



L'avis de Charlot

Chers lecteurs,

C'est avec beaucoup de plaisir que nous vous retrouvons. Toute l'équipe de *L'Avis de Charlot* espère que vous allez bien ainsi que vos proches. Cette période mouvementée et souvent anxiogène que nous avons traversée ainsi que ce long confinement, nous ont aussi permis de réfléchir à notre vie, à ce qui comptait vraiment pour nous. A nous d'en sortir grandis !

Nous vous souhaitons une bonne lecture de ce nouveau numéro du journal du collège, que nous avons préparé dans des conditions particulières, en visioconférence et par mails.

A bientôt !

L'équipe éditoriale de *L'Avis de Charlot*

Bactéries et virus : sont-ils vraiment méchants ?

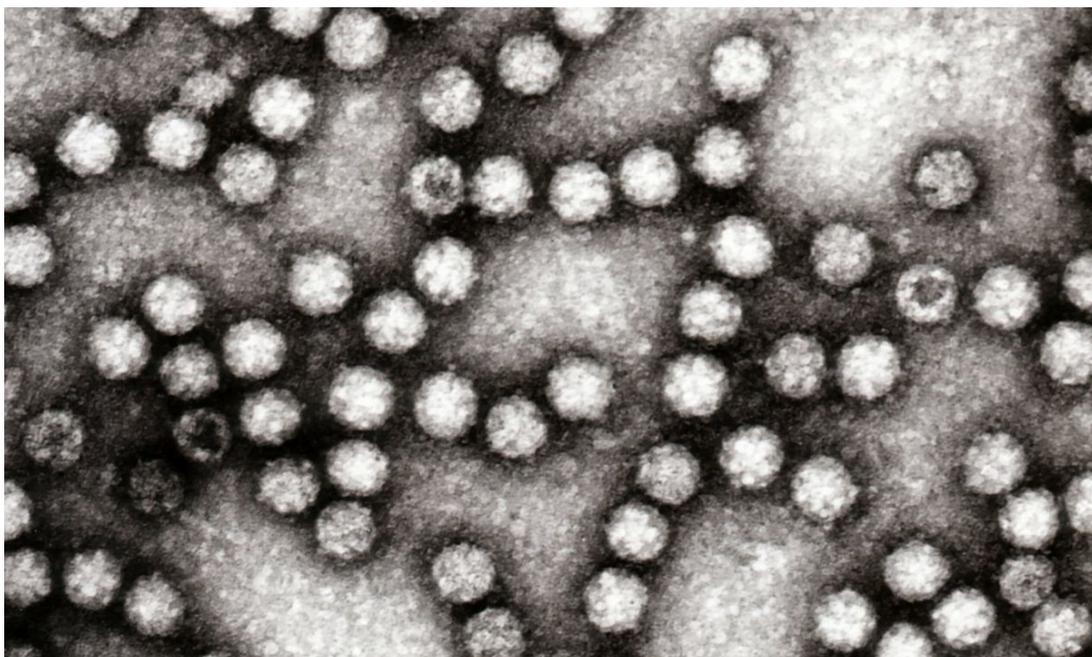
Ces micro-organismes capables de provoquer diverses maladies sont aussi capables de nous aider et de nous soigner.

Bactéries et virus : quelles différences ?

Les bactéries et les virus font partie de la même famille, appelée familièrement «Microbes». En réalité le mot microbe désigne l'ensemble des micro-organismes. Mais l'on peut quand même remarquer plusieurs différences entre ces deux catégories

Les bactéries : sont des micro-organismes composés d'une seule cellule qui peuvent se développer et se reproduire tout seuls. Elles sont responsables de certains processus comme la fermentation, mais peuvent être responsables de certaines maladies. Les bactéries vivent presque partout, y compris dans d'autres organismes. Elles infectent les organismes eucaryotes (dont les cellules possèdent un noyau) tels que les animaux, les plantes et les champignons.

Les virus : sont des micro-organismes constitués de protéines et d'acides nucléiques qui peuvent survivre et se reproduire uniquement s'ils entrent dans les cellules d'un organisme vivant, que l'on appelle cellules hôtes. En latin, virus signifie venin ou poison.

