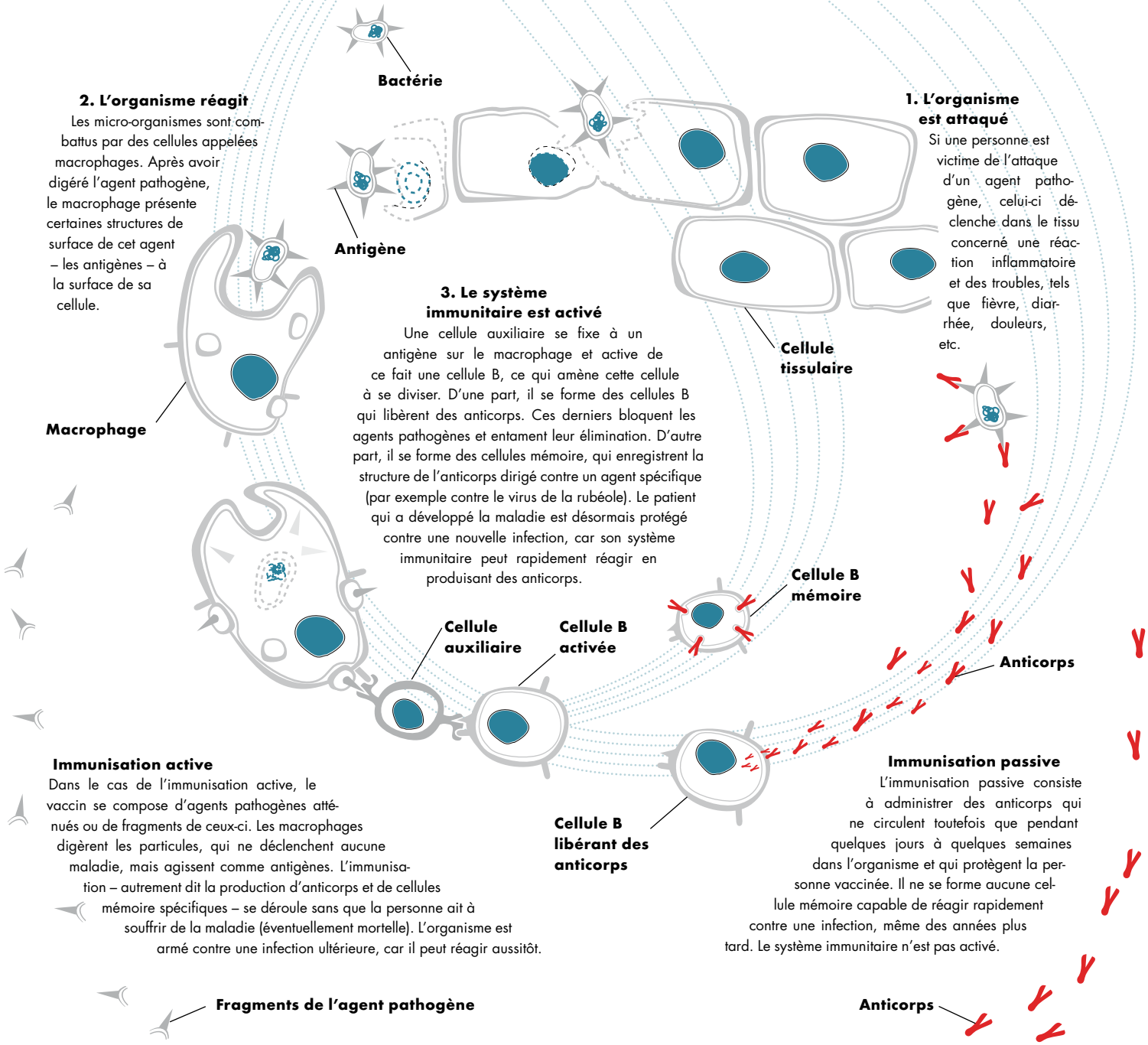
Système immunitaire et vaccins

www.gensuisse.ch



1. L'organisme est attaqué

Si une personne est victime de l'attaque d'un agent pathogène, celui-ci déclenche dans le tissu concerné une réaction inflammatoire et des troubles, tels que fièvre, diarrhée, douleurs, etc.

2. L'organisme réagit

Les micro-organismes sont combattus par des cellules appelées macrophages. Après avoir digéré l'agent pathogène, le macrophage présente certaines structures de surface de cet agent – les antigènes – à la surface de sa cellule.

3. Le système immunitaire est activé

Une cellule auxiliaire se fixe à un antigène sur le macrophage et active de ce fait une cellule B, ce qui amène cette cellule à se diviser. D'une part, il se forme des cellules B qui libèrent des anticorps. Ces derniers bloquent les agents pathogènes et entament leur élimination. D'autre part, il se forme des cellules mémoire, qui enregistrent la structure de l'anticorps dirigé contre un agent spécifique (par exemple contre le virus de la rubéole). Le patient qui a développé la maladie est désormais protégé contre une nouvelle infection, car son système immunitaire peut rapidement réagir en produisant des anticorps.

Immunisation active

Dans le cas de l'immunisation active, le vaccin se compose d'agents pathogènes atténués ou de fragments de ceux-ci. Les macrophages digèrent les particules, qui ne déclenchent aucune maladie, mais agissent comme antigènes. L'immunisation – autrement dit la production d'anticorps et de cellules mémoire spécifiques – se déroule sans que la personne ait à souffrir de la maladie (éventuellement mortelle). L'organisme est armé contre une infection ultérieure, car il peut réagir aussitôt.

Immunisation passive

L'immunisation passive consiste à administrer des anticorps qui ne circulent toutefois que pendant quelques jours à quelques semaines dans l'organisme et qui protègent la personne vaccinée. Il ne se forme aucune cellule mémoire capable de réagir rapidement contre une infection, même des années plus tard. Le système immunitaire n'est pas activé.