



LE POLLEN, UNE MACHINE À REMONTER LE TEMPS ET L'ESPACE

+ PALÉO-ÉCOLOGIE



FANNY DUPRAT-QUALID est apprentie palynologue au Laboratoire Chrono-Environnement à Besançon. Les plus de 300 chercheurs qui y travaillent essaient de comprendre l'environnement qui nous entoure, qu'il soit naturel, agricole ou géologique. Fanny est en « paléo-écologie », discipline dont l'un des objectifs est de décrire les paysages passés et comprendre pourquoi et comment ils ont changé au cours du temps. Pour cela, elle utilise les grains de pollen « fossilisés » dans les sédiments de lacs afin de reconstituer l'histoire de la végétation.

« Plus jeune, je rêvais de devenir archéologue, paléontologue, écologue ou guide de montagne. J'ai trouvé un juste milieu dans la paléo-écologie et, le temps de ma thèse, je me sens plus proche encore de cette Nature si belle que je défends. »

Fanny Duprat-Qualid

Les paysages naturels évoluent perpétuellement, fruit de l'adaptation de la végétation aux changements climatiques. Ces derniers, réchauffements (comme on en vit un actuellement) et refroidissements (glaciations), se succèdent dans le temps de manière cyclique. Fanny cherche à décrire leur effet sur la végétation. Elle dispose d'un prélèvement de terre appelé « carotte sédimentaire » prélevée au lac du Bergsee (Forêt Noire), lui permettant d'étudier 50 000 ans d'histoire du paysage local. Durant cette période, une glaciation a sévi jusqu'à -15000 ans, suivie de deux réchauffements successifs. A partir de -11 000 ans, L'Homme a profité d'un climat favorable pour se sédentariser et transformer son environnement.

Afin de n'étudier que l'effet du climat, Fanny s'est donc focalisée sur la période dite « glaciaire » (de -50000 à -15000 ans) durant laquelle l'impact de l'Homme était très faible. Même s'il faisait froid, de

nombreux petits réchauffements appelés « interstades », variant du siècle au millénaire, ont ponctué la période. Le but de Fanny est de voir comment la végétation s'est adaptée, à quelle vitesse et de quelle manière, à tous ces petits changements climatiques.

Les grains de pollen sont produits en grand nombre par les plantes à fleurs et leur forme dépend de chaque espèce. Ils sont très résistants et finissent, au fil du temps, par se « fossiliser » dans la terre au fond des lacs, en couches successives. En les comptant et en les identifiant à une profondeur donnée, on peut imaginer le paysage à une certaine époque. Ainsi, Fanny a pu reconstruire l'évolution continue du paysage à l'échelle du siècle. Elle a pu montrer de manière inédite, grâce aux données climatiques disponibles sur la même période, que la végétation s'est adaptée à tous les changements en évoluant rapidement de steppes à des forêts, et inversement.

LES OBJECTIFS

- + Reconstituer 50000 ans d'histoire de la végétation autour du lac du Bergsee (Forêt Noire, Allemagne), à l'échelle centennale
- + Décrire la réponse de la végétation aux changements climatiques ponctuant la dernière période glaciaire (de -50000 à -15000 ans)
- + Essayer de reconstituer l'évolution du climat sur 50000 ans à partir de la végétation.