

Le Canard Blanc D'Henri IV

n°27 Juin 2023 Gratuit

Spécial Vacances d'été



Livres : nos coups
de coeur à découvrir
en podcast

Sciences :

Le soleil



Cuisine :

L'histoire du
chocolat



Sommaire

La Plume du Canard p.4

Podcast : les livres coups de cœur des 3e
p.6

Culture : La danse classique p.8

L'aquarelle de la mer p.10

La photographie p.12

« There was no such thing as a Black
superhero » p.13

Comprendre l'actu : Les manifestations
contre la réforme des retraites p.17

Cuisine : Le chocolat p.18

Recette de cookies au chorizo p.20

Ecologie : Prendre soin de notre planète
p.21

Sciences : Le soleil p.22

Les vaccins ARNm p.26

Jeux : Mots mêlés p.31

Programmation : p. 34

BD spécial vacances p.36

Edito

Oubliez un instant le stress des examens et des contrôles, pensez à l'essentiel : c'est bientôt les vacances ! C'est aussi beaucoup d'émotions pour les élèves de 3^e en cette fin d'année scolaire... On espère que ce journal vous plaira, avec nos livres préférés, nos reportages et nos recettes inspirées par le soleil et la mer !

Bonne lecture... et à bientôt ☺



Rédaction

3e

ABEASIS David
BUFFET--GUINARD Adèle
BUFFET--GUINARD Héloïse
GAVRILOV Marie
JALENQUES Ludivine
LECHENNE Victoria
ONGUENE Daniel
SAINT-ANDRE Laure
SAND Noëlle
SIVAKUMAR Lithusan
VALMALLE--CASTAGNET Julie
VERNEREY Constance

3

5e

BIGARDS Nils
BREVAL Rachel
CASOURANG Hortense
KENIGSWALD Anna

6e

GUYOT Simon
HECKER Louise
NDIAYE Dieyla
TIKHONCHUK Alexis
VALOT Calixte
WANG-DALGARD Julia

Le *Canard Blanc d'Henri IV* est réalisé par les élèves du Club Journal du Collège Henri IV (Paris 5^e). Pour rejoindre le Club journal : rendez-vous au CDI du collège !

Directeur de publication : Mme Motta-Garcia (proviseur)

Coordination et maquette : Mme Marziani (professeure-documentaliste)

Rédacteur en chef : Lithusan Sivakumar
Dessin de couverture (aquarelle) :
Constance Vernerey

Imprimé au Lycée Henri IV par M. Touhami (reprographie)



La Plume du Canard

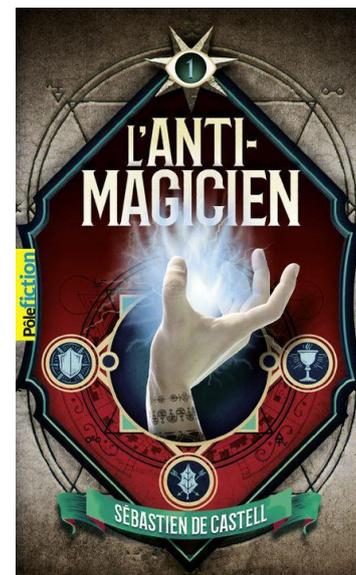
Dans ce numéro, nous allons parler de deux romans fantastiques.

L'anti-magicien

De Sébastien De Castell

Kelen 16 ans, est l'héritier d'une des grandes familles qui se disputent le trône de la cité. Il prépare son premier duel pour devenir mage. Mais ses pouvoirs ont disparu... Il va devoir ruser, risquant ainsi l'exil ou pire... Pour connaître la suite, lisez le livre.

Nationalité :	genre :
canadienne	fantastique



4

La Guerre des Clans



De Erin Hunter

Depuis toujours, 4 clans de chats sauvages vivent dans la forêt, respectant tous le code du guerrier. Le clan du tonnerre, le clan de l'ombre, le clan de la rivière et le clan du vent devront surmonter plusieurs épreuves pour rester en vie.

Calixte

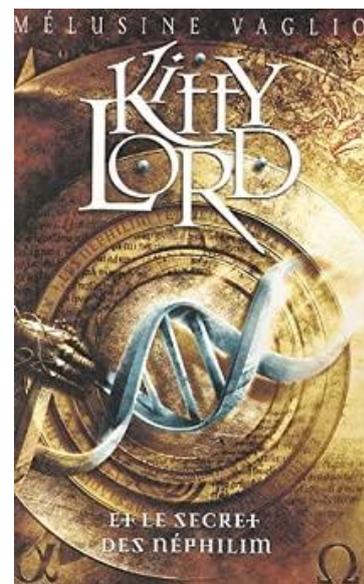
Nationalité :	genre :
anglaise	fantastique

Kitty Lord

De Mélusine Vaglio

Kitty Lord est détestée par toute la population de la ville qu'elle habite. En plus de cela, elle a oublié les cinq premières années de son enfance et est très surveillée par les plus grandes sociétés du monde. Un livre à retrouver au CDI !