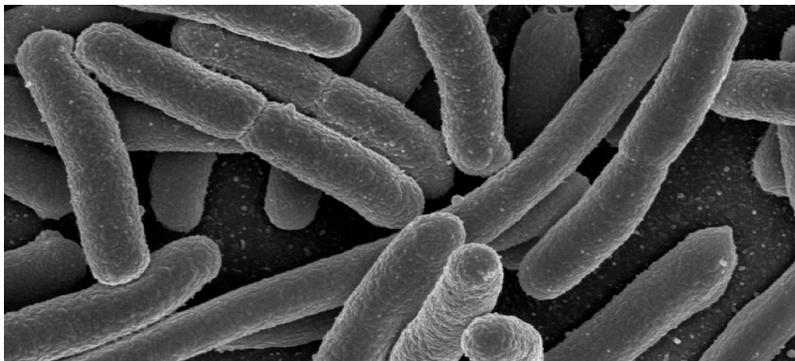


Bactéries : sont-elles vitales ?

De nombreuses bactéries sont nécessaires au bon fonctionnement de notre organisme. Par exemple, dans le côlon, les bactéries du microbiote intestinal (la flore intestinale) présentes tout au long du côlon digèrent des nutriments que nous ne sommes pas capables de digérer, comme la cellulose (les fibres alimentaires des fruits et des légumes). En digérant ces nutriments, ces bactéries sécrètent des vitamines qui sont absorbées par la paroi du côlon.

La taille des bactéries varie généralement de 200 à 1000 nanomètres (1 nanomètre = 1 milliardième de mètre). Les plus grandes bactéries sont visibles à l'œil nu.

Cependant, si elles prolifèrent et deviennent plus importantes que ce que notre corps nécessite, ou lorsque certaines bactéries sont nocives, nous pouvons être touchés par diverses maladies. Les infections bactériennes peuvent être traitées avec des antibiotiques. Cependant, en raison de leur utilisation excessive, certaines bactéries ont acquis une résistance à ces antibiotiques. Certaines sont même devenues des super-bactéries parce qu'elles ont acquis une résistance à de multiples antibiotiques. Les vaccins sont également utiles pour prévenir la propagation des maladies bactériennes.

