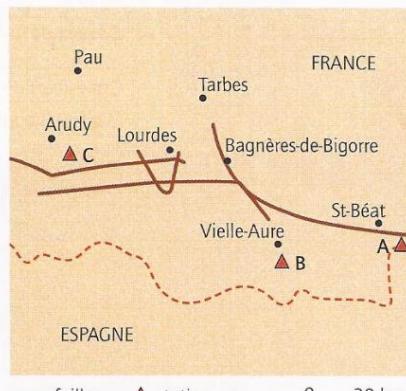


Activité 4 : Localiser l'épicentre d'un séisme.

5 L'épicentre d'un séisme

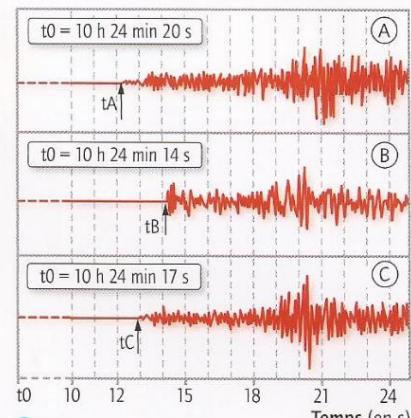
Le 18 février 2000 à 10 h 24 min 23 s un séisme de magnitude 3 a été enregistré dans trois stations (A, B et C) de la région de Bagnères-de-Bigorre (massif des Pyrénées).

- Indiquez pour chaque station l'heure d'arrivée (t_A , t_B et t_C) des ondes.
- Calculez le temps mis par les premières ondes sismiques pour arriver à chaque station.
- Calculez la distance séparant l'épicentre du séisme de chaque station (la vitesse des ondes sismiques est d'environ 6 km/s).
- Indiquez quelle station est la plus proche de l'épicentre. Justifiez votre réponse.



1 Carte de la région de Bagnères-de-Bigorre.

Raisonnez à partir de données graphiques



2 Sismogrammes obtenus dans les 3 stations. t_0 = début de l'enregistrement en A, B et C.

Aide : a) L'heure d'arrivée se calcule à partir de t_0 il faut ensuite ajouter les secondes jusqu'à l'arrivée des premières ondes.

b) Pour répondre à cette question il faut utiliser l'heure à laquelle sont arrivées les ondes (t_A , t_B et t_C) et soustraire à l'heure du séisme (dans la consigne)

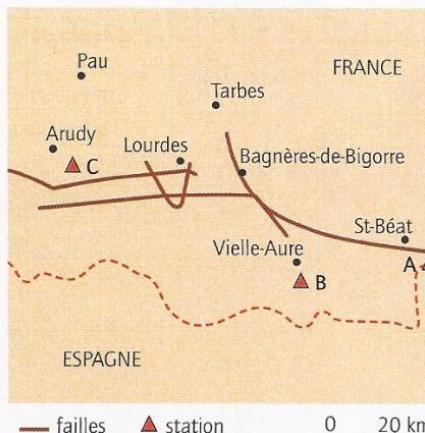
c) Pour calculer une distance il faut utiliser la relation : distance = $t \times v$. Sachant que la vitesse est de 6 km/s

Activité 4 : Localiser l'épicentre d'un séisme.

5 L'épicentre d'un séisme

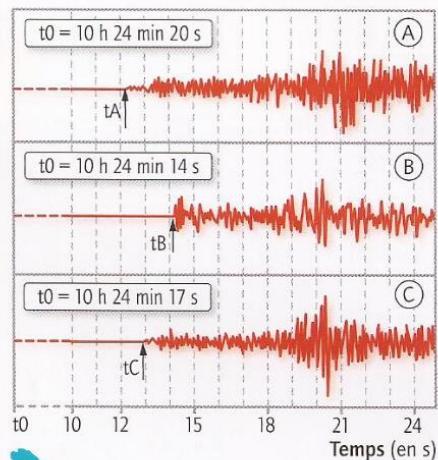
Le 18 février 2000 à 10 h 24 min 23 s un séisme de magnitude 3 a été enregistré dans trois stations (A, B et C) de la région de Bagnères-de-Bigorre (massif des Pyrénées).

- Indiquez pour chaque station l'heure d'arrivée (t_A , t_B et t_C) des ondes.
- Calculez le temps mis par les premières ondes sismiques pour arriver à chaque station.
- Calculez la distance séparant l'épicentre du séisme de chaque station (la vitesse des ondes sismiques est d'environ 6 km/s).
- Indiquez quelle station est la plus proche de l'épicentre. Justifiez votre réponse.



1 Carte de la région de Bagnères-de-Bigorre.

Raisonnez à partir de données graphiques



2 Sismogrammes obtenus dans les 3 stations. t_0 = début de l'enregistrement en A, B et C.

Aide : a) L'heure d'arrivée se calcule à partir de t_0 il faut ensuite ajouter les secondes jusqu'à l'arrivée des premières ondes.

b) Pour répondre à cette question il faut utiliser l'heure à laquelle sont arrivées les ondes (t_A , t_B et t_C) et soustraire à l'heure du séisme (dans la consigne)

c) Pour calculer une distance il faut utiliser la relation : distance = temps x vitesse. Sachant que la vitesse est de 6 km/s