

Utiliser des sismogrammes pour retrouver le modèle PREM

Objectif notionnel

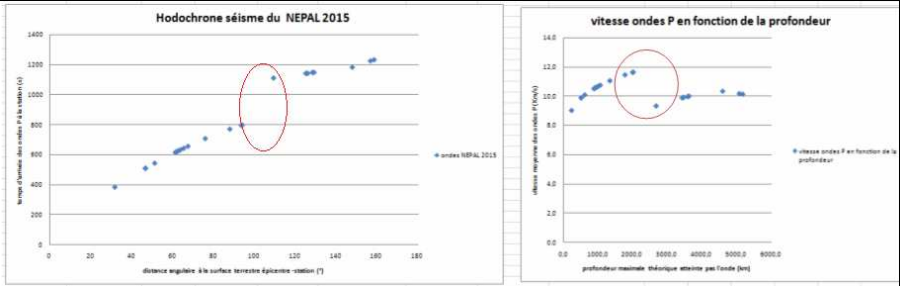
Les informations tirées du trajet et de la vitesse des ondes sismiques permettent de comprendre la structure interne de la Terre (croûte – manteau – noyau; modèle sismique PREM (Preliminary Reference Earth Model)

Les étapes de la démarche

<p>1</p>	<p>Dans une base de données, choisir un téléseisme</p>	<p>Par exemple : Népal du 25 avril 2015</p>  <table border="1" data-bbox="513 728 1228 772"> <thead> <tr> <th>Réseau</th> <th>Date</th> <th>Heure</th> <th>Latitude</th> <th>Longitude</th> <th>Profondeur</th> <th>Magnitude</th> <th>Commentaire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CSE</td> <td>25/04/2015</td> <td>06h11min26s</td> <td>28.28</td> <td>84.79</td> <td>10</td> <td>7.8</td> <td>NEPAL</td> </tr> </tbody> </table>	Réseau	Date	Heure	Latitude	Longitude	Profondeur	Magnitude	Commentaire	CSE	25/04/2015	06h11min26s	28.28	84.79	10	7.8	NEPAL
Réseau	Date	Heure	Latitude	Longitude	Profondeur	Magnitude	Commentaire											
CSE	25/04/2015	06h11min26s	28.28	84.79	10	7.8	NEPAL											
<p>2</p>	<p>Ouvrir les tracés</p>	<p>Les enregistrements de cet évènement sont disponibles dans l'onglet « Documents »</p>																
<p>3</p>	<p>Déterminer le temps mis par les ondes pour parvenir aux différentes stations</p> <p>Une aide possible : Bouton «affichage des phases théoriques»</p> <p>Afficher les P et PkP selon le modèle PREM</p>	<p>Seisgram 2k version 80_école</p> 																
<p>4</p>	<p>Utiliser les fonctionnalités du logiciel pour compléter le fichier tableur « hodochrone Nepal »</p> <p>Station, distance km, temps sec, vitesse, prof maxi atteinte</p> <p>Voir éléments de correction</p>	 <p>Seisgramme info - EBAF/NEPAL</p> <p>Réseau: ED Station: AEF Site: Lignes Blanches du Rhone Station Latitude: 43.48 Station Longitude: 5.41 Station Altitude (m): 185.0 Capteur: NCE00A Age: 802 Nom du Evénement: NEPAL Date Heures: 2015-04-25 06:11:26.000 Station: 28.28 Amplitude: 64.78 Profondeur: 10.0 Distance (km): 7188.540 Vitesse (km/s): 6.0000 Csmuth (day@0) (du séisme vers la station): 203.915</p>																

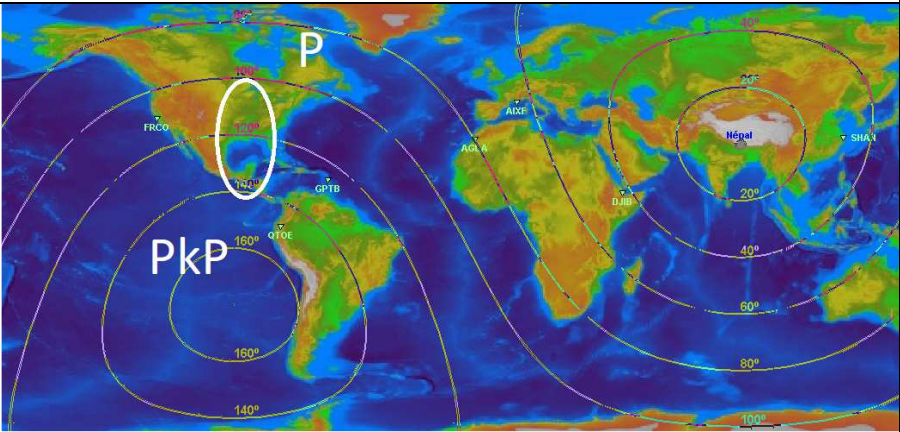
5 Réaliser les graphiques :

- * temps d'arrivée en fonction de la distance
- * Vitesse en fonction de la profondeur atteinte



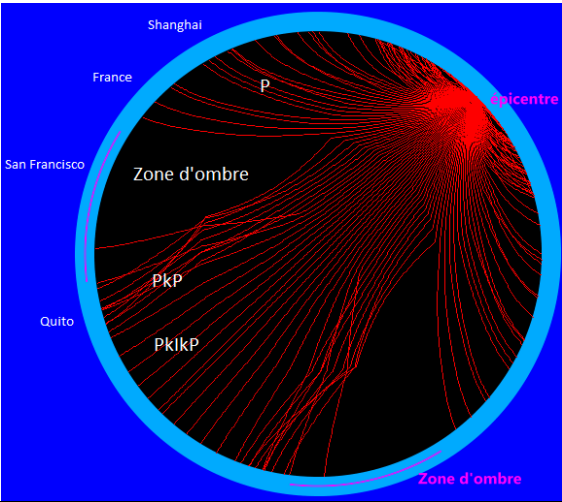
6 Mettre en relation ces données avec la carte des stations afin de les situer par rapport à la zone d'ombre

P, PkP ou rien



7 Conclure sur la zone d'ombre liée à la présence du noyau externe...

Les ondes qui le traversent sont ralenties... Conclusions à confronter au modèle classique (sismolog, Ondes P)



8 Eprouver cette étude avec la modélisation analogique

