

## Conférence sur la « Tectonique des plaques » du Professeur Xavier LE PICHON

Dans le cadre du programme des Sciences de la vie et de la Terre, madame Zucca a eu le privilège d'organiser pour tous les **élèves de quatrième** de l'Externat Saint Joseph, le **mardi 22 novembre 2011**, une conférence animée par le **Professeur Xavier LE PICHON**.



*Monsieur **Xavier LE PICHON**, Professeur au Collège de France, médaille d'argent du CNRS, membre de l'Académie des Sciences. Célèbre pour avoir proposé le premier modèle de tectonique des plaques en 1968. Grâce à son modèle, la compréhension de la répartition des tremblements de terre et de l'histoire de la dérive des plaques a été grandement améliorée<sup>II</sup>. En 1973, il écrit le livre : Plate Tectonics, qui est l'ouvrage de référence dans ce domaine.*

Au cours de cette conférence captivante, le Professeur LE PICHON a parlé de sa passion, de son expérience, de son travail concernant les **mouvements des plaques tectoniques**. Ces mouvements qui depuis des millions et des millions d'années modifient la disposition des continents à la surface de la Terre. Les explications ont été accompagnées par la **manipulation de modèles** pour une meilleure compréhension des phénomènes tectoniques. (Voir photos de la conférence sur le site esj)

Afin de bien comprendre l'origine des mouvements tectoniques, le Professeur LE PICHON, a insisté sur le fait qu'il **faut considérer l'intérieur de notre planète, comme une centrale nucléaire**. L'importante quantité d'éléments radioactifs qui s'y trouve, est à l'origine suite à leur désintégration, du réchauffement des roches en profondeur, qui conduit à la création du magma.

Le Professeur LE PICHON a également expliqué, **comment est-il arrivé à élaborer son modèle sur la tectonique des plaques en 1968 ?** Il a exposé ses tâtonnements, ses interrogations lors de l'observation de la dorsale médio-atlantique. Ces observations ont été réalisées, durant des plongées effectuées par le Professeur LE PICHON dans un submersible (**l'opération Famous**)...et ces innombrables calculs qu'il a effectués pour mesurer les vitesses de déplacement des plaques.

Après de nombreuses nuits de travail sur son ordinateur pour construire le modèle.....un beau matin « **Eurêka !** » le Professeur Xavier LE PICHON est parvenu à élucider le principe de la tectonique des plaques, déifiant la théorie d'Alfred WEGENER.

Suite aux explications du Professeur LE PICHON, les élèves ont visualisé **un film** illustrant une expérience humaine et scientifique hors du commun. **Une plongée** qu'il a réalisée dans les années 1973 1974 à **3000 mètres de fond**, au niveau du **rift** de la **dorsale médio-atlantique**.



En fin de conférence, [les élèves de quatrième](#) ont posé des [questions au Professeur LE PICHON](#).

Ses explications ont permis aux jeunes et au moins jeunes de comprendre :

- [Comment une plaque tectonique se forme-t-elle?](#)
- Que se passe-t-il au niveau des fosses océaniques ?
- [Est-ce qu'un jour, les mouvements tectoniques cesseront ?](#)
- La mer méditerranée va-t-elle disparaître ?
- [Quelle est l'origine de votre passion pour la tectonique des plaques ?](#)
- La chaîne des Puys en Auvergne n'est pas définitivement éteinte. Risquons-nous d'assister à une éruption volcanique en France ?
- [D'où provient la lave, qui sort des dorsales océaniques ?](#)
- Est-ce qu'un jour les continents seront à nouveau réunis, comme c'était le cas à la fin de l'ère primaire avec la Pangée ?
- [Pourquoi les chaînes de montagnes récentes, comme l'Himalaya, sont le siège de nombreux séismes ?<sup>1</sup>](#)
- J'ai entendu parler du « rifting africain » la naissance d'un océan en Ethiopie. Pouvez-vous nous expliquer ce qu'il se passe à l'Est de ce continent ?
- [Comment les Alpes se sont-elles formées ?](#)
- Pourquoi existe-t-il des éruptions explosives en bordure des fosses océaniques et des éruptions effusives au niveau des dorsales?
- [Pourquoi y-a-t-il des séismes au niveau des dorsales ?](#)
- L'Inde va-t-elle devenir une chaîne de montagnes ?.....

Un moment fort et émouvant a marqué la fin de cette conférence, lorsque [Gabrielle](#) (élève de quatrième) et [Anna](#) (élève de seconde) sont venues remercier [leur grand-père](#) (Xavier LE PICHON) pour son enrichissante et gracieuse prestation.

**Madame ZUCCA** (: professeur d'S.V.T) tient tout d'abord à remercier le Professeur Xavier LE Pichon mais également toute l'équipe éducative qui a su être réactive et permettre le bon déroulement de cette conférence :

**Monsieur RUELLAN** (Directeur de l'établissement) **Monsieur CHANTECLAIR** (Directeur du Collège)  
**Madame GUINCHARD** (Directrice du Lycée) **Monsieur BOURCIER** (Professeur de Mathématiques au lycée et parent du Professeur LE PICHON) **Céline MEIRIER** (Responsable informatique)  
**Didier DALGER** (Educateur des quatrièmes), **Madame MONNIER** (Professeur de Physique),  
**Madame THOLOSAN** (Professeur d'SVT), **Madame LAMY** (Professeur de Français),  
**Monsieur BIROT** (Professeur d'SVT) **Madame RODRIGUEZ** (Professeur d'art plastique)  
et **Monsieur VOISIN** (Professeur de Technologie).