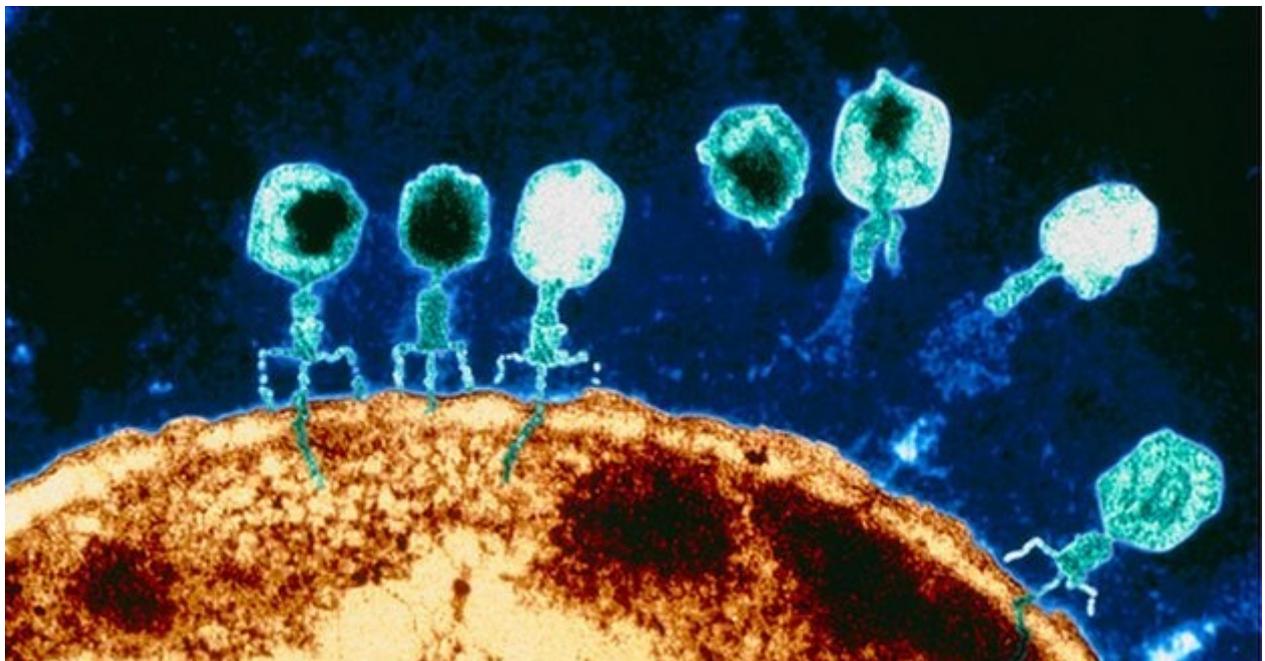


Et les virus alors ?

C'est quand même assez connu, les bactéries jouent un rôle important dans notre corps... mais les virus alors ?

Contrairement à ce que l'on pense les virus ont quand même des bons côtés. Certains scientifiques disent même que, sans eux, nous ne serions pas ce que nous sommes.

Ils attaquent nos tumeurs : Tout a commencé lorsqu'un docteur a vacciné de la rage l'une de ses patientes qui s'était fait mordre par un chien quelques jours avant. Jusque là, rien de très spécial. Mais cette patiente avait aussi une tumeur qui a miraculeusement disparu après le vaccin. Les cas similaires s'enchaînent et les scientifiques se rendent compte que certains virus sont attirés par les cellules dérégées (responsables de tumeurs) et les attaquent donc en priorité. Ils entrent dedans et se multiplient de façon à pouvoir en quelque sorte « la faire exploser ». C'est ainsi que certaines tumeurs disparaissent miraculeusement lorsque le patient qui en a, a eu une maladie (grippe, etc.) ou a été vacciné récemment.



Bactériophages attaquant une bactérie responsable d'une tumeur

Ils tuent les mauvaises bactéries : Certains virus, appelés « bactériophages » attaquent les bactéries nocives par exemple, celles qui se sont infiltrées dans une plaie. Les virus entrent dans la bactérie jusqu'à détruire sa paroi et la tuer. Les bactériophages ont été utilisés durant la Première Guerre mondiale (1914-1918) pour soigner les blessés, ils ont été remplacés par la suite par des antibiotiques.

Les virus sont peut être aussi responsables de notre évolution puisqu'ils ont contribué à environ 10 % de notre ADN. Peut-être sont-ils la clé du passage de la cellule à l'humain que notre espèce est aujourd'hui ?

Titouan Hatrisse

Les vaccins : quel est leur but et leur fabrication ?

Les chercheurs et les spécialistes du monde entier sont à la recherche d'un traitement et d'un vaccin contre le coronavirus. Mais comment le fabrique-t-on ?

A quoi sert un vaccin ?

Tout d'abord un vaccin sert à nous protéger contre les maladies. Le principe est très simple : on nous injecte dans le sang le virus, affaibli voire inoffensif, et qui va stimuler l'organisme et les défenses immunitaires pour qu'ils soient prêts le jour où le vrai virus vient nicher dans votre corps. C'est un peu comme un entraînement avant le vrai combat.

Comment est-il fabriqué ?

La fabrication d'un vaccin est très longue, plusieurs années sont nécessaires. Même si l'on met les moyens financiers afin d'accélérer sa fabrication, on ne verra pas d'ici demain un vaccin contre le Covid-19. Surtout que certains virus sont « mutants » ; c'est le cas du virus de la grippe, qui chaque année, évolue. C'est pourquoi il faut sans cesse le surveiller pour modifier la composition du vaccin.

Pour fabriquer un vaccin, il faut isoler les bactéries ou les virus et les mettre en culture. Une fois qu'ils sont en très grand nombre, on les chauffe et les traite afin qu'ils perdent de leur dangerosité. Cela forme des vaccins vivants atténués, comme ceux contre la rougeole, les oreillons ou la rubéole. Un autre type de vaccin, comme celui contre la rage, est fabriqué en inactivant le virus...

