

GLOSSAIRE

Remarques préalables :

- Dans les définitions, un mot souligné renvoie à une autre définition du glossaire ;
 - Comme dans de nombreuses disciplines, certains mots assez courants prennent un sens spécifique dans un contexte donné. Ces mots sont signalés ici par une étoile (*) qui signifie que la définition donnée s'applique dans le contexte des maladies infectieuses humaines ou de la vaccination.
-

Ac : abréviation d'anticorps, *synonyme: immunoglobuline*

Acceptabilité sociale : somme des jugements individuels portant sur l'acceptation (ou non) d'une pratique (par exemple la vaccination). Les individus comparent la vaccination avec ses alternatives possibles pour en déterminer l'intérêt et la désirabilité.

Adjuvant* : produit qui, administré en même temps et au même site qu'un antigène, accroît la réponse immunitaire contre ce dernier. Il existe différents types d'adjuvants qui peuvent intervenir dans la composition de vaccins, comme des sels d'aluminium, des lipides....

ADN (acide désoxyribonucléique) : très grosse molécule qui est le support de l'hérédité. Il contient toute l'information génétique pour faire un organisme. L'ADN est organisé en double hélice (deux brins complémentaires) et constitué de nucléotides. L'ADN est empaqueté de façon très compacte, sous forme de chromosomes.

Alun : sel contenant de l'aluminium, pouvant être utilisé comme adjuvant dans les vaccins.

Agents infectieux : organismes (bactérie, parasite, champignon ou virus) capables d'entraîner une maladie.

A.M.M.: autorisation de mise sur le marché.

Anatoxine : toxine qui, par action de la chaleur ou d'un agent chimique (le formol par exemple), a perdu son activité toxique mais a conservé ses propriétés antigéniques (c'est-à-dire conduit à la production d'anticorps quand il est injecté dans un organisme).

Exemple : une anatoxine diphtérique immunise contre la diphtérie, une anatoxine tétanique immunise contre le tétanos.

Antigène : initialement, ce terme s'appliquait à toute molécule qui induisait la production d'anticorps spécifiques par les lymphocytes B. Ce terme est maintenant étendu à toute molécule qui est reconnue de façon spécifique par un anticorps ou un récepteur d'antigène des lymphocytes T ou B. Il s'agit le plus souvent de protéines, de peptides (fragments de protéines), ou de polysaccharides (sucres).

Anticorps : protéine produite par les lymphocytes B et qui se lie de façon très spécifique à une molécule particulière, appelée antigène. Un anticorps dirigé contre un antigène X est appelé anticorps anti-X.

Synonyme : immunoglobuline, Ig.

Anticorps neutralisant : anticorps se fixant à l'antigène au niveau d'un site essentiel dans la fonction du microbe et bloquant ainsi son action. On parle de neutralisation du pathogène.

Atténué* : affaibli ; dans le domaine de la vaccination, il s'agit de l'affaiblissement d'un virus ou d'une bactérie afin de lui retirer sa capacité à provoquer la maladie.

Auto-immunité : reconnaissance immunologique et réaction d'un individu contre un tissu lui appartenant (contre le « soi »)

Autorisation de mise sur le marché (AMM) : l'Autorisation de mise sur le marché constitue un préalable obligatoire à toute possibilité de commercialisation d'une spécialité pharmaceutique. Elle est également indispensable avant la demande d'inscription au remboursement par l'Assurance Maladie. En France, l'AMM est délivrée par l'Agence française de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM).

Bactérie : micro-organisme très simple fait d'une seule cellule. La plupart des bactéries de l'environnement ou celles présentes dans le tube digestif ne provoquent pas de maladies. Les autres, appelées bactéries pathogènes, entraînent des maladies. Par exemple le bacille de Koch (*Mycobacterium tuberculosis*) est l'agent infectieux de la tuberculose.

Cellule : unité fonctionnelle et structurale de base des organismes vivants. Il s'agit de la plus petite unité vivante et auto reproductrice dans l'organisme. Nous sommes faits d'environ 10 000 milliards de cellules. Dans un individu, il en existe quelques centaines de types différents (neurone, cellule cardiaque, globule rouge, cellule musculaire ...).

Cellule présentatrice d'antigène (CPA) : cellule présentant à sa surface des antigènes (fragments de protéines provenant des microbes phagocytés) associés aux protéines HLA. Les lymphocytes T spécifiques de cet antigène associé à HLA seront activés. Les cellules dendritiques et les macrophages sont des CPA.

