

II. Les enjeux de la vaccination

Quels sont les enjeux de la vaccination ? Pourquoi se faire vacciner ?

Problème posé

Depuis la mise au point de la première vaccination au XVIII^{ème} siècle, de nombreux vaccins ont été mis au point. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) insiste sur le droit à la santé et à la vaccination des populations du monde entier pour prévenir les risques d'infection par des microorganismes pathogènes.

On cherche à expliquer les enjeux de la vaccination et sa mise en œuvre pour lutter contre les maladies infectieuses.

Ressources

Doc.1 : Vidéo :

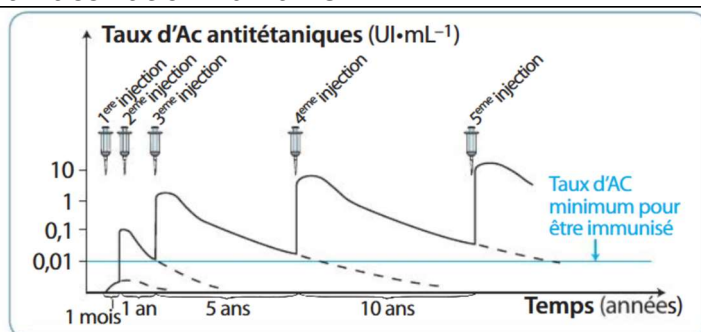
Quelques repères historiques de la vaccination <https://vaccination-info-service.fr/reperes-historiques/>

La mémoire immunitaire à partir de 2min56s <https://www.reseau-canope.fr/corpus/video/la-memoire-immunitaire-44.html>

Doc.2 : Découverte historique du principe de vaccination

« En 1877, alors que l'origine des maladies n'est pas connue, Louis Pasteur (1822-1895) démontre que le choléra des poules, qui conduit à leur mort, est provoqué par un « microbe ». A l'été 1879, Pasteur constate que des cultures de « microbes » du choléra des poules laissées à l'étuve pendant les vacances, injectées à des poules, ne rendent pas les animaux malades. Pasteur tente alors une expérience : il inocule à des poules trois fois de suite, des microbes du choléra des poules provenant de cultures laissées ainsi à l'étuve et constate qu'après inoculation de microbes virulents, elles tombent malades mais ne meurent pas. Parallèlement, il prend le même nombre de poules n'ayant jamais eu le choléra et inocule le microbe très virulent : en 48 heures elles meurent toutes.

En 1881, il énonce le principe de la vaccination qui vient du mot « vaccine » en l'honneur de Jenner : « des microbes affaiblis ayant le caractère de ne jamais tuer, de donner une maladie bénigne qui préserve de la maladie mortelle ». Il débutera alors ses recherches sur la vaccination humaine. »



a. Évolution du taux d'anticorps antitétaniques au cours du temps suite au vaccin et ses rappels

Doc.3 : Le mode d'action des vaccins

Il est possible de suivre le taux d'anticorps antitétaniques tout au long du protocole de vaccination conférant une protection durable et efficace : trois injections dans l'enfance puis des rappels tous les dix ans.

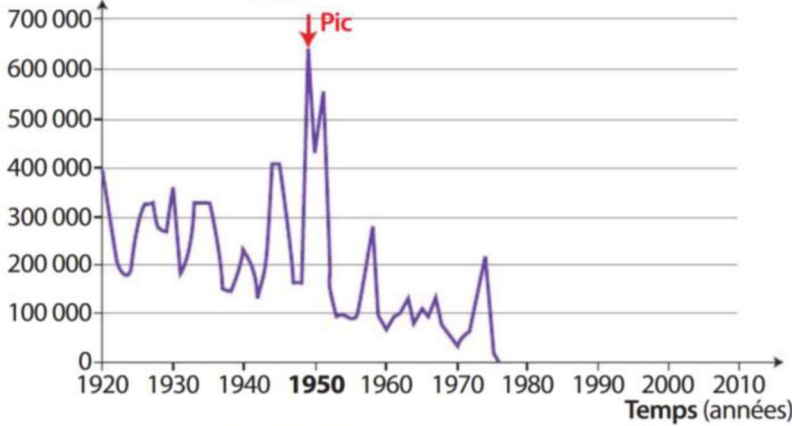
L'existence de lymphocytes mémoire permet de maintenir un taux d'anticorps élevé pendant longtemps dans l'organisme.

Doc.4 : En route vers l'éradication de la variole

Après les travaux de Jenner et Pasteur, la vaccination contre la variole est rendue obligatoire en France à partir de 1902, la vaccination se diffuse dans le monde dans les années 1950.

