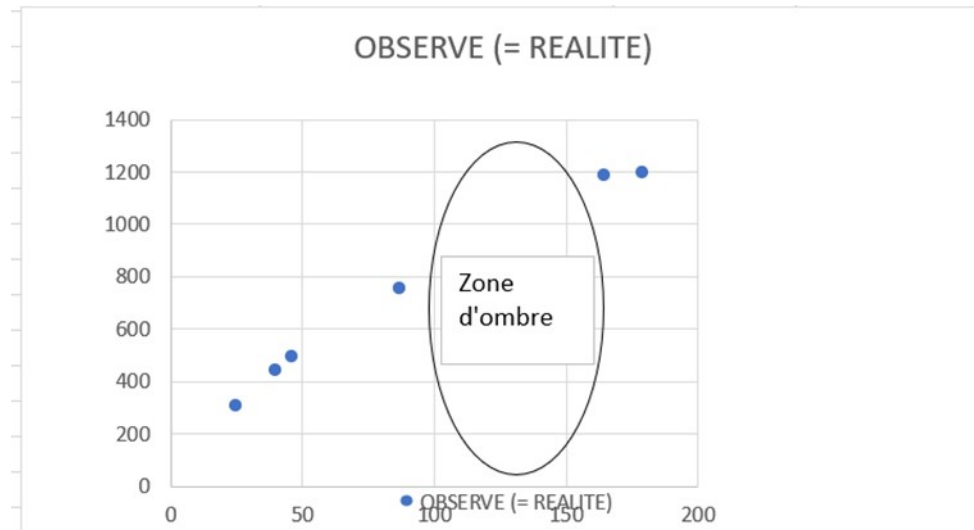


Activité 2-Modélisation de la structure interne du globe grâce à la sismologie:

