

La terre est bleue comme une orange

Paul Eluard



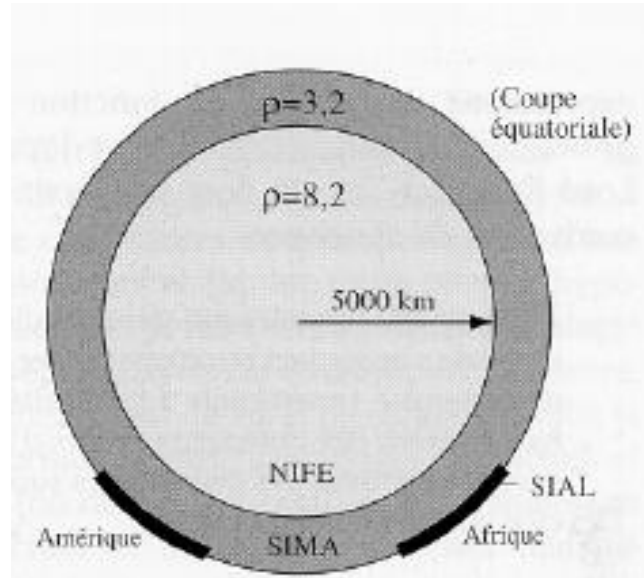
**Quelle est la structure
interne de la Terre (quelles
sont les enveloppes qui la
constituent ?**

**Depuis quand
connaissons-nous ces
enveloppes ?
Comment savons-nous
qu'elles existent ?**



Quelques dates importantes dans la compréhension de la structure interne de la Terre

1912 : **Gutenberg** découvre la frontière entre le manteau et le noyau

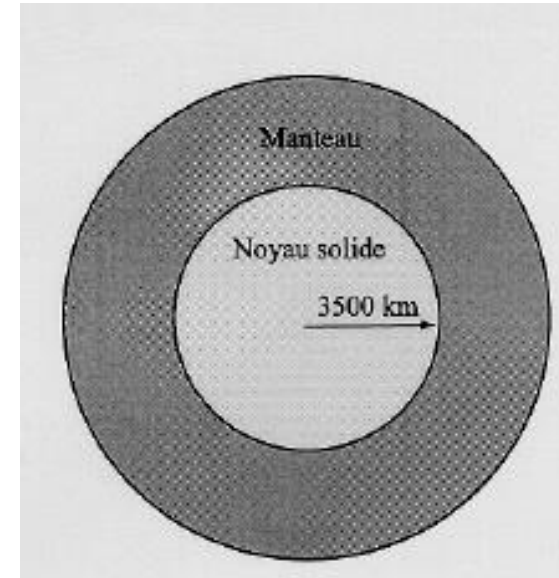


Représentation de la Terre selon les conceptions de la fin du XIXème siècle

Nife équivalent de noyau

Sima équivalent de croûte océanique

Sial équivalent de croûte continentale



Représentation de la Terre solide de Gutenberg

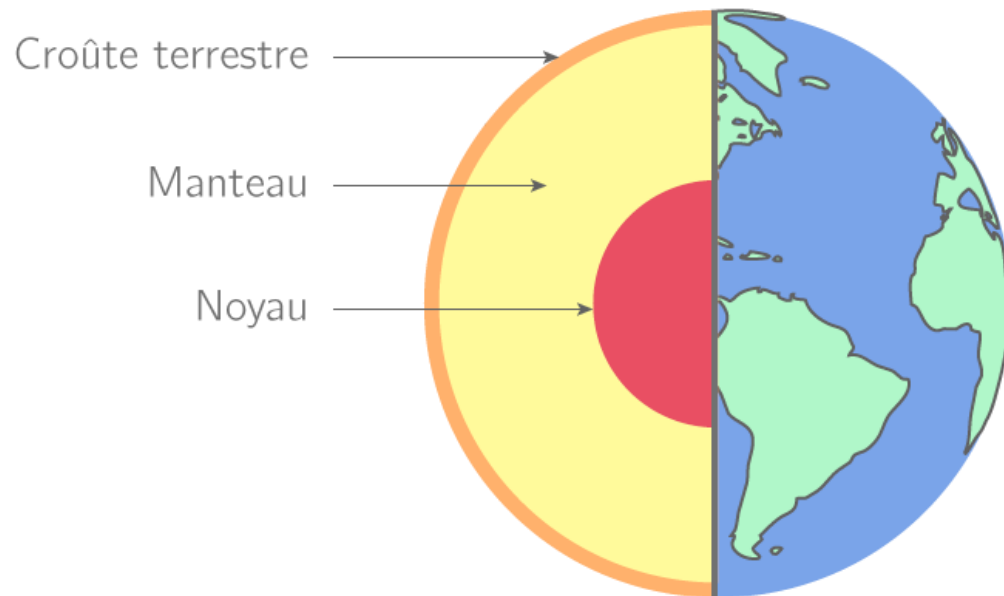
La croûte terrestre est tellement fine qu'elle n'est pas représentée

