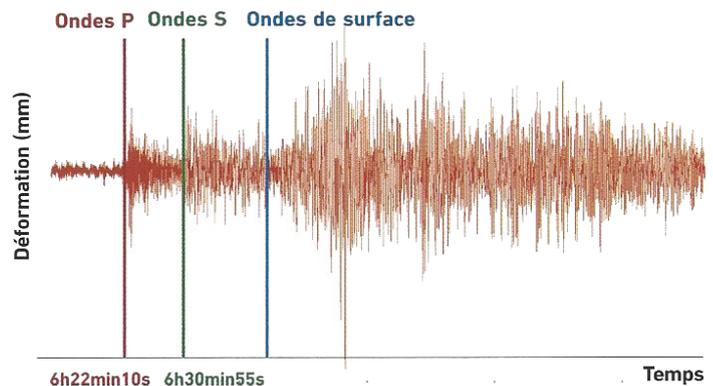
À plus de 7 000 km du Népal, les lycéens d'Aurillac ont pu, grâce à une station du réseau « Sismos à l'école », enregistrer de très faibles mouvements du sol (non perceptibles par l'être humain), dus aux ondes propagées par ce séisme.

**Caractéristiques du séisme**

- Heure du séisme : 6 h 11 min 26 s
- Magnitude : 7,8
- Profondeur : 10 km

**Vitesses moyennes des ondes dans la croûte**

- Ondes P :  $6 \text{ km} \cdot \text{s}^{-1}$
- Ondes S :  $3,5 \text{ km} \cdot \text{s}^{-1}$



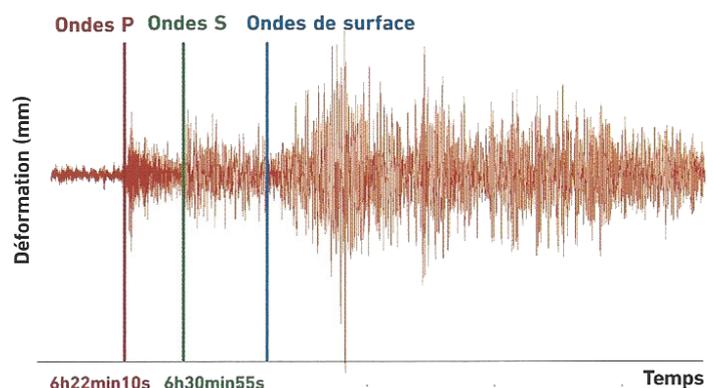
■ Sismogramme du séisme du Népal du 25 avril 2015, enregistré au lycée d'Aurillac, à 7 170 km de l'épicentre.

## Exercice 2 : Vitesse de propagation des ondes sismiques et structure du globe

1. A partir de l'analyse du sismogramme, calculer la vitesse moyenne des ondes P et des ondes S émises lors du séisme, entre l'épicentre et le lycée d'Aurillac.
2. Proposer des hypothèses pour expliquer les différences entre les vitesses calculées et les vitesses moyennes.

Un sismogramme est l'enregistrement graphique du mouvement du sol suite à l'arrivée de trains d'ondes sismiques s'étant propagées depuis le foyer du séisme.

À plus de 7 000 km du Népal, les lycéens d'Aurillac ont pu, grâce à une station du réseau « Sismos à l'école », enregistrer de très faibles mouvements du sol (non perceptibles par l'être humain), dus aux ondes propagées par ce séisme.



■ Sismogramme du séisme du Népal du 25 avril 2015, enregistré au lycée d'Aurillac, à 7 170 km de l'épicentre.

**Caractéristiques du séisme**

- Heure du séisme : 6 h 11 min 26 s
- Magnitude : 7,8
- Profondeur : 10 km

**Vitesses moyennes des ondes dans la croûte**

- Ondes P :  $6 \text{ km} \cdot \text{s}^{-1}$
- Ondes S :  $3,5 \text{ km} \cdot \text{s}^{-1}$