

# Introduction du jeu

Ton corps est composé de cellules, de toutes petites unités non visibles à l'œil nu, qui ont chacune un/des rôle(s) précis. Dans ton environnement se trouvent des milliards de microbes (comme les virus ou les bactéries). La plupart sont inoffensifs, certains sont même très utiles ! Cependant, une toute petite partie de ces microbes peut attaquer ton corps et provoquer des maladies. On les appelle alors pathogènes. Ton corps est capable grâce à ton système immunitaire de reconnaître ces pathogènes, de différencier ceux-ci des microbes inoffensifs et de se défendre contre eux. Cette défense est assurée par des organes comme ta peau, véritable muraille difficile à franchir par les microbes mais aussi par des cellules spécialisées qui sont comme des petits soldats possédant des armes redoutables pour éliminer le microbe qui aurait franchi la muraille. Enfin les soldats peuvent communiquer entre eux et adapter la réponse au type de microbe qu'ils rencontrent.

Partout dans ton corps, il y a plein de cellules de l'immunité innée (une immunité qui se met en place très tôt dès ta naissance et qui est stable et inchangée tout au long de ta vie). Les cellules immunitaires innées sont un peu comme des patrouilles de police : elles sont présentes dans tous les tissus (la peau, les poumons ou le foie par exemple) et circulent dans le sang pour surveiller s'il n'y a pas de microbes pathogènes. Ce sont des cellules sentinelles. Si elles repèrent un microbe, ces patrouilles sont capables de l'identifier et de l'éliminer en le mangeant par exemple : c'est la phagocytose. Pour appeler des renforts, les cellules de l'immunité innée n'ont pas la radio mais elles sécrètent des molécules chimiques qui permettent le recrutement d'autres patrouilles. Ainsi, les cellules dendritiques sont capables de lancer des avis de recherche avec la photo du microbe. Ces photos vont permettre de recruter des cellules de l'immunité adaptative (une immunité qui se forme plus tardivement et évolue tout au long de ta vie), des détectives appelés lymphocytes et formés pour reconnaître et lutter contre les microbes pathogènes. Il existe un grand nombre de détectives particuliers, et leur grande diversité permet de lutter contre de nombreux microbes différents. Quand la photo du microbe arrive, les détectives capables de lutter contre ce microbe sont activés, se multiplient et forment une véritable armée de détectives spécialisés. Ceci prend un peu de temps, généralement une semaine. Ensuite les détectives spécialisés contre le microbe partent tous ensemble aider les patrouilles de l'immunité innée. Ils ont des armes très puissantes qui ciblent les points faibles du microbe. Les détectives-lymphocytes aident les patrouilles de l'immunité innée déjà sur place et ensemble ils peuvent éliminer le microbe.

Les détectives de l'immunité adaptative sont dotés d'une super mémoire : s'ils ont été recrutés une fois, ils s'en souviennent et si jamais le microbe se présente à nouveau, ils seront actifs beaucoup plus rapidement et efficacement. **C'est ce qu'on appelle la mémoire immunitaire et c'est ce sur ce principe que repose la vaccination.**

Certains microbes à l'état naturel sont très dangereux voire mortels et le programme de défense naturel de ton corps peut être trop lent à réagir, pour activer les détectives de l'immunité adaptative. En effet, lors de la première rencontre avec le microbe, les détectives de l'immunité adaptative doivent d'abord être sélectionnés puis se multiplier pour lutter contre le microbe, ce qui prend du temps (aux alentours d'une semaine). Ce délai important peut permettre au microbe de se multiplier et alors causer de graves dégâts qui peuvent être irréparables et conduire jusqu'à la mort. C'est ce qui se passe pour l'infection par EBOLA, certains cas d'hépatite B ou de poliomyélite par exemple.

Mais il y a un moyen d'aider ton corps à lutter contre ces microbes très dangereux, c'est de lui apprendre à reconnaître ces microbes, avant qu'il ne les rencontre. On peut faire ça avec la vaccination.

Le principe de la vaccination repose sur l'introduction dans ton corps d'un microbe atténué, c'est-à-dire modifié pour être affaibli et donc pas dangereux ou d'une partie inoffensive du microbe : un signe distinctif par exemple. L'injection du vaccin déclenche la réponse de ton système immunitaire comme si tu étais attaqué par un vrai microbe dangereux

mais sans perturber le fonctionnement général de ton organisme puisque le microbe est affaibli ou découpé. Lors de la rencontre avec ce microbe affaibli, les patrouilles de police le reconnaissent et luttent contre lui. Des avis de recherche sont lancés et les détectives spécialisés pour neutraliser ce microbe se multiplient et vont lutter contre le microbe affaibli. Policiers et détectives éliminent alors le microbe. En même temps, des détectives “mémoire” sont formés et ils pourront intervenir très rapidement lors de la prochaine infection.

Alors après avoir été vacciné, si tu es exposé au microbe sous sa forme “naturelle” et dangereuse, le stock de détectives “mémoire” déjà présent dans ton corps luttera plus rapidement et efficacement contre le microbe : ton corps sera protégé et tu ne seras pas malade.

Les bénéfices du vaccin sont doubles : pour le patient, mais aussi pour la population dans son ensemble. En effet, plus un grand nombre d'individus d'une population est vacciné moins une maladie a de chance de s'y répandre et donc c'est l'ensemble de la population qui est protégée. Alors, l'acte individuel de vaccination peut avoir un bénéfice collectif et ainsi permettre le recul voire la disparition de certaines maladies. C'est ainsi que suite à une campagne de vaccination mondiale, la variole a été éradiquée en 1980.