1926 : **Jeffreys** prouve la fluidité du noyau métallique

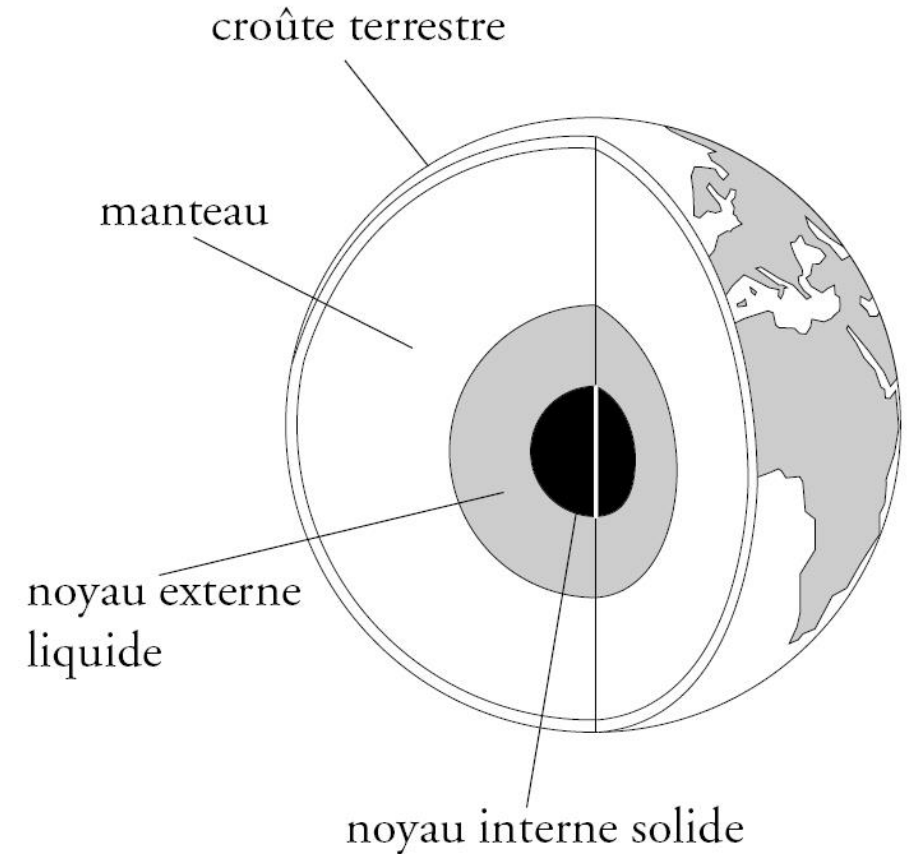
1936 : Lehmann a proposé l'existence d'une graine solide à l'intérieur du noyau liquide.

Le modèle d'une Terre à deux couches (manteau et noyau) est remplacé par un modèle à trois couches (manteau / noyau externe / noyau interne).

(la croûte terrestre est négligée car extrêmement fine)