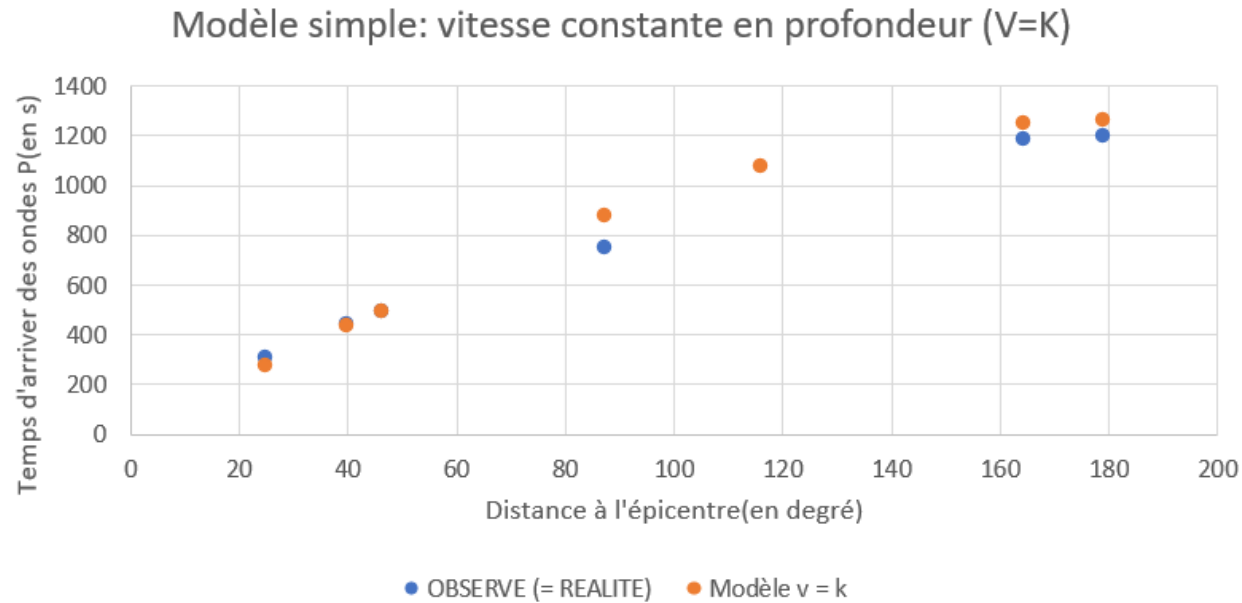
Diaporama graphiques

L'hodochrone et l'existence de la zone d'ombre



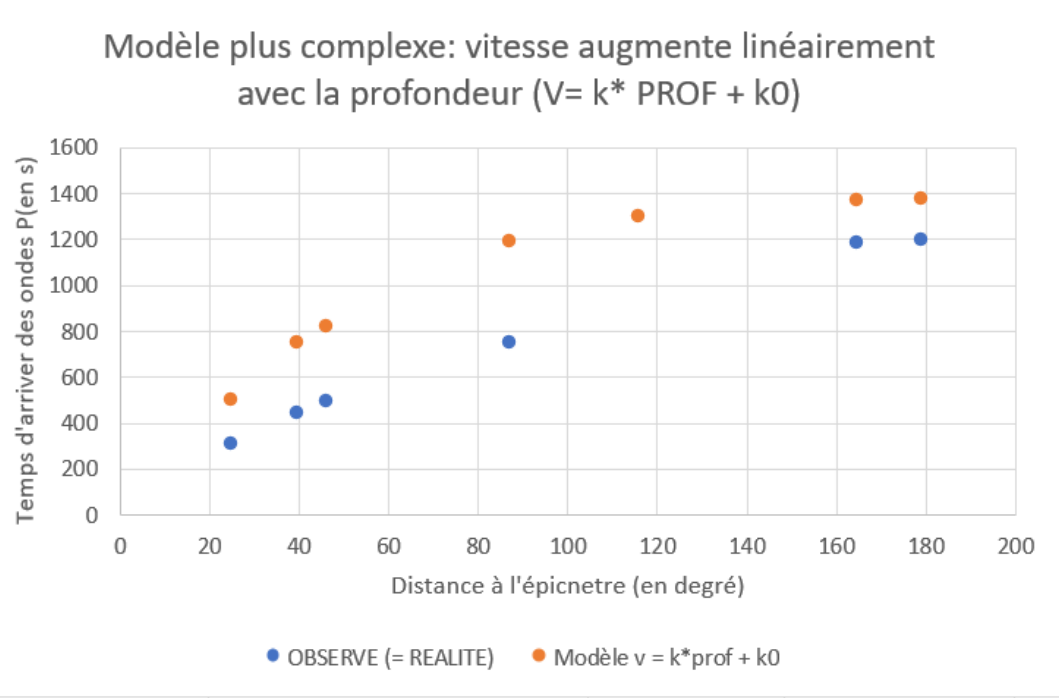
Hypothèse: Il existe une discontinuité entre le mentaux et une couche plus profonde qui réfracte les ondes, d'où l'absence de données entre 100 et 150 degrés.

Premier modèle simple: la vitesse est constante en profondeur ($V=K$)



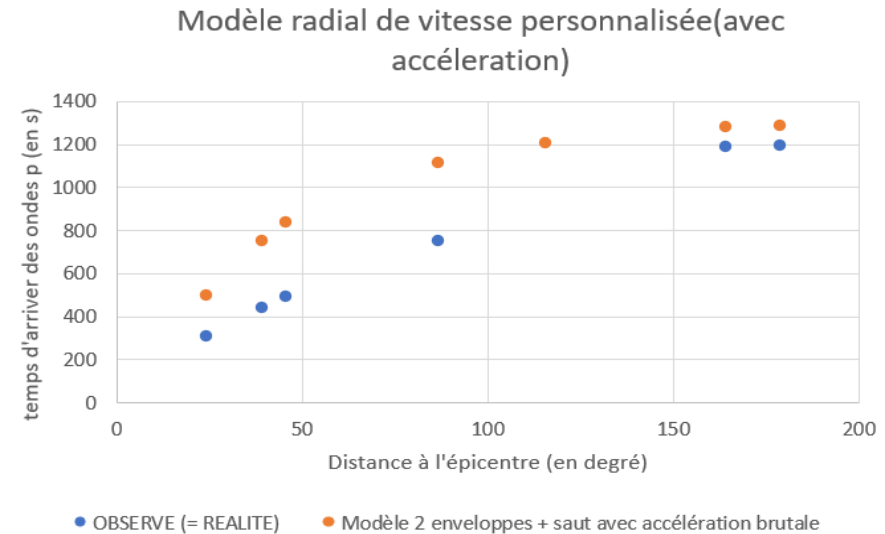
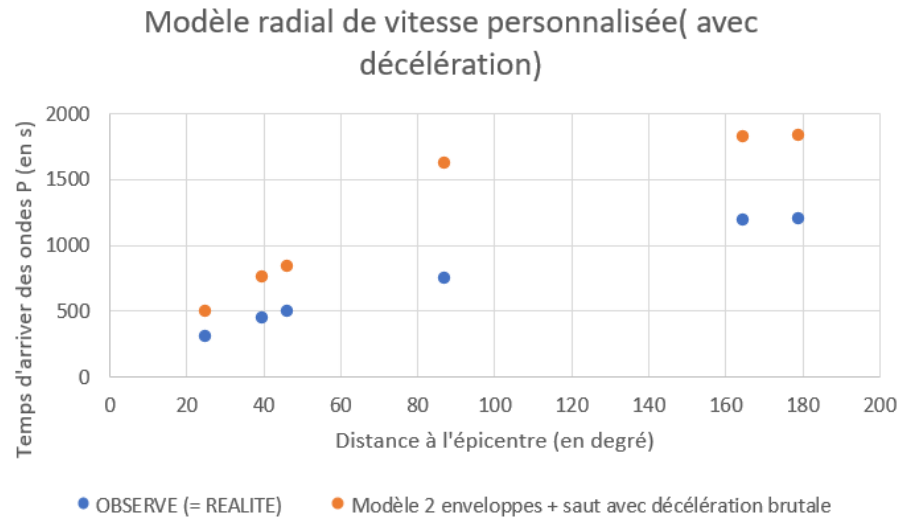
Nous remarquons que le modèle est faux car, il suppose que des ondes arrivent en 1000sec à 120°, ce qui n'est pas le cas dans la réalité.