En 1967, alors que le nombre de patients atteints de variole dans le monde était encore de dix millions, l'OMS entreprend une campagne de vaccination à grande échelle aboutissant à l'éradication complète de la maladie. Le dernier cas de variole contracté de manière naturelle fut diagnostiqué en Somalie, le 26 octobre 1977. L'éradication globale de la variole fut certifiée par une commission d'experts le 9 décembre 1979 et déclarée officiellement par l'OMS le 8 mai 1980.

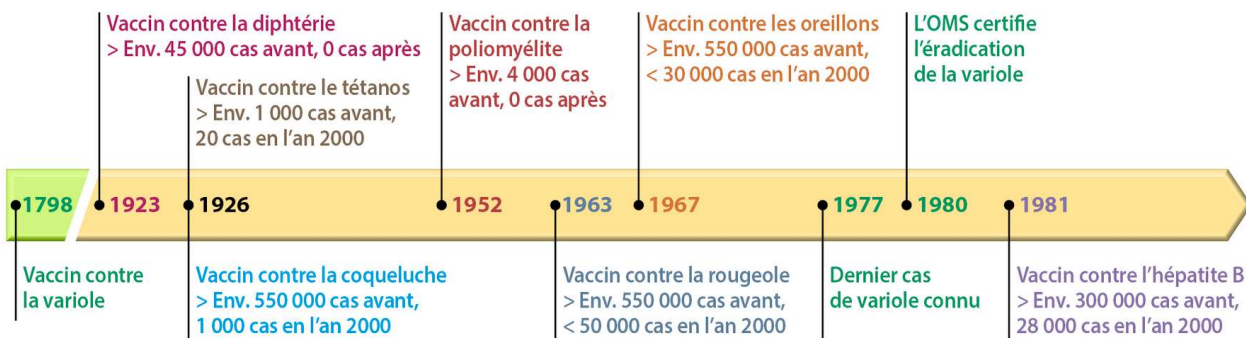
Nombre total de cas rapportés



Evolution des cas de variole dans le monde entre 1920 et 2010

1920 - Campagne américaine de vaccination

Doc.5 Vaccination et éradication des maladies



Doc.6 : Extraits de carnet de santé :

<p>Madame X</p>	<p>Madame X a eu la rougeole en 1968, à l'âge de 3 ans. Elle a donc rencontré de manière naturelle le pathogène. Depuis, elle est immunisée contre le virus de la rougeole.</p>
<p>Madame W</p>	<p>Madame W a été vaccinée contre la rougeole en 1975, à l'âge de 5 ans. Elle est donc immunisée contre le virus de la rougeole</p>
<p>Baptiste</p>	<p>Baptiste est né en 2001. Ses parents ont suivi le conseil de vaccination infantile recommandée contre la rougeole. Il a été vacciné contre la rougeole en 2002. Il est donc immunisé contre le virus de la rougeole</p>
<p>Théo</p>	<p>Théo, un adolescent du même âge que Baptiste, n'est pas vacciné contre la rougeole. Lorsqu'il était enfant, la vaccination était seulement recommandée, mais pas obligatoire : elle ne l'est que depuis le 1^{er} janvier 2018. Théo n'est donc pas immunisé contre le virus de la rougeole</p>

Doc.7 :



Julia Goesch
Médecin généraliste

Des rappels de vaccins sont nécessaires, comme le tétanos, car ils permettent d'assurer une immunisation face aux microorganismes en entretenant une quantité suffisante de lymphocytes à mémoire. Des vaccins comme la fièvre jaune sont recommandés lors d'un voyage à l'étranger. Rougeole, tuberculose, coqueluche... On croyait ces maladies disparues. La population a alors commencé à moins se faire vacciner. Cependant, ces maladies reviennent dans certaines régions du monde et contaminent les personnes non vaccinées. Ainsi, on recense 24 000 cas de rougeole entre 2008 et 2016, et 4 827 cas de tuberculose en 2014 en France. Ces chiffres sont certainement sous-estimés, ce qui est inquiétant si la couverture vaccinale continue de diminuer.

Doc.8 : Intérêt de la couverture vaccinale en termes de santé publique



Questions

Aide : pour répondre aux questions utiliser toutes les ressources proposées : vidéos, animations et documents

1. Montrer que les travaux de Louis Pasteur complètent ceux de Jenner (voir la chronologie doc.1)
2. Donner le mode de fonctionnement d'un vaccin
3. Déterminer l'intérêt de se faire vacciner (doc.4 et 5)
4. Regarder son carnet de santé est important pour les rappels de vaccin. En quoi est-ce un acte citoyen que de se faire vacciner ?