FUTURA

La pénicilline a été découverte par erreur, vrai ou faux ?

Podcast écrit et lu par Melissa Lepoureau

N.B. La podcastrice s'est efforcée, dans la mesure du possible, d'indiquer par quel personnage ou personnalité sont prononcées les citations. Néanmoins, certaines de ces dernières échappent à sa connaissance et devront rester anonymes.

[Une musique d'introduction détendue et jazzy. Une série de voix issues de films se succèdent, s'exclamant alternativement « C'est vrai », ou « C'est faux ». L'intro se termine sur la voix du personnage de Karadoc issu de Kaamelott, s'exclamant d'un air paresseux « Ouais, c'est pas faux. »]

[Une auditrice curieuse :] Est-ce que la pénicilline a vraiment été découverte par erreur ?

Quand on évoque les grandes découvertes scientifiques, on imagine souvent des savants en blouse blanche, l'air concentré, entourés de fioles qui bouillonnent, avançant pas à pas vers une vérité patiemment cherchée. Et puis, au milieu de cette image sérieuse, il y a une histoire qui circule presque comme une blague : celle de la pénicilline, « découverte par hasard » parce qu'un chercheur aurait laissé traîner ses boîtes de culture.

Alors, coup de chance monumental ou légende embellie par les générations suivantes ? Pour répondre à cette question, il faut revenir au contexte de l'époque et au personnage central : Alexander Fleming.

Alexander Fleming, biologiste écossais, travaille à Londres au début du XXe siècle. C'est un homme rigoureux, mais il a aussi cette réputation de ne pas être le chercheur le plus ordonné de sa génération. Certains de ses collègues le considèrent même comme un peu... brouillon. Pourtant, c'est souvent dans le désordre que se cachent des pépites.

Nous sommes en 1928. Fleming cultive des colonies de staphylocoques dorés, des bactéries responsables de diverses infections. Après avoir pris quelques jours de congé – oui, les scientifiques aussi partent souffler un peu – il revient à son laboratoire et observe ses boîtes de Petri. Et là, surprise : sur l'une d'elles, une moisissure s'est développée, probablement apportée par une spore vagabonde de l'air ambiant.

Mais au lieu de balayer la boîte en se disant « raté, contamination », Fleming observe attentivement. Autour de la moisissure, les bactéries ont disparu. Comme si quelque chose, dans ce champignon microscopique, avait la capacité d'éliminer les microbes. Ce « quelque chose », ce sera bientôt baptisé pénicilline, car le champignon appartient au genre *Penicillium*.

Le hasard, oui... mais pas seulement

À ce stade, on pourrait se dire : bingo, c'est le coup de bol du siècle. Mais ce serait un peu réducteur. Car beaucoup de chercheurs auraient probablement jeté cette boîte sans lui accorder d'importance. Fleming, lui, avait l'œil exercé et l'esprit ouvert. Son expérience médicale et son intérêt pour les agents antimicrobiens l'ont poussé à voir dans ce petit accident une observation capitale.

Autrement dit : oui, il y a bien eu une part de hasard dans l'apparition de la moisissure. Mais la découverte de la pénicilline n'est pas née *uniquement* de ce hasard : elle est le fruit d'une curiosité scientifique, d'une attention particulière au détail, et d'une capacité à transformer un accident de laboratoire en découverte révolutionnaire.

Une découverte longue à être exploitée

Autre précision importante : Fleming identifie la pénicilline en 1928, mais il ne parvient pas à la purifier ni à en faire un médicament utilisable. Son rôle fut celui de l'observateur génial. Pour passer de la moisissure à l'antibiotique sauveur de millions de vies, il fallut attendre les travaux de chercheurs comme Howard Florey, Ernst Chain et leur équipe à Oxford dans les années 1940. Ce sont eux qui mirent au point la production de masse de la pénicilline, notamment pour soigner les blessés de la Seconde Guerre mondiale.

Ainsi, dire que la pénicilline fut « découverte par erreur » est une simplification séduisante, presque romanesque. Mais en réalité, il s'agit d'un subtil mélange : un hasard de contamination, certes, mais aussi l'intelligence, la patience et la perspicacité d'un chercheur qui sut reconnaître l'importance de ce qu'il avait sous les yeux.

Conclusion : hasard ou non ?

Revenons donc à notre question de départ : la pénicilline a-t-elle été découverte par erreur, vrai ou faux ?

Eh bien, faux... et en même temps un peu vrai. Faux, car sans l'esprit scientifique de Fleming, la moisissure serait restée une simple tache de laboratoire. Vrai, car la contamination elle-même n'était pas prévue. La vérité se situe donc entre les deux : c'est une découverte née d'un accident, mais exploitée grâce à une intelligence bien réelle.

Alors, la prochaine fois qu'on vous dira « la pénicilline a été découverte par hasard », vous pourrez répondre, avec un petit sourire : « Disons plutôt que le hasard a donné un coup de pouce, mais que Fleming avait les yeux bien ouverts. »

Au fait, si ces épisodes vous plaisent et que vous voulez les écouter en avant première, c'est possible ! Pour ça, il vous suffit d'aller sur Apple podcast pour souscrire à un abonnement premium et entrer dans le Club Science ou Fiction. Les épisodes vous seront accessibles dès le dimanche ! Alors n'hésitez plus !

Et vous, vous avez d'autres idées reçues à debunker ? Envoyez-les nous sur les apps audio ou en vocal sur Instagram, et nous les inclurons dans de futurs épisodes. Pensez à vous abonner à Science ou Fiction et à nos autres podcasts pour ne plus manquer un seul épisode, et n'hésitez pas à nous laisser un commentaire et une note pour nous dire ce que vous en pensez et soutenir notre travail. À bientôt !