Modèle plus complexe la vitesse augmente linéairement avec la profondeur ($V + K \cdot \text{prof} + K_0$)



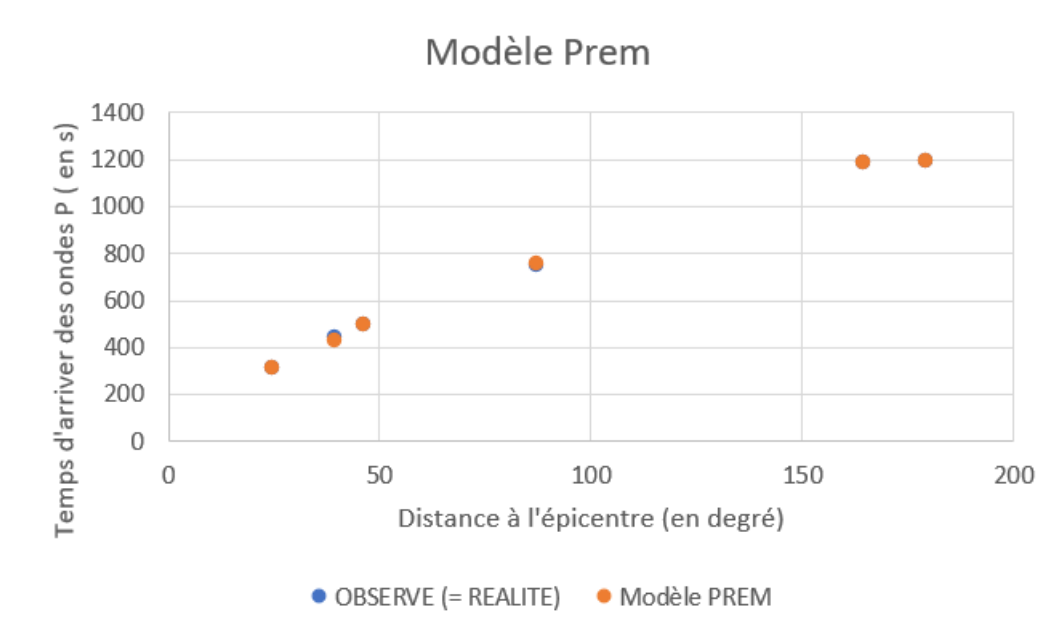
Le nouveau modèle est toujours faux car, les points supposés et les points réels ne sont pas à la même distance. De plus il y a toujours une donnée supposée dans la zone d'ombre.

Modèles radiaux de vitesse personnalisée:



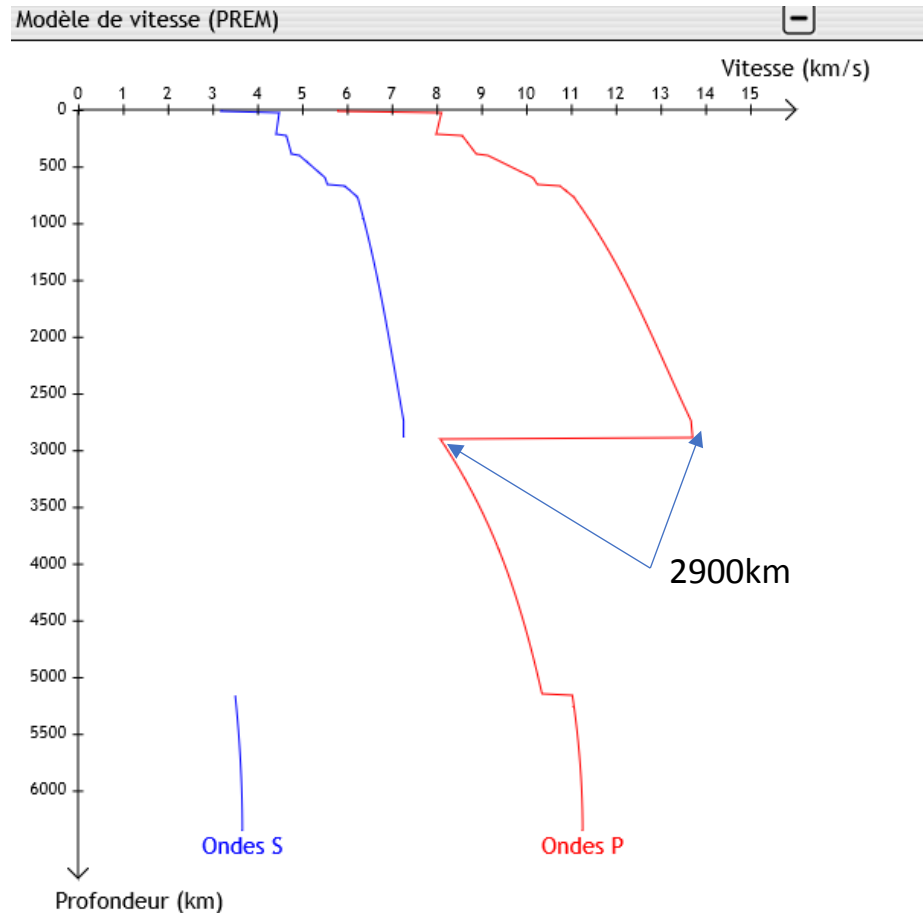
On peut valider notre hypothèse à l'aide du modèle de décélération car, il n'y a plus de donnée supposée dans la zone d'ombre mais les autres données supposées sont fausses par rapport à la réalité.

Modèle Prem:



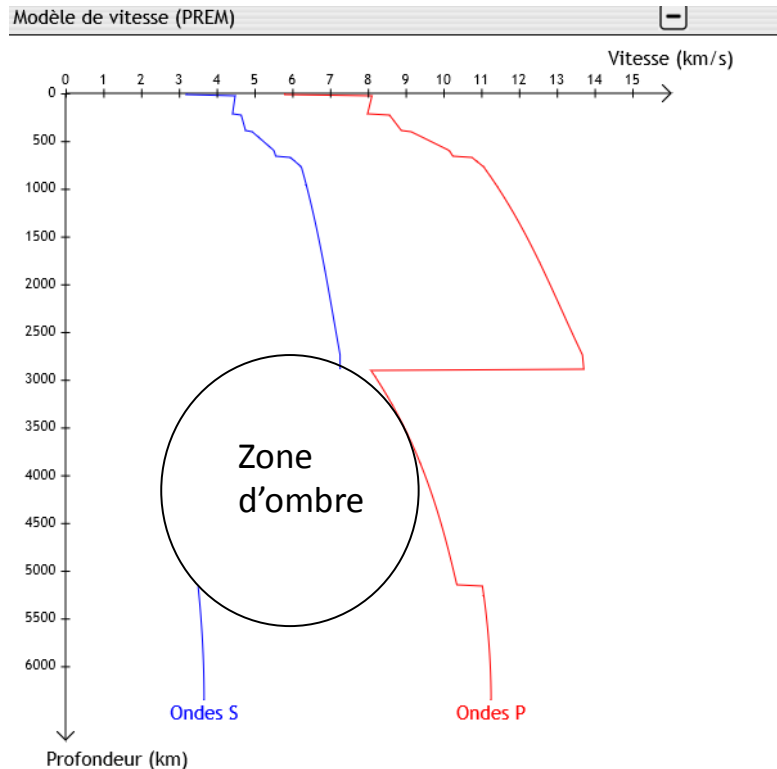
Nous pouvons voir que ce modèle est le plus cohérent avec la réalité car, il n'y a donc pas de donnée dans la zone d'ombre et les résultats supposés sont presque ou totalement conforme à la réalité.

Profondeur de la discontinuité de Gutenberg



Nous pouvons voir que le « saut de vitesse » des ondes P à lieu à 2900 km. La discontinuité de Gutenberg; où il y a donc un changement de milieu, se trouve à 2900 km

Discontinuité de Lehmann



Nous pouvons voir que les ondes S reprennent leur propagation à 5127 km en même temps que les ondes P changent de milieu. Les ondes S se propagent que dans les milieux solides tandis que les ondes P se propagent dans les milieux liquides et solides. On peut donc en conclure que l'enveloppe 1 est liquide et la 2^{ème} est solide.