M. Prise-Bastille



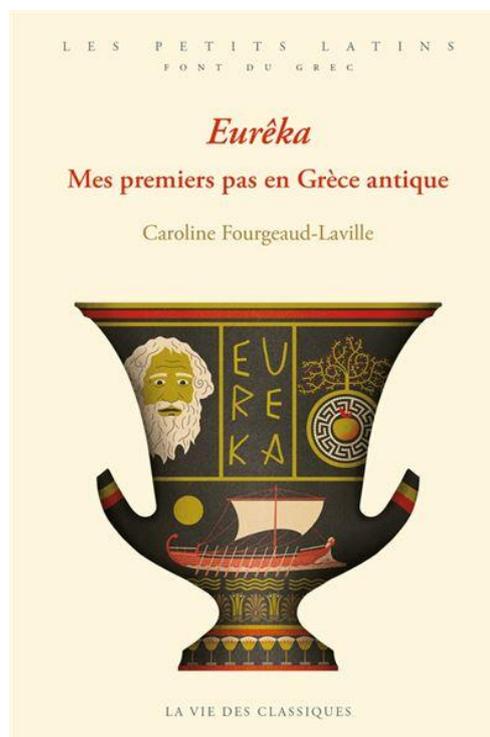
Eurêka : mes premiers pas en Grèce antique

de Caroline Fourgeaud-Laville

5

Eurêka : mes premiers pas en Grèce antique, écrit par une professeure de grec ancien, Caroline Fourgeaud-Laville (voir son interview dans le Canard Blanc n°26) est une invitation au grec ancien, qui nous plonge dans un voyage à travers la Grèce antique. Ce livre, accessible à tous, nous parle avec humour de la vie et du quotidien des Grecs d'antan, à travers plusieurs chapitres : la maison, la musique, la cuisine, la monnaie, les artistes, la cité... Aussi au programme : recettes de l'Antiquité et chansons ! Il permet aux débutants d'apprendre du lexique en grec ancien (avec la traduction) avec des pages d'étymologie régulières. Riche en anecdotes, cet ouvrage est très explicite et amusant même pour ceux qui font déjà du grec. Il parle aussi bien de réelles grandes figures de l'histoire (comme Périclès, Socrate ou encore Archimède), que de figures mythologiques (tel que Laomédon, ou bien Ulysse). Partez à la découverte de la Grèce antique !

Rachel



Podcast

Les livres coups de cœur des élèves de 3^e

Les élèves de 3^e ont participé à un club lecture spécial « livres coups de cœur », qui a donné lieu à l'enregistrement de podcasts au CDI du Lycée Henri IV, en partenariat avec les professeurs-documentalistes. C'était l'occasion de travailler sur l'oralité et de découvrir le CDI du Lycée.

Voici leurs livres préférés, accompagnés d'extrait lus à voix haute.

Le podcast de Laure :

Je vais vous présenter dans ce podcast un livre que j'ai beaucoup aimé qui s'intitule *A quoi rêvent les étoiles* écrit par Manon Fargetton.

C'est un livre qui raconte l'histoire de cinq personnages :

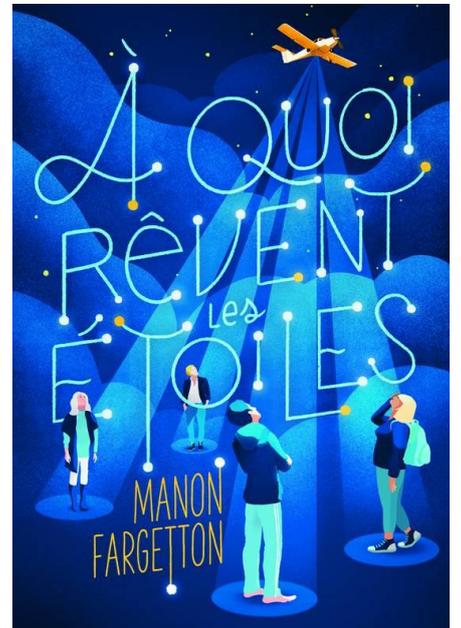
- Alix une jeune fille de presque 18 ans qui rêve de rentrer au conservatoire de théâtre et souhaite s'émanciper de son père.
- Armand, son père, a construit sa vie entière autour d'Alix.
- Gabrielle, professeure de théâtre d'Alix, se concentre uniquement sur sa carrière de metteuse en scène pour cacher une blessure profonde.
- Luce, une dame d'un certain âge, n'a plus envie de vivre depuis que son mari est mort.
- Et enfin, Titouan, un adolescent, ne veut plus sortir de sa chambre.

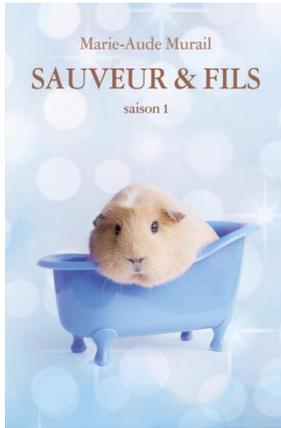
J'aime tout particulièrement dans ce livre la diversité de sujets qui sont abordés : le deuil, l'anxiété, la famille ou encore l'amitié. J'apprécie également voir les relations des personnages évoluer.

Je vais également lire dans cet audio un passage du livre, en l'occurrence l'introduction qui, je trouve, donne envie de lire ce roman.