Champignon* : organisme unicellulaire ou multicellulaire, qui peut provoquer des maladies variées (infections fongiques ou mycoses).

Commensaux : « qui mangent à la même table ». On parle de bactéries commensales, pour les bactéries qui sont nos hôtes sans nous causer de dommages. Ces bactéries peuvent même avoir un rôle bénéfique (celles de notre flore intestinale nous aident à digérer, celles de notre flore intestinale ou flore pulmonaire nous protègent d'infections par leur présence).

Complexe Immun : ce sont des complexes formés par l'association d'antigènes et d'anticorps qui peuvent former des structures circulantes ou se déposant dans les tissus.

Contagiosité : capacité d'un microbe d'être transmis d'une personne à l'autre, par contact ou proximité.

Couverture vaccinale (taux de) : proportion de personnes vaccinées dans une population donnée, à un moment donné. Sa mesure est nécessaire pour déterminer le degré de protection d'une population contre une maladie infectieuse et pour évaluer l'efficacité de tout programme de vaccination. Plus une maladie est contagieuse, plus la couverture vaccinale doit être élevée pour éviter une épidémie.

Effet indésirable : Une réaction nocive et non voulue, se produisant aux posologies normalement utilisées chez l'homme pour la prophylaxie, le diagnostic ou le traitement d'une maladie ou la modification d'une fonction physiologique.

Endémie* : présence continue d'une maladie ou d'un agent infectieux dans une région ou population.

Epidémie* : développement et propagation rapide d'une maladie contagieuse, le plus souvent d'origine infectieuse, dans une population.

Epidémiologie : science qui étudie, au sein de populations (humaines, animales, voire végétales), la fréquence et la répartition des problèmes de santé dans le temps et dans l'espace, ainsi que le rôle des facteurs qui les déterminent.

Eradication* : réduction à zéro, de façon permanente, au niveau mondial, d'une infection causée par un agent spécifique, suite à des efforts délibérés. Exemple : la variole a été déclarée éradiquée en 1980.

Excipient* : composé supposé biologiquement inactif qui sert de support ou de véhicule à une substance ou permet son administration par exemple en contrôlant l'acidité d'une préparation. Le terme d'excipient s'oppose à celui de principe actif.

Gène : ce terme recouvre plusieurs définitions. Dans son sens premier, un gène correspond à un fragment d'ADN qui est transmis des parents à leurs enfants et qui constitue une unité d'information génétique. Dans son sens moderne, un gène contient l'information nécessaire à la fabrication d'une protéine ou d'autres molécules (comme l'ARN), qui sont essentielles à la croissance et au fonctionnement d'un organisme.

HLA : les protéines HLA (Human leukocyte Antigen), sont essentielles dans la réponse immunitaire car elles présentent les antigènes aux lymphocytes T. On les appelle aussi molécules d'histocompatibilité car elles caractérisent les tissus de chaque individu. Elles sont codées par plusieurs gènes, de classe I (HLA-A,B,C) et de classe II (DR, DP, DQ) regroupés sur le chromosome 6 chez l'Homme.

Ig : abréviation d'Immunoglobuline, *synonyme* : anticorps.

Immunisation active : procédé de médecine préventive, consistant à protéger les gens contre les organismes infectieux en leur inoculant une forme atténuée de cet organisme qui ne provoque pas la maladie mais permet la production d'anticorps servant à empêcher cette maladie.

Synonyme : vaccination.

Immunité*: ensemble des mécanismes de défense d'un organisme vivant contre des agents étrangers, notamment infectieux, susceptibles de menacer l'intégrité biologique de cet organisme.

Immunité active : production d'anticorps par le système immunitaire contre un pathogène donné. L'immunité active peut être acquise de deux manières, soit en contractant la maladie, soit en se faisant vacciner. La notion d'immunité active s'oppose à celle d'immunité passive.

Immunité adaptative : immunité qui repose sur les lymphocytes T et les lymphocytes B: elle se caractérise par une réponse spécifique de l'antigène et le développement d'une mémoire immunologique.

Immunité croisée : lors d'une vaccination, protection de la personne vaccinée non seulement contre la maladie infectieuse correspondant à l'antigène administré mais aussi contre d'autres antigènes ayant des caractéristiques communes avec l'antigène administré. Dans le cas de la vaccination anti-HPV (anti-HPV16 et HPV18), on a ainsi mis en évidence des anticorps dirigés contre d'autres souches (HPV31, 33, 45, 51), qui n'ont pas été injectées.

