

F



ROSALIND
FRANKLIN



UNIVERSITY
OF
CAMBRIDGE

Rosalind Franklin est l'auteur d'avancées majeures sur la chimie du charbon et la structure des virus. Elle a aussi beaucoup contribué à la découverte de la structure à double hélice de l'ADN.

F RANKLIN ROSALIND

- Rosalind Franklin est née le 25 Juillet 1920 à Londres dans une riche famille juive. A 11 ans, elle intègre la St Paul's Girl's School, la seule école de la ville où les filles peuvent étudier la physique et la chimie. L'étudiante montre un talent dans ces matières. En 1938, elle passe un examen pour rentrer à Cambridge. Elle le réussit et reçoit même une bourse qu'elle va donner à un réfugié juif que ses parents héberge à cause de la montée du nazisme. Cela ne l'empêche pas d'entrer malgré tout à Cambridge au King's College.

- Rosalind obtient ensuite son diplôme grâce à sa recherche sur la porosité du charbon (qui aide à sa classification pour connaître son intérêt industriel) en 1945.

- Elle ne finit pas ses études car elle part à Paris en 1947 pour apprendre la technique de diffraction aux rayons X dans le laboratoire central des services chimiques. Elle retourne ensuite à Londres pour commencer ses recherches avec Raymond Gosling (un étudiant de Cambridge) et Maurice Wilkins (un physicien). La biologiste va réussir à réfuter des modèles d'ADN éta-

blis par Wilkins et à les améliorer ce qui va détériorer leur relation.

- En 1953, avec l'aide de Raymond, Rosalind arrive à distinguer la structure à double hélice de l'ADN, grâce à la technique de diffraction. La biologiste arrive à la conclusion que les deux formes de l'ADN présentent une telle structure et commence à les écrire dans un article scientifique.

- En même temps, à l'université de Cambridge, Maurice Wilkins fait ses propres recherches sur l'ADN B tout comme James Watson et Francis Crick. Ils réussissent à construire un modèle moléculaire de l'ADN, en s'appuyant sur les découvertes de Rosalind.

- En mars 1953, la biologiste quitte le King's College pour le Birckbeck College dans le laboratoire de cristallisation car ses travaux sur l'ADN ont abouti mais elle doit les laisser au King's College sur ordre du directeur.

- Elle reste au Birckbeck College jusqu'en 1958. La scientifique finit son travail sur le charbon et commence des recherches sur la structure moléculaire du virus

de la mosaïque du tabac. En 1953, James Watson et Francis Crick publient leur modèle de l'ADN dans « NATURE » (un journal scientifique de l'époque). Les travaux de Rosalind et Wilkins ne seront publiés que plus tard comme appui à celui de Watson et Crick.

- Rosalind va être écartée de la découverte de la structure à double hélice de l'ADN. D'une part à cause des tensions avec les autres chercheurs et d'une autre part car elle est sceptique envers le modèle de Crick et Watson. On sait aussi que les travaux de Rosalind ont été utilisés à son insu quand elle a quitté le King's College.

- Elle ne finira pas ses travaux sur le virus du tabac car elle meurt d'un cancer des ovaires le 16 avril à Chelsea, à Londres, en 1958 (elle a 38 ans).

- En 1962, James Watson, Francis Crick et Maurice Wilkins vont obtenir un prix Nobel pour la découverte de la structure à double hélice de l'ADN et Rosalind Franklin n'en aurait pas reçu car il ne peut être attribué à un titre posthume. Elle devient l'exemple même du manque de reconnaissance du travail féminin.