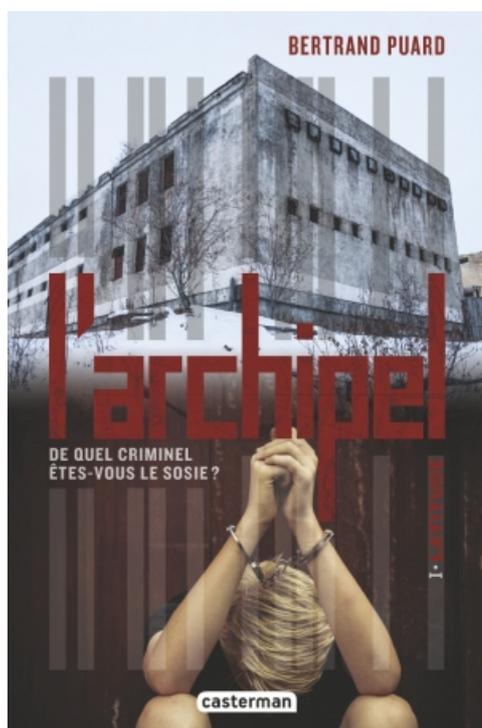
De quoi est-il composé ?

Un vaccin est composé :

- d'antigènes qui sont des parties de virus ou de bactéries (ce sont eux qui stimulent l'organisme)
- d'adjuvants qui augmentent l'efficacité du vaccin. L'adjuvant le plus utilisé c'est l'aluminium. On l'utilise depuis plus de 90 ans.

Titouan Hatrisse

Prix Gwalarn



L'archipel tome 1: Latitude

Yann Rodin, qui aide à la reconstruction d'un monastère, a le malheur de ressembler trait pour trait à Sacha Pavlovitch, jeune baron du crime. Suite à un échange d'identité, Yann part dans l'archipel, la plus grande prison du monde, pendant que Sacha part à la place de Yann...

Journal d'une fille chien

Josepha n'est pas une fille comme les autres : c'est une fille chien ! Sa « différence » lui vaudra une place dans l'émission télévisée « le grand Freak's show » et dans le « centre ». Mais elle apprendra à ses dépens que cela ne lui procure pas que des avantages...

Alexandre Gerard

Grand top 30

Classe les 30 plus grandes villes du monde selon leurs nombres d'habitants, de la plus grande à la plus petite.

-): Buenos Aires (Argentine)
-): Shanghai (Chine)
-): São Paulo (Brésil)
-): Rio de Janeiro (Brésil)
-): Chongqing (Chine)
-): Dhaka (Bangladesh)
-): Bombay (Inde)
-): Bogotá (Colombie)
-): Bangalore (Inde)
-): Los Angeles (États-Unis)
-): Osaka (Japon)
-): New York (États-Unis)
-): Guangzhou (Chine)
-): Karachi (Pakistan)
-): Calcutta (Inde)
-): Kinshasa (RDC)
-): Tokyo (Japon)
-): Lahore (Pakistan)
-): Lagos (Nigéria)
-): Chennai (Inde)
-): Paris (France)
-): Manille (Philippines)
-): Tianjin (Chine)
-): Mexico (Mexique)
-): Delhi (Inde)
-): Pékin (Chine)
-): Le Caire (Égypte)
-): Istanbul (Turquie)
-): Shenzhen (Chine)
-): Moscou (Russie)



Réponses

1. Tokyo (Japon) : 37 millions
2. Delhi (Inde) : 30 millions
3. Shanghai (Chine) : 27 millions
4. São Paulo (Brésil) : 22 millions
5. Mexico (Mexique) : 22 millions
6. Dhaka (Bangladesh) : 21 millions
7. Le Caire (Égypte) : 21 millions
8. Pékin (Chine) : 20 millions
9. Bombay (Inde) : 20 millions
10. Osaka (Japon) : 19 millions
11. New York (États-Unis) : 19 millions
12. Karachi (Pakistan) : 16 millions
13. Chongqing (Chine) : 15 millions
14. Istanbul (Turquie) : 15 millions
15. Buenos Aires (Argentine) : 15 millions
16. Calcutta (Inde) : 15 millions
17. Lagos (Nigéria) : 14 millions
18. Kinshasa (RDC) : 14 millions
19. Manille (Philippines) : 14 millions
20. Tianjin (Chine) : 14 millions
21. Rio de Janeiro (Brésil) : 13 millions
22. Guangzhou (Chine) : 13 millions
23. Lahore (Pakistan) : 13 millions
24. Moscou (Russie) : 13 millions
25. Los Angeles (États-Unis) : 12 millions
26. Shenzhen (Chine) : 12 millions
27. Bangalore (Inde) : 12 millions
28. Paris (France) : 11 millions
29. Bogotá (Colombie) : 11 millions
30. Chennai (Inde) : 11 millions