La vaccination contre la variole utilise cette propriété : le virus de la vaccine qui provoque la variole de la vache (maladie infectieuse des bovidés et des équidés) est proche de celui de la variole humaine. Ce virus a fourni un vaccin qui a permis d'immuniser l'homme contre la vaccine, mais surtout contre la variole par immunité croisée.

Immunité innée : constitue la première ligne de défense contre les agents pathogènes. Comme son nom l'indique, elle se met en place de manière rapide et spontanée, sans nécessité de contact préalable avec l'agent pathogène. Il s'agit d'une réponse transitoire qui n'engendre pas de mémoire immunologique, c'est-à-dire qu'une fois la réponse terminée, il ne reste pas de mémoire de la rencontre avec l'agent pathogène qui l'a stimulée.

Immunité de groupe : extension de la notion de protection individuelle à un groupe. Lorsqu'un pourcentage important d'une population est vacciné contre une maladie, sa propagation en est empêchée. Ainsi, même les individus qui ne sont pas vaccinés (notamment ceux qui ne peuvent pas l'être comme les nouveau-nés et certains sujets présentant des maladies chroniques) sont partiellement protégés parce que la maladie a moins de chance de se propager jusqu'à eux.

Immunité passive : protection conférée à l'organisme par des anticorps produits par un autre être humain ou animal. L'immunité passive est efficace mais transitoire car les anticorps injectés ont une durée de vie limitée. Par exemple, des anticorps maternels passent de la mère à l'enfant avant la naissance du bébé (immunité passive qualifiée de « naturelle »). Ces anticorps protègent l'enfant de manière temporaire pendant les 4 ou 6 premiers mois de son existence. Après une blessure, on injecte du sérum anti-tétanique à une personne qui n'est pas vaccinée contre le tétanos (immunité passive qualifiée d' « artificielle »). La notion d'immunité passive s'oppose à celle d'immunité active.

Immunogène : se dit d'une substance capable de stimuler les cellules du système immunitaire.

Immunogénicité : capacité d'une substance (un antigène) à susciter des réponses immunitaires.

Immunoglobulines (Ig) : protéines exerçant une activité d'anticorps. Elles comprennent les IgG, IgM, IgA, IgD et IgE *Synonyme* : anticorps

Immunologie : branche de la biologie et de la médecine étudiant les réactions immunitaires physiologiques et pathologiques.

Imputabilité : c'est le lien de causalité (ou degré de responsabilité) entre la survenue de l'effet indésirable et l'utilisation du médicament ; il faut déterminer cette imputabilité avec des études de pharmaco-épidémiologie; le résultat peut être la mise en évidence d'imputabilité formelle si c'est le médicament qui est responsable, ou vraisemblable, plausible, douteuse ou même exclue suivant le degré de causalité établi.

Infectieux : qui produit l'infection (ex : germe infectieux) ou qui résulte ou s'accompagne d'infection (ex : maladie infectieuse).

Infection : pénétration et développement dans un être vivant de micro-organismes qui peuvent provoquer des lésions en se multipliant, en sécrétant des toxines ou en se propageant par voie sanguine.

Inflammation* : première réaction de défense immunitaire qui met en jeu l'immunité innée. L'inflammation est un processus habituellement bénéfique : sa fonction est d'éliminer l'agent pathogène, de réparer les lésions tissulaires et d'activer une réponse immunitaire adaptative. On parle d'inflammation aiguë. Cependant, l'inflammation peut être néfaste si elle persiste du fait de l'agressivité de l'agent pathogène, de sa persistance, ou de mécanismes de régulation insuffisants. On parle alors d'inflammation chronique.

Latence * : temps qui s'écoule entre la rencontre avec l'agent infectieux et l'apparition des premiers symptômes d'une maladie. *Synonyme*: période d'incubation.

Libertarien : désigne une personne qui prône une intervention de l'Etat réduite au minimum et qui réclame le droit de jouir de sa liberté individuelle pour la conduite de sa santé, son éducation, ...

Lyophilisation* : élimination de l'eau d'un produit par congélation rapide suivie d'une sublimation de la glace formée, jusqu'à complète dessiccation. C'est un procédé de conservation utilisé pour préserver denrées périssables et substances biologiques fragiles comme les virus vivants atténués.

Lymphhe : liquide circulant dans les vaisseaux lymphatiques, de composition analogue au plasma sanguin, dans lequel circulent les globules blancs. Les vaisseaux lymphatiques drainent les ganglions lymphatiques, lieu de rencontre entre lymphocytes et cellules présentatrices d'antigène.