Pour en découvrir plus sur ce livre, écoutez le podcast ici : <https://soundcloud.com/cdicollegeh4>

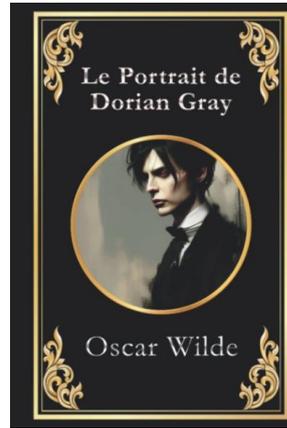
Laure





Le podcast de Victoria :

Sauveur & Fils de Marie-Aude Murail



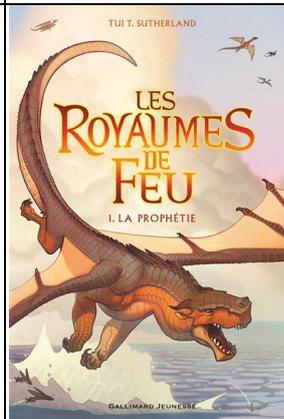
Le podcast de Noelle :

Le Portrait de Dorian Gray d'Oscar Wilde



Le podcast d'Héloïse :

School of Good and Evil de Soman Chainani

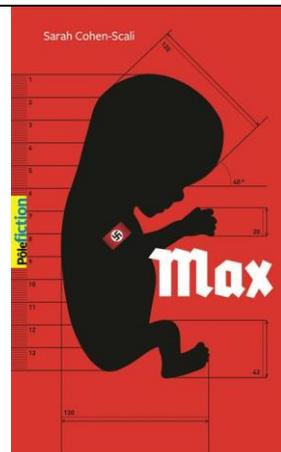


Le podcast de Julie et Adèle :

Les Royaumes de Feu (roman et BD) de Tui T. Sutherland

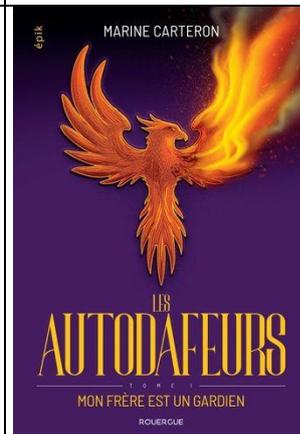


7



Le podcast de Marie :

Max de Sarah Cohen-Scali



Le podcast de Lithasar :

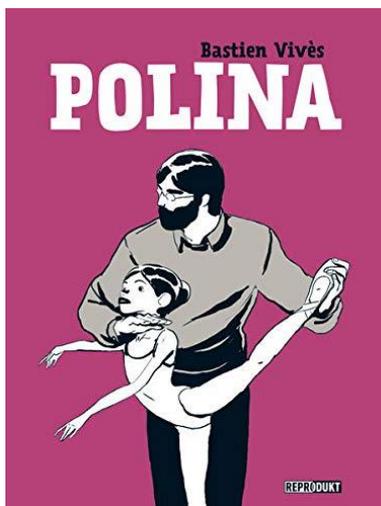
Les Autodafeurs de Marine Carteron



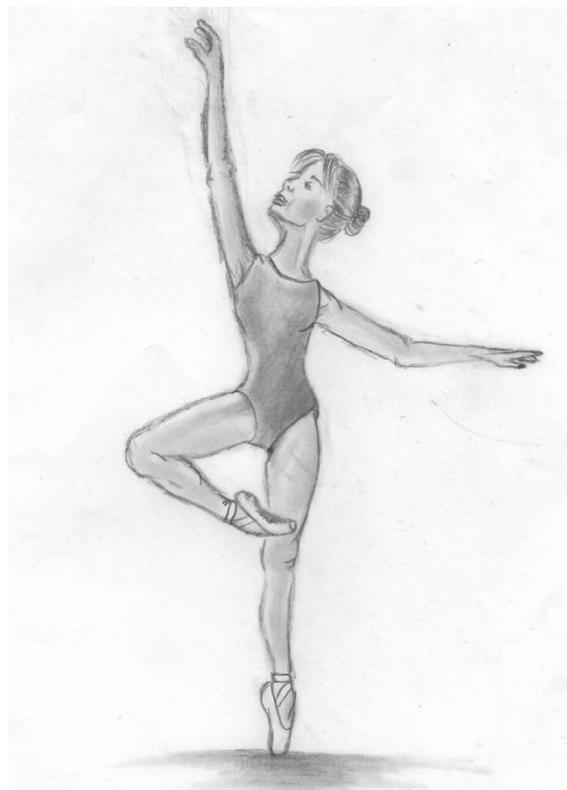
Retrouvez tous les podcasts ici : <https://soundcloud.com/cdicollegeh4>

Le podcast de Constance :

Polina de Bastien Vivès



8



Dessin : Victoria

Culture

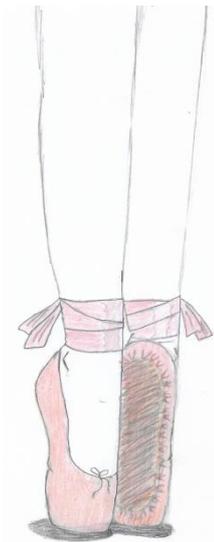
La danse classique

La danse classique apparaît à la l'époque de la Renaissance en Italie. En France, Louis XIV marque le début de la création d'écoles de danse en ouvrant l'Académie Royale de Danse.