Jeux

Sudoku :

				1		3	9	
	6	9	5				1	
3	7		2	4	9	5	8	
4		8						1
1		7	8	9	4		5	
	5				3	2	4	
		5			1		2	
		2	9				3	
			4	5	2	8		

Solution

9	6	8	2	5	4	3	1	7
5	3	1	7	8	6	2	4	9
4	2	7	1	9	3	5	6	8
8	4	2	3	7	1	6	5	9
3	5	9	4	6	8	7	2	1
1	6	9	2	5	6	3	8	4
6	8	5	9	4	2	1	7	3
7	1	7	8	3	5	9	6	2
2	9	3	6	1	7	4	8	5

Mot mêlés :

J Z T K I J S V S L P D N S P S T O F C
 K X A E M S Y R U Y Y X J C M H Q E G X
 F O S Q Z F A W R T B R V O U C A X Ç L
 R D N V T J P K F K E N O N E A C R I D
 A E A E E G N O L P T P I T M R A E E E
 I N R O D E I O A F O C L I H A M R A E
 S N T U V E A S L I A P E N R V P U P U
 E O G N W U R R S D R A Z E L A I T Ç Q
 S D A C W O T S F O O Ç Ç N J N N A Z I
 R N L A A B O V R V B D D T H E G N Q T
 E A E S N N C T J A F E T E L L I U J S
 N R T Q B P N O L E M S R D O C Z C I U
 C A E U N V S L B U D T E C C M M L A O
 O Ç R E M A O G V A O I P Q A V R P O M
 N D E T E N T E X D G N O S T L V I U C
 T M E T Z L E F Z E V A S A I Z L H T A
 R E N E Z I L K W C J T G V O E B C O N
 E V G G F E L L S O H I A E N F O I E I
 G B A A Y L I G E U H O V U E Y N W N C
 A O T L G O M X L V Q N I R Y G H D I U
 Y Y N P I S A C A E C U O S I P E N C L
 O G O W L S F V G R F C N C G Q U A S E
 V Q M K N R E P I T H L O I S I R S I T
 N E V N V Ç E L C E Q E C P F Q U I P J
 N O N X O A R B R E S W O Y J Q G B N G

- | | |
|-----------------|---------------|
| (?) AOUT | (?) MELON |
| (?) ARBRES | (?) MER |
| (?) AVION | (?) MONTAGNE |
| (?) BAGAGE | (?) MOUSTIQUE |
| (?) BALLON | (?) NATURE |
| (?) BONHEUR | (?) PAYS |
| (?) BOUEE | (?) PHARE |
| (?) CAMPING | (?) PISCINE |
| (?) CANICULE | (?) PLAGE |
| (?) CARAVANE | (?) PLONGEE |
| (?) CASQUETTE | (?) POISSON |
| (?) CIGALES | (?) RANDONNE |
| (?) CONTINENT | (?) RENCONTRE |
| (?) DECOUVERTE | (?) REPAS |
| (?) DESTINATION | (?) REPOS |
| (?) DETENTE | (?) ROCHER |
| (?) FAMILLE | (?) SANDWICH |
| (?) FRAISES | (?) SAVEURS |
| (?) GALET | (?) SOLEIL |
| (?) ILE | (?) SURF |
| (?) JUILLET | (?) TRAIN |
| (?) LAC | (?) TRANSAT |
| (?) LEZARD | (?) VALISE |
| (?) LOCATION | (?) VOILE |
| (?) LOISIRS | (?) VOYAGE |