Modèle à deux couches



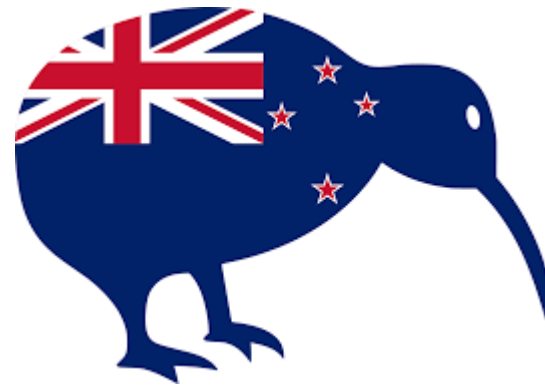
Modèle à trois couches

Les proportions ne sont pas respectées sur les schémas

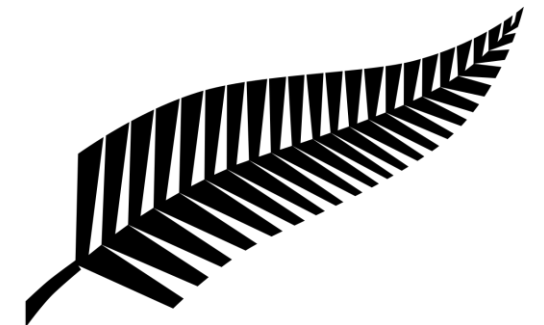


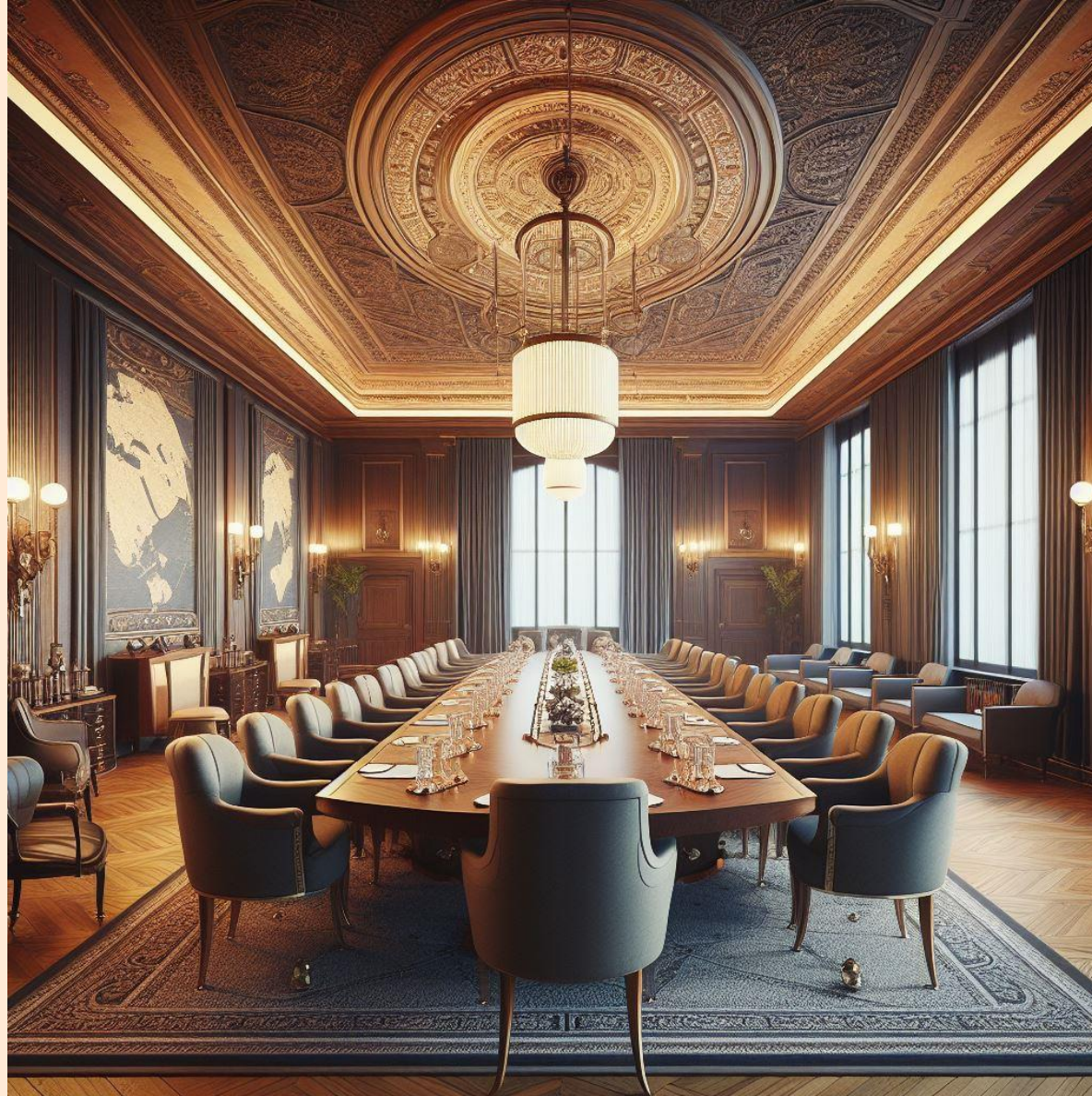
La limite entre noyau externe et noyau interne porte le nom de **Inge Lehmann**, la sismologue danoise qui l'a découverte.





Ce modèle a été obtenu grâce à l'étude de différents enregistrements d'un séisme survenu en Nouvelle-Zélande, par différentes stations sismiques à la surface du globe.





Nous sommes en 1936. **Inge Lehmann** a publié ses travaux quelques mois plus tôt et doit les présenter à un **congrès de géologues** dans le cadre de discussions sur la **structure interne de la Terre**.

Inge
Lehmann
(1888 - 1993)



« Vous n'imaginez pas le nombre d'hommes incompetents avec qui j'ai dû batailler toute ma vie... en vain »
Inge Lehmann



Un collègue jaloux a volé les **notes préparatoires** du contenu de la **conférence** d'Inge Lehmann ainsi que les **enregistrements sismiques** qui doivent être distribués aux participants pour expliquer et justifier le modèle qu'elle propose.

L'annulation de la conférence jetterait le discrédit sur elle et pourrait nuire à sa carrière !

Votre mission : **Apportez votre aide à Inge Lehmann afin de retrouver les documents volés cachés dans le bureau du collègue malveillant. Le maintien ou non de la conférence est en jeu !**



Vous disposez d'un peu plus d'une heure pour retrouver les documents volés et cachés dans le bureau du collègue malveillant. Il s'agit :

- des **3 notes préparatoires** de la conférence rédigées par Inge Lehmann
- de la **copie des enregistrements sismiques** utilisés par Inge Lehmann pour ses travaux