Mais aujourd'hui, je ne parlerai pas de l'histoire de ce sport, car avant tout la danse classique est un art et comme Monsieur Bout (professeur d'arts plastiques) l'a si bien défini : tout ce qui est de l'art ne peut s'exprimer avec des mots. Malgré cet obstacle, j'ai décidé d'essayer de répondre à une question que le roman graphique *Polina* m'a inspirée : « Pourquoi je danse, qu'est ce qui me pousse moi et tous mes camarades à danser ? ».

J'ai donc posé cette question à des amis de mon cours de danse qui m'ont expliqué qu'en faire depuis si longtemps les motivait énormément. C'est pour eux et pour moi un joli sport et art, un moyen de s'exprimer et dépenser son énergie. Lors de notre dernier spectacle, j'ai trouvé ce qui me passionnait tant dans la danse, l'élément qui déclenche mon amour pour cet art et qui fait que je ne peux plus m'en passer : c'est l'énergie qui circule dans l'atmosphère entre les danseurs. Une phrase dite sur un ton philosophique par un camarade : « *C'est l'art et l'esprit de la danse.* » a également fait écho avec ce que j'avais compris, assise par terre dans le studio, à regarder tous les danseurs danser à l'unisson quelques minutes avant le début de la représentation. Le spectacle s'appelait « Etre ensemble ».

Constance



Dessins : Adèle, Héroïse, Victoria, Constance



L'aquarelle de la mer

Une aquarelle inspirée par le décor et l'univers de *La Dame de la mer*, une pièce de théâtre écrite par Ibsen qui a été mise en scène par Géraldine Martineau à la Comédie Française. C'est l'une des plus belles pièces que j'ai vu de toute ma vie et qui m'a donné un jour l'envie de peindre la mer...

Constance





Adèle et Héloïse
Buffet-Guinard 304
Adèle - Héloïse

FIN

Merci d'avoir lu cette BD. Merci d'avoir aimé le personnage. Et merci d'avoir encouragé le journal!
Adèle et Héloïse

La photographie

Par Noelle

On retrouve la photographie partout ; si c'est dans des selfies, des portraits de paysages, d'animaux ou d'humains : la photographie est omniprésente. Mais, d'où vient-elle ?

Joseph Nicéphore Niépce était un inventeur français, né à Chalon-surSaône en 1776. Il développa l'héliographie, la première technique photographique. C'est la technique préservée jusqu'à aujourd'hui ! Sans trop entrer dans les détails : ses premiers efforts débutèrent en 1816, où il arriva, pour la première fois, à transmettre pour un certain temps, une image sur du papier chloré-argenté d'une camera obscura*.

La première photo du monde a donc été prise le tôt-automne 1826 : une vue de la fenêtre de son bureau. La photo a un temps de pose de huit heures !

*Camera obscura : un appareil d'optique permettant d'obtenir une image nette d'un objet dont on désire généralement faire le calque. Il s'agit d'une sorte de boîte dans laquelle la lumière pénètre seulement par un petit trou qui est fermé à l'opposé par un papier blanc peu épais ou un verre dépoli.

Le Point de vue de Gras (photo)



Au revoir!!!



Héloïse et Aïele Buffet-Guinard 3e4

Avec la participation de tous les 3eme du Canard Blanc d'Henri IV

"There was no such thing as a Black superhero"

Les élèves de 3^e2 ont travaillé sur la biographie de Mohamed Ali, avec leur enseignante Mme Rayner Binet. Voici quelques-uns des story-boards réalisés à partir d'un extrait du livre, en vue de son adaptation au cinéma.

One Halloween, a little black girl was trick-or-treating around the neighborhood, dressed up in a superhero costume but her face was painted white. When a black boy with she said that her sister told her that there was no such thing as a black superhero.

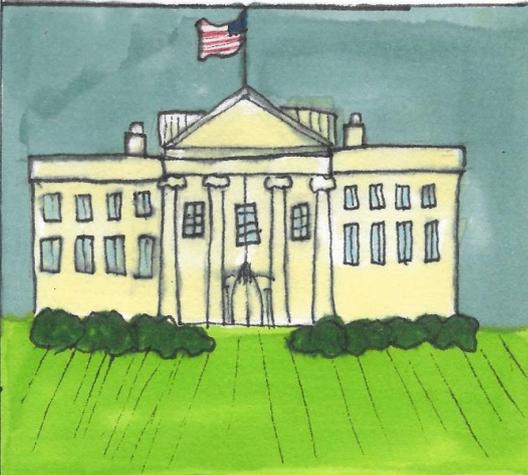


Her sister told her that there was no such thing as a black superhero.

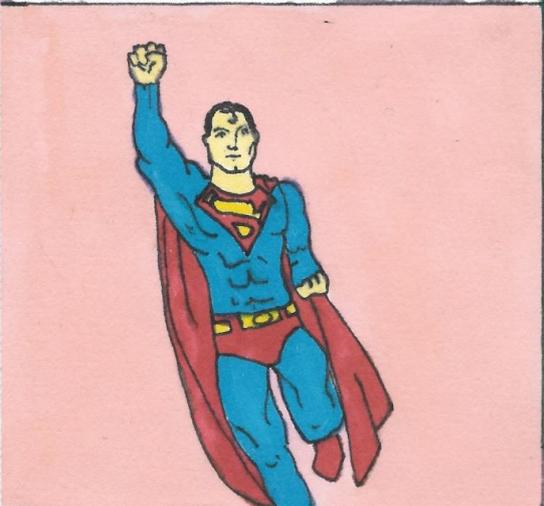


She was right. When I turned on the television, everyone was always white.