Lymphocytes : variété de globules blancs qui intervient dans la réponse immunitaire adaptative de l'organisme. Il existe deux sortes de lymphocytes : les lymphocytes B (production d'anticorps) et les lymphocytes T. Chaque lymphocyte est spécifique d'un seul antigène c'est-à-dire qu'il ne reconnaît et n'est activé que par un seul antigène.

Lymphocyte B : cellule de l'immunité adaptative dont la fonction essentielle est de produire des anticorps mais elle exerce aussi d'autres fonctions immunitaires, notamment de présentation de l'antigène.

Lymphocyte T : cellule de l'immunité adaptative dont les fonctions comprennent les réponses cytotoxiques contre des cellules infectées et tumorales, les actions de coopération notamment avec un lymphocyte B et les actions de régulation qui permettent d'éviter que le système lymphoïde ne devienne auto-agressif.

Macrophages : cellule du système immunitaire inné spécialisée dans la phagocytose.

Mémoire* (immunologique) : concept exprimant la capacité d'un organisme (ou de cellules) de répondre de façon accélérée et intense à une nouvelle stimulation par un antigène déjà rencontré. Le système immunitaire adaptatif est doté de mémoire.

Microbe : tout organisme microscopique c'est-à-dire invisible à l'œil nu (parasite, bactérie, champignon, virus). Parmi ces micro-organismes certains sont pathogènes comme :

- des **bactéries** responsables d'abcès, de certaines angines, infection urinaire,...),
- des **champignons** responsables de candidoses, ...),
- des **parasites** responsables de la toxoplasmose, du paludisme...
- des **virus**, responsables de l'herpès, de la rougeole, de la grippe...)

Synonyme : micro-organisme

Organes lymphoïdes primaires : moelle osseuse et thymus (voir Système lymphoïde central).

Organes lymphoïdes secondaires : principalement rate et ganglions (voir Système lymphoïde périphérique).

Pandémie : Épidémie étendue à toute la population d'un continent, voire au monde entier.

Parasite * : organisme animal ou végétal qui vit aux dépens d'un autre (appelé hôte), en lui portant préjudice, mais en général sans le tuer.

Pathogène* : caractérise un organisme (bactérie, virus, parasite et champignon) causant une maladie. Cet adjectif est souvent utilisé tout seul pour désigner un organisme pathogène: « un pathogène ».

Période d'incubation: période de temps séparant le moment de l'infection par un microbe à l'apparition des premiers signes de la maladie. *Synonyme : latence*

Phagocytose : processus de capture par des cellules du système immunitaire (notamment les macrophages) de particules solides, inertes ou vivantes, comme des micro-organismes par exemple.

Pharmacovigilance : surveillance du risque d'effets indésirables résultant de l'utilisation de médicaments. La pharmacovigilance a 4 rôles :

- signalement des effets indésirables
- enregistrement, évaluation (notamment la recherche d'imputabilité) exploitation des informations dans un but de prévention
- réalisation de travaux et d'enquêtes concernant la sécurité d'emploi des médicaments

Décisions possibles : modification d'A.M.M. suspension d'A.M.M, retrait d'A.M.M, retrait de lot.

Polyosidique* (vaccin) : vaccin contenant comme antigène microbien de longues chaînes de molécules de sucres constituant la surface de certains types de bactéries. Des vaccins polyosidiques existent pour les pathologies à pneumocoque, à méningocoque, et à *Haemophilus influenzae* type b (Hib). Parfois aussi appelé vaccin polysaccharidique.

Polysaccharide : sucre complexe composé de plusieurs molécules de sucres simples. Constituant de la paroi de certains microbes.

Primovaccination : première administration d'un vaccin. Les administrations suivantes sont des rappels.

Principe actif : molécule qui dans un médicament possède un effet thérapeutique.

Prophylaxie : ensemble des moyens directs capable de protéger contre une maladie, d'empêcher son apparition chez un individu, sa dissémination dans une population. La quarantaine, les antiseptiques et les vaccins font partie des mesures prophylactiques. *Synonyme : prévention*

Protéine : molécules essentielles dans la constitution et le fonctionnement de tous les êtres vivants. Chaque protéine est formée d'un enchaînement différent d'acides aminés, codé par un gène. On peut comparer les protéines à des ouvrières spécialisées, dans la mesure où elles assurent presque toutes les types de fonctions d'un organisme.

Exemples de fonctions exécutées par des protéines :

- Les **protéines de défense** : lorsque nous souffrons d'une infection virale ou bactérienne, notre système immunitaire va produire des protéines, appelées des **anticorps**, qui vont reconnaître ces virus ou ces bactéries et permettre leur élimination.
- Les **protéines de transport** : les globules rouges (ou hématies) circulant dans le sang sont remplis d'une protéine, l'**hémoglobine**, qui transporte l'oxygène que nous respirons, des poumons vers d'autres organes.
- Les **protéines structurelles** : ces protéines assurent le maintien et la cohésion de nos tissus. L'une d'elles, le **collagène**, joue un rôle important dans la structure de nos os, de nos cartilages et de notre peau.
- Les **enzymes** : ce sont des protéines qui permettent des réactions chimiques. Par exemple, lors de la digestion, les aliments qui se trouvent dans notre estomac et notre intestin sont coupés par des enzymes, dont certaines sont appelées **protéases**, en petites unités assimilables par notre organisme.

Rappel* : administration d'une nouvelle dose vaccinale dans le but de maintenir, d'augmenter ou d'accélérer la réponse immunitaire obtenue après une vaccination antérieure.

Réponse immunitaire : réaction du système immunitaire à des substances étrangères.

Recombinante (protéine) : protéine produite par une cellule dont le matériel génétique a été modifié par recombinaison génétique (ajout d'un fragment d'ADN étranger).

Réservoir* : homme, animal ou milieu (eau, terre, ...) où l'agent pathogène peut survivre ou se multiplier (sans forcément le rendre malade), et être ensuite responsables de nouveaux cas de maladies voire de nouvelles épidémies.

Séroconversion : désigne la phase au cours d'une maladie infectieuse où il y a suffisamment d'anticorps dans le sérum sanguin pour qu'on puisse les doser.

Sérotype : désigne une souche de pathogène reconnue spécifiquement par certains anticorps, ce qui la distingue d'autres souches du même pathogène. Le pathogène est alors défini par la réponse immunitaire qu'il a provoquée (anticorps détectés dans le sérum des patients infectés). *Par exemple, le virus de la poliomyélite a 3 sérotypes (PV1, PV2, PV3)*

Sérothérapie : protection immunitaire transitoire fondée sur l'injection de sérums d'animaux ou humains préalablement immunisés avec le pathogène que l'on cherche à éliminer. On peut aussi injecter seulement les anticorps purifiés à partir du sérum (voir aussi immunité passive).

Sérum* : liquide sanguin débarrassé de ses cellules et des protéines de la coagulation. Le sérum contient des sels minéraux et de nombreuses protéines, dont des anticorps et l'albumine.

Stabilisant* : Additif chimique qui contribue à maintenir la qualité d'un vaccin durant son transport et sa conservation. . Les stabilisants font partie des excipients.

Symptomatique * : qui présente des signes cliniques (symptômes) d'une maladie. Dans la plupart des maladies infectieuses, une phase asymptomatique, sans symptômes, précède la phase symptomatique (phase d'état) où la maladie se manifeste par des signes (fatigue, fièvre, douleur,...).

Système lymphoïde central (ou primaire): système comportant les organes lymphoïdes centraux c'est-à-dire le thymus (dans lequel s'effectue l'éducation des lymphocytes T immatures) et la moelle osseuse (dans laquelle s'effectue l'éducation des lymphocytes B immatures).

Système lymphoïde périphérique (ou secondaire) : système comprenant la rate, les ganglions et le tissu lymphoïde associé aux muqueuses (appelé MALT) dans lequel s'effectue l'activation des lymphocytes T et B qui sont venus les coloniser après leur éducation dans les organes lymphoïdes centraux (primaires) (thymus et moelle osseuse).

Traçabilité* : Ensemble des opérations concernant le recueil et la conservation d'informations sur un produit à partir de sa production jusqu'à son utilisation.

Vaccination : action d'inoculer une préparation microbienne atténuée (le vaccin) pour induire un état d'immunité à l'égard d'un microbe particulier. *Synonyme* : *immunisation, inoculation*.

Vaccin : médicament immunologique qui consiste en des solutions contenant des microbes atténués ou tués (virus ou bactéries ou parasites), ou des fragments de microbes. L'objectif est de provoquer une réponse immunitaire par une injection à faible dose de ces corps étrangers, sans déclencher la maladie concernée par le vaccin. Les défenses immunitaires de l'organisme sont ainsi stimulées, ce qui entraîne la fabrication de défenses contre le pathogène administré.

Le profil de sécurité et l'efficacité des vaccins sont testés lors d'essais cliniques pour recevoir une Autorisation de mise sur le Marché (A.M.M.) avant d'être commercialisés.

Vaccin atténué : un vaccin atténué est un vaccin vivant dont le micro-organisme (ou l'agent infectieux) a été affaibli par des produits chimiques ou d'autres procédés de façon à déclencher une réponse immunitaire adéquate sans provoquer les effets graves de l'infection.

Vaccin combiné : vaccin contenant des antigènes issus de microbes distincts (par exemple, vaccin diphtérie/tétanos/coqueluche, « DTcoq »). Le profil de sécurité et l'efficacité sont testés lors d'essais cliniques, et comparés à l'efficacité des vaccins monovalents correspondants avant qu'ils soient commercialisés.

Vaccin conjugué : vaccin dans lequel un antigène polyosidique est couplé de manière chimique à une protéine afin d'améliorer l'immunogénicité du polysaccharide.

Vaccin inactivé : vaccin produit à partir de bactéries ou virus qui ont été tués ou détruits par des procédés physiques ou chimiques. Ces organismes morts ou les fragments de micro-organismes ne peuvent pas se multiplier ni provoquer la maladie.

Vaccin monovalent : vaccin qui contient un seul pathogène (entier ou sous-unité de ce pathogène) et est donc efficace uniquement contre ce pathogène. Le vaccin anti-tétanique Pasteur est un vaccin monovalent, qui ne contient que l'anatoxine tétanique et ne protège que du tétanos.

Vaccin polyvalent : initialement, ce terme était utilisé pour désigner un vaccin qui contenait plusieurs souches d'un même pathogène, donc plusieurs antigènes d'un même microbe (ex : Prevenar® et pneumo23® contiennent respectivement 13 et 23 antigènes différents issus de la bactérie pneumocoque).

Aujourd'hui ce terme est parfois utilisé pour des vaccins combinés c'est à dire contenant plusieurs antigènes issus de plusieurs pathogènes. Par exemple, Infanrix Hexa®, destiné aux nourrissons, est dit hexavalent car

c'est un vaccin combiné anti-diphtérique, anti-tétanique, anti-coquelucheux, anti-poliomyélitique, anti-*Haemophilus influenzae b* et anti-hépatite B.

Vaccin vivant : vaccin qui contient un organisme vivant. Le microbe (généralement un virus) est atténué par des procédés chimiques ou physiques afin de produire une réponse immunitaire sans provoquer les effets graves de la maladie. *Synonyme* : vaccin atténué

Vaccination : procédé de médecine préventive, consistant à protéger les gens contre les organismes infectieux en leur inoculant une forme atténuée de cet organisme qui ne provoque pas la maladie mais permet la production d'anticorps servant à empêcher cette maladie.

Synonyme : immunisation active

Vaccine : Maladie infectieuse de la vache qui, transmise à l'homme, lui confère l'immunité contre la variole. Réaction que provoque chez l'homme l'inoculation du vaccin antivariolique. La vaccine est le seul exemple, historique, d'utilisation d'un virus vivant non atténué pour vacciner des êtres humains, car il n'est pas pathogène pour l'homme (voir immunité croisée).

Valence : Nombre de souches microbiennes présentes dans un vaccin. Un vaccin peut être monovalent, ou multivalent (polyvalent).

Vecteur : animal susceptible de transmettre un agent infectieux. L'anophèle, un moustique qui inocule le parasite responsable du paludisme (*Plasmodium falciparum*) à l'homme, est le vecteur du paludisme.

Virion : particule virale mûre libérée normalement dans le milieu après l'achèvement du cycle viral et capable d'infecter une nouvelle cellule.

Virulence : définit la capacité d'un microbe à induire une maladie grave (virulence = gravité ou pouvoir pathogène).

Virus: agent infectieux qui ne peut se reproduire qu'en parasitant une cellule : la cellule infectée synthétise les protéines nécessaires au virus pour se multiplier. La taille des virus est généralement bien plus petite que celle des bactéries, et ils ne sont le plus souvent pas observables au microscope optique, contrairement aux bactéries. On a cependant découvert récemment des virus « géants », non pathogènes, pratiquement aussi gros que les bactéries, mais qui parasitent toujours les cellules pour leur développement.

Zoonose : Maladie infectieuse d'animaux vertébrés transmissible à l'homme. La rage est une zoonose.