

Femmes Actives Japon

La recherche sismique au Japon : le parcours sans faille d'un chercheur français

Le 23 septembre 2020, l'équipe de Femmes Actives Japon recevait Pierre Romanet autour d'un petit déjeuner.

Ingénieur diplômé de l'école des Mines de Nancy, **Pierre Romanet** s'oriente ensuite vers un master en sismologie dispensé par l'institut de Physique du Globe de Paris. Passionné par cette discipline, il y poursuit son doctorat et réalise sa thèse en partie aussi avec l'Ecole Normale Supérieure de Paris qu'il achève en 2017. Lors d'une conférence d'experts scientifiques à San Francisco, il rencontre un chercheur japonais qui évoque la possibilité de venir à Tokyo. Quelques temps plus tard, un budget est disponible et un poste de chercheur à l'Université de Tokyo lui est offert. Il saisit immédiatement cette opportunité. Aujourd'hui cela fait trois ans que Pierre mène des travaux de recherche de sismologie. Son sujet porte principalement sur un type de tremblements de terre dit « lents » : les trémors.

Pierre nous a rappelé **les grandes lignes du métier de chercheur en sismologie**. Etre chercheur consiste tout d'abord à bien se documenter et à faire de nombreuses lectures pour se tenir à jour. Il s'agit également de relire des articles écrits par des pairs . « Avoir de nouvelles idées est nécessaire mais finalement un chercheur y consacre peu de temps » regrette Pierre. Il arrive parfois que l'on parte dans une mauvaise direction ou qu'un financement pour une recherche soit refusé. Il faut savoir alors rebondir.

Aller sur le terrain fait partie de la mission du chercheur. Dans le cas de Pierre, il pourrait s'agir par exemple d'aller poser des sismomètres pour détecter des trémors. Certaines expérimentations peuvent être réalisées dans le laboratoire.

Au retour, il faut exploiter les données. C'est un point important. La plupart des données sont aujourd'hui publiques. Elles peuvent venir en complément des données expérimentales pour compléter le modèle réalisé par le chercheur.

Quand un sujet est suffisamment mûr, il faut réaliser un article de synthèse. « En effet, pour être un chercheur reconnu, il est conseillé de réaliser au moins une publication par an. » affirme Pierre. Enfin, les chercheurs participent souvent à des conférences internationales. L'environnement est donc plutôt international et la langue utilisée est l'anglais.

Quelles sont les grandes différences dans les laboratoires de recherches entre le Japon et la France ?

Pierre a pu constater que la hiérarchie est très marquée au Japon. Il est déconseillé de proposer à son chef de passer voir un résultat ! L'ambiance est très studieuse et les étudiants sont focalisés sur leur recherche.

Comparés à la France, les moyens sont impressionnants : les chercheurs sont très bien installés. Enfin, il y a très peu de femmes dans l'université où Pierre travaille.

Pourquoi tant de tremblement de terre au Japon ?

Pierre a terminé son intervention en rappelant le cas particulier du Japon face aux tremblements de terre et les gestes à adopter en cas de catastrophe. Le Japon est à l'intersection de trois plaques : la plaque eurasienne, la plaque des Philippines, la plaque Pacifique.

Quand un séisme se trouve suffisamment loin d'un endroit donné (par exemple dans la mer), il est possible de déclencher des alertes de prévention. Ce n'est pas toujours le cas, par exemple pendant le séisme de Kobe, le séisme se situait juste en dessous la ville, il n'y a pas eu d'alerte possible.

Il ne faut pas confondre :

- **la magnitude : l'importance du tremblement de terre**
- **L'intensité : ce que l'on ressent à un moment donné à un endroit donné**

Au Japon, on utilise l'échelle de l'Agence Météorologique du Japon (JMA), l'échelle de Shindo. L'échelle de Richter mesure la magnitude totale du tremblement de terre et la représente donc avec une seule valeur, alors que l'échelle de Shindo décrit le degré de tremblement d'un point à la surface de la terre.

Pour aller plus loin : Consultez le tableau de suivi des tremblements de terre au Japon : [site internet de l'Agence Météorologique du Japon \(JMA\)](#)

Que faire en cas de tremblement de terre ?

Pour limiter les dégâts en cas de tremblement de terre, il vaut mieux être préparé : connaître les zones d'évacuation, avoir préparé les numéros d'urgence pour sa famille et pour soi, avoir constitué des réserves en eau et en nourriture sèche (cf [Manuel du résident téléchargeable sur le site de l'Ambassade de France](#)), avoir préparé quelques équipements (lampe de poche, couvertures,..) et avoir accroché ses meubles.

En cas de tremblement de terre, votre réaction dépendra de votre position à ce moment-à. Dans un bâtiment, dirigez-vous sous une table, en voiture gardez-vous et restez à l'intérieur, enfin en bord de mer, rejoignez un point haut.