The president living in the White House was white.



Superman was white, too.



Nothing good reflected our image.

One Halloween, a little Black girl was trick-or-treating around the neighborhood, dressed up in a superhero costume, but her face was painted white.



When I asked her why, she said that her sister told her that there was no such a thing as a Black superhero.



She was right.



When I turned on the television, everyone was always white. Superman was white, Santa Claus was white. They even made Tarzan, king of the jungle in Africa, a white man.



I noticed that Miss America was always white, and the president living in the White House was white, too.



Nothing good reflected our image





One Halloween, a little Black girl was trick-or-treating around the neighborhood dressed up in a superhero costume but her face was painted white.



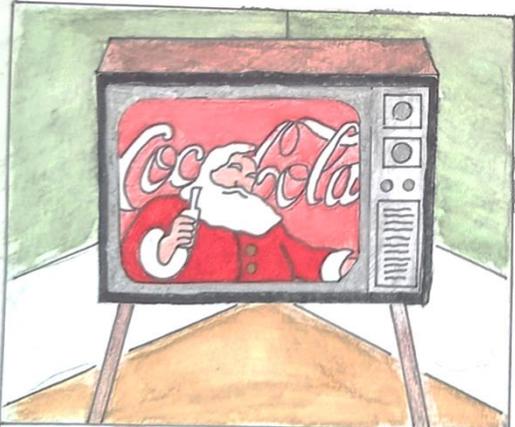
When I asked her why, she said that her sister told her that there was no such thing as a Black superhero.



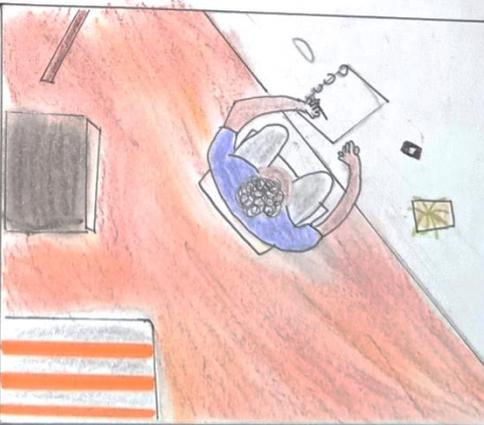
I started thinking about it. She was right.



When I turned on the television, everyone was always white.



Superman was white, Santa Claus was white. They even made Tugan, king of the jungle in Africa a white man, I noticed that Miss America was always white & the president living in the White house was white so.



Nothing good reflected our image.

Comprendre l'Actu

Les manifestations contre la réforme des retraites

Par Alexis

Depuis janvier, comme vous l'avez sûrement vu, il y a des manifestations contre la réforme des retraites.

La réforme prévoit de décaler l'âge de départ à la retraite à 64 ans en 2030 - et non pas de 62 à 65 ans en 2031, comme le Président de la République l'avait annoncé pendant la campagne présidentielle - et d'accélérer l'allongement de la durée de cotisations à 43 ans dès 2027 (soit aussi un trimestre de plus par an). Selon une étude récente, 6 Français sur 10 ne veulent pas de la réforme pour les retraites... et beaucoup d'entre eux participent au "mouvement social" contre cette loi.

Ce mouvement social se structure autour d'une initiative lancée par 8 syndicats* (CGT, CFDT, FO, CFE-CGC, CFTC, UNSA, Solidaires et FSU). Ensemble, ils contestent la décision du gouvernement et mobilisent la population sur tout le territoire Français pour faire un appel à la grève. Par exemple, il y a eu la grève des éboueurs.

*Un **syndicat** est une association dédiée à la défense des droits des travailleurs.

Calendrier de la réforme:

17

10 janvier 2023 : Présentation de la réforme

23 janvier 2023 : Le gouvernement adopte en Conseil des ministres son projet de réforme des retraites, affichant sa « détermination » à aller jusqu'au bout sans « renoncer » au report de l'âge légal de départ à la retraite.

Février-mars 2023 : Examen par le Parlement

16 Mars : Suite au 49.3, adoption de la loi, qui sera instaurée le 1er septembre 2023...



Le 49.3 qu'est-ce que c'est ?

Le 49.3 sert à adopter une loi sans la faire voter par les députés à l'Assemblée nationale. Le gouvernement s'en sert donc pour faire passer sa loi alors qu'il n'a pas la majorité (en députés). Elisabeth Borne l'a déjà utilisé 11 fois depuis le début de sa rentrée à Matignon.

Le Chocolat

Par Dieyla

Tout le monde aime le chocolat (enfin presque) mais connaissez-vous vraiment l' histoire du chocolat ?

Tout d'abord commençons par LES ORIGINES:

Le chocolat vient du cacaoyer , arbre originaire du bassin amazonien, qui produit les fèves de cacao utilisé pour le chocolat . Le cacaoyer est cultivé depuis 3500 ans dans cette région et aussi Mexique . Les Mayas , qui attribuent la découverte du chocolat aux dieux , cultivent le cacaoyer . Les fèves de cacao qu'ils en extraient sont grillées, broyées sur le metate , puis mélangées à de l'eau et de la farine de maïs pour fabriquer une boisson chaude, mousseuse, amère et rougeâtre nommée kakaw (non je ne me suis pas trompée dans l'écriture) . Elle est souvent aromatisée avec de la vanille et du piment . D'ailleurs , vous saviez qu'à l'époque, les Colons Espagnols payaient les travailleurs Mayas en fève de cacao (si si je vous assure) ?

L' INTRODUCTION DU CHOCOLAT EN EUROPE:

Vers 1494, Christophe Colomb jette par-dessus bord les fèves qu'il avait reçues des Amérindiens . Il les aurait prises pour des crottes de chèvre. Mais finalement en 1502, c'est sur l'île de Guanaja qu'il découvre pour la première fois la boisson chocolatée. Les Colons modifient un peu la recette en ajoutant quelques ingrédient (sucre, miel ...) et peu après ça le chocolat fut transporté en Europe . Dès l'arrivée du chocolat, Il fut très apprécié par la cour espagnole. Mais aussi dès son arrivée, les Européens ajoutèrent pas mal d'ingrédients car cette boisson restait comme même très amère. Pour faire face à la forte demande pour cette nouvelle boisson, les armées espagnoles commencent à réduire en esclavage les Mésoaméricains pour produire le cacao. Cependant, ce produit d'importation reste très cher et seuls les membres de la famille royale et les initiés peuvent en boire. Au 17ème siècle, le chocolat devient une ressource très appréciée de l'aristocratie et du clergé espagnol, puis gagne en popularité au fur et à mesure qu'il devient disponible dans toute l'Europe.

LES PREMIERES TRANSFORMATIONS DU CHOCOLAT :

En 1606, le négociant italien Francesco Carletti voyage dans les Indes occidentales et en Espagne, et découvre le chocolat, qu'il décide d'introduire en Italie. Entre 1600 et 1650, le chocolat va ensuite arriver en Allemagne, en Suisse, en France et en Belgique. Des moulins mécaniques sont mis au point au cours du siècle pour extraire le beurre de cacao des fèves, ce qui permet de fabriquer les premiers chocolats solides. Il faut cependant attendre l'arrivée de la révolution industrielle (milieu du 18ème siècle au Royaume-Uni) pour que ces moulins soient utilisés à plus grande échelle. Peu à peu, des entreprises promeuvent cette nouvelle invention pour vendre le chocolat sous les formes que l'on connaît aujourd'hui.

La population commence à tester et consommer du chocolat PARTOUT DANS LE MONDE. À Bristol, en 1780, Joseph Fry père ouvre une manufacture de pâte de chocolat : J.S.Fry & Sons. L'essentiel de sa production est vendu aux drogueries et aux Pharmacies de la ville. En 1795, son fils (Joseph Storrs II Fry) se met à utiliser une machine à vapeur pour broyer les fèves de cacao. Cela permet de produire en grande quantité la pâte de chocolat pour fabriquer des boissons chocolatées, des pastilles, des gâteaux, des bonbons ainsi que des préparations médicinales. En plus d'être vendu aux apothicaires et aux pharmaciens, le chocolat de la manufacture approvisionne les confiseurs, les gérants des Chocolate Houses et les cuisiniers réputés.



Le chocolat à boire se fait connaître en Europe vers le 17^{ème} siècle .



Le chocolat sous sa forme actuelle inventée par Fry & Sons vers 1840 .



cacaoyer

Recette de cookies au chorizo (pour l'apéro)

Par Hortense

Pour environ 15 cookies:

- 140g de beurre
- 2 oeufs
- 210g de farine
- 1CàC de levure chimique
- 1 pincée de sel
- beaucoup de poivre du moulin
- 100g d'emmental rapé
- 160g de chorizo fort

La recette du chef:

1-Prendre un saladier. Ajoutez le beurre mou et les œufs ; puis versez tous vos ingrédients secs: la farine, la levure chimique, le sel et le poivre. Mélangez . Lorsque la pâte se décolle des parois, c'est qu'elle est prête!!! (Evitez de vous faire une crampe au bras, vous en aurez besoin pour la suite ;)

2-Enlevez la peau du chorizo. Détaillez-le en petits dés. Ajoutez les dés de chorizo et 80g d'emmental à votre pâte à cookie.

3-C'est le moment de mettre VRAIMENT la main à la pâte. Mélangez avec vos doigts jusqu'à obtenir un pâton tout rond

4-Filmez votre saladier et mettez-le 45minutes au frais. (étape à louper pour les petits gourmands ;))

5-Préchauffez votre four à 180°C. Préparez une plaque recouverte de papier cuisson.

6-Formez des boules grosses comme une balle de ping-pong. Espacez-les bien sur votre plaque de cuisson. Aplatissez-les légèrement et ajoutez l'emmental restant sur le dessus.

Et hop! C'est prêt pour être enfourné 13 minutes !!

7- A la sortie du four, dès qu'il sont bien dorés, répartissez-les sur une grille pour les laisser refroidir ou croquez-les encore chauds!!!

