

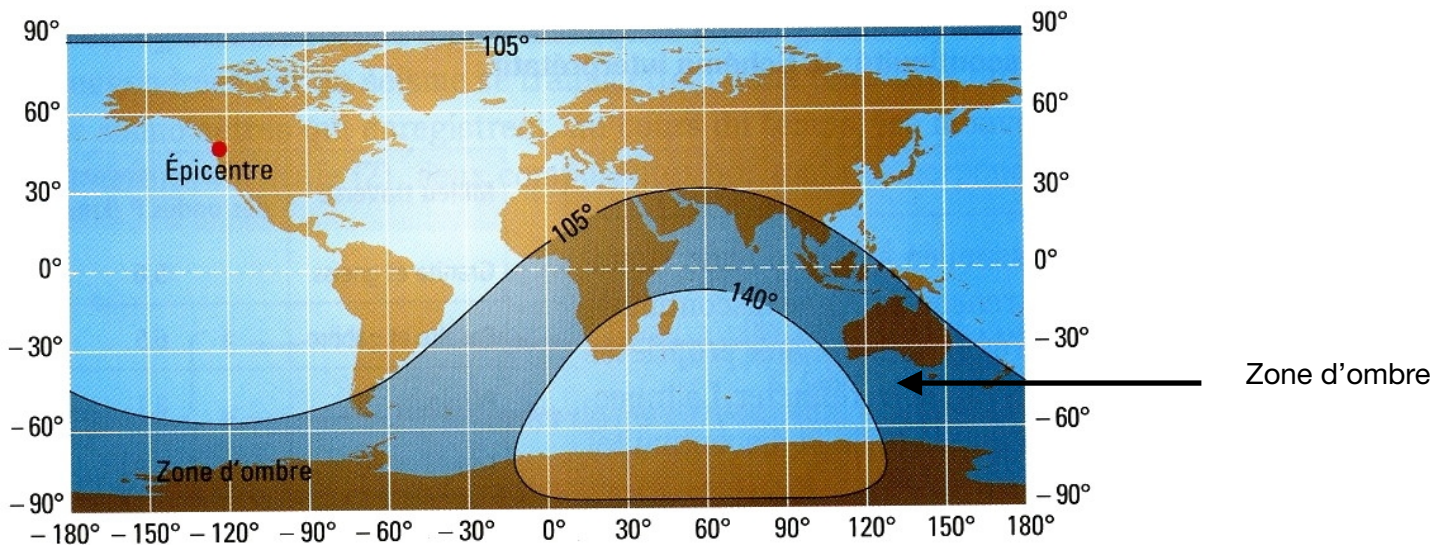
## Chapitre n°1 : La structure du globe terrestre

### **Activité 5 : Ondes sismiques et structure profonde de la Terre**

#### **Partie n°1 : Une zone d'ombre**

Voici la carte de répartition des stations sismiques ayant enregistré les ondes P du séisme du 28 février 2001 (épïcéntré dans l'état de Washington, Etats-Unis). Le séisme n'est pas enregistré dans la zone grisée, dénommée zone d'ombre sismique.

Cette observation est valable quel que soit le lieu du séisme. Tous les sismographes situés dans une bande entre 105 et 140° (angle au centre) ne reçoivent **aucune onde directe**.



**Consigne : À l'aide de la modélisation, rédiger un compte rendu expliquant la présence de la zone d'ombre.**

<i>Matériel</i>	<i>Étapes à suivre pour réaliser la modélisation :</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 boîtes de pétri l'une dans l'autre</li> <li>• Huile</li> <li>• Eau colorée</li> <li>• Faisceau laser</li> <li>• Fond ,noir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <input checked="" type="checkbox"/> Étapes à suivre pour réaliser la modélisation :</li> <li>• <input checked="" type="checkbox"/> Placer dans la boîte centrale l'huile</li> <li>• <input checked="" type="checkbox"/> Placer dans la grande boîte l'eau colorée</li> <li>• <input checked="" type="checkbox"/> Allumer le laser. Il doit rester en position fixe</li> <li>• <input checked="" type="checkbox"/> Faire varier l'angle d'incidence jusqu'à trouver une « zone d'ombre »</li> </ul>

#### *Besoin d'un peu d'aide ?*

- Schéma de la modélisation
- Explication de la modélisation (se représente les différents objets)
- Montrer l'existence d'une discontinuité grâce à l'étude de la zone d'ombre
- Structuration du compte rendu : introduction reprenant la problématique, développement, conclusion répondant à la problématique
- A rendre pour la prochaine fois

**Partie n°2 : la structure de la Terre interne***Rappel de l'activité 3*

Propriétés des ondes P : .....

Propriétés des ondes S : .....

**Consigne : Utiliser le logiciel sismolog pour tracer le graphique de vitesse de propagation des ondes sismiques P et S en fonction de la profondeur puis présenter les résultats sous une forme adaptée**

*Matériel*

- Logiciel sismolog
- Fiche technique du logiciel
- Outil capture d'écran
- Tout autre logiciel disponible sur l'ordinateur (word, paint, open office)