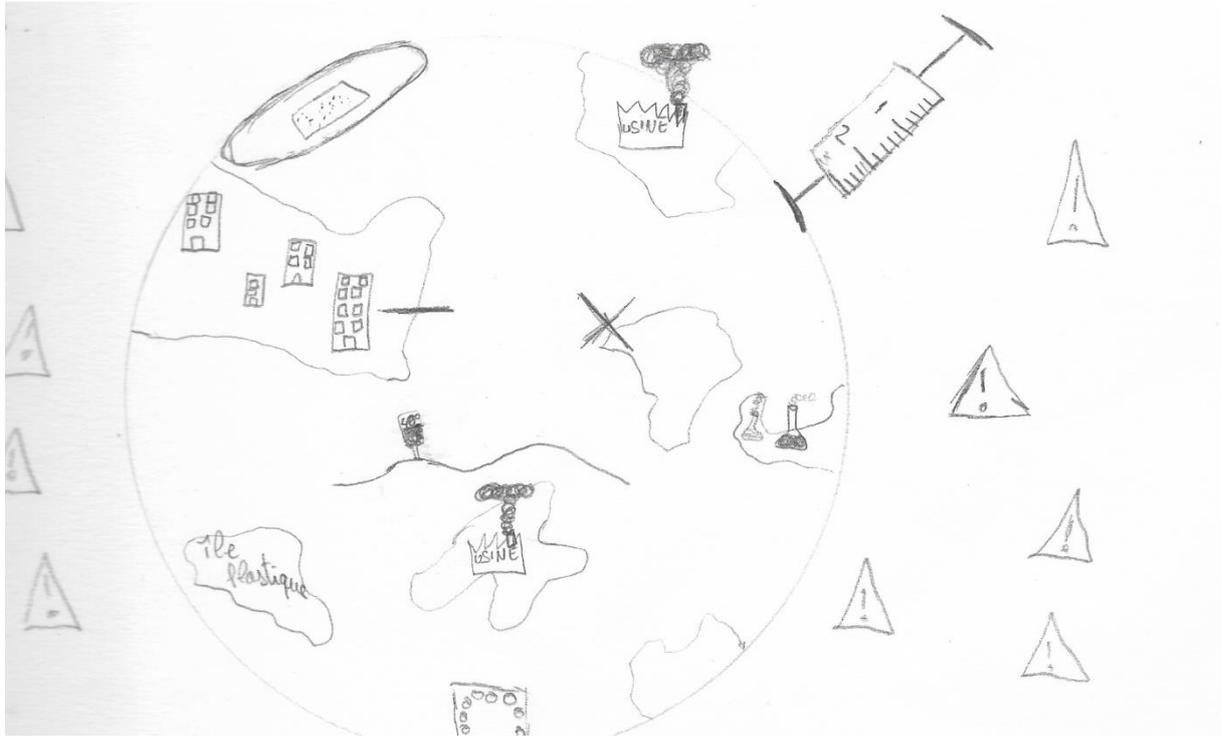
Vous pouvez aussi le faire sous forme de COOKIZZA (pizza cookie)

BONNE DEGUSTATION, FAN(NE)S DE COOKIES!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!



Ecologie

Prendre soin de notre planète



21

Par Julie

La Terre va mal ! Et personne n'agit pour la soigner... La pollution, la déforestation, le réchauffement climatique.... Tous ces phénomènes grignotent petit à petit notre Terre. Ces immeubles et ces usines construits sur des forêts, ces déchets et ces produits toxiques jetés à la mer... Tout cela la détruit peu à peu. C'est comme si elle était en réanimation mais si on ne fait rien, elle y restera et partira petit à petit. Alors, s'il vous plaît, agissez !

Un petit geste simple pour commencer : ramassez vos déchets lors de vos pique-niques sur la plage ou en forêt ! 😊

Le soleil

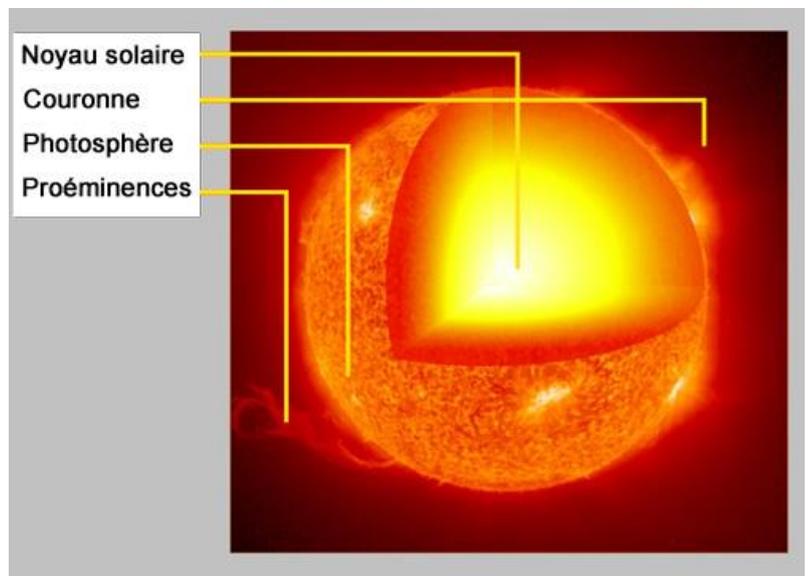
Par Calixte

Le soleil est une étoile que nous voyons tous les jours qui, par sa proximité, éclipse les autres.

Et comme vous le savez, ce numéro est le dernier de l'année et est consacré à l'été et l'emblème de l'été est le soleil.

Sa composition

Le soleil est composé de plasma, le 4^e état de la matière.

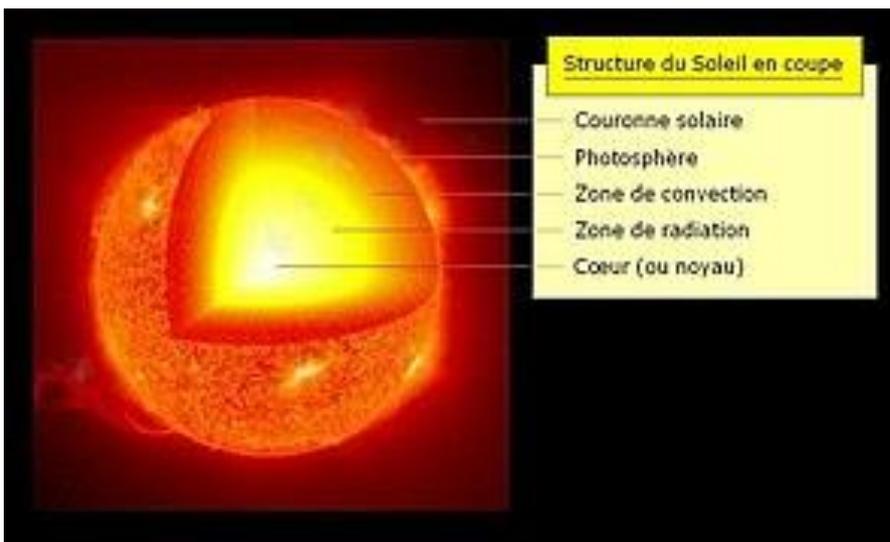


22

Comme on peut le voir, en partant du centre vers l'extérieur, il y a d'abord le noyau, la zone de radiation, la zone de convection, la photosphère et la couronne solaire.

Le noyau

Le noyau, est l'endroit où, par la fusion nucléaire, 3 atomes d'hydrogène sont fusionnés pour en faire un d'hélium. Par la fusion nucléaire, un photon s'est créé. Nous allons suivre ses péripéties.



La zone de radiation

Il va d'abord devoir traverser la zone de radiation, une zone où il mettra plusieurs milliers voir millions d'années à en sortir.

La zone de convection

Nous continuons donc à suivre notre photon. Il va devoir traverser la zone de convection (500 000 à 700 000). Elle représente 2 % de la masse du Soleil. De turbulents mouvements de plasma assurent le transfert d'énergie vers l'extérieur. Des bulles de matière chaude montent, se refroidissent et redescendent.

La photosphère

La photosphère est la couche de gaz extérieur du soleil (étoiles). Notre photon passe facilement cette étape.

La couronne solaire

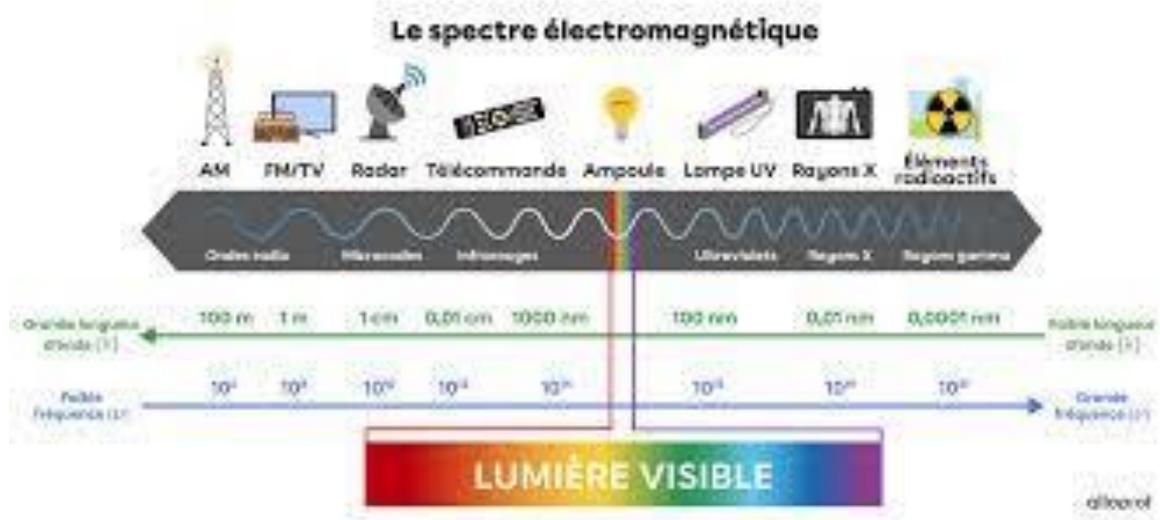
La couronne solaire est la couche la plus externe de l'atmosphère du Soleil. Cette masse gazeuse s'étend sur près de dix millions de kilomètres (environ 14 fois le rayon du Soleil) au-dessus de la surface solaire (photosphère).

Ensuite, notre photon met environ 8 min pour arriver, enfin, sur Terre. Heureusement pour nous, le passage dans la zone de radiation a diminué son énergie, car sinon il faudrait mettre des combinaisons de protection atomique pour sortir et vivre dans des bunkers sans fenêtre.

Les dangers du soleil sur l'électronique

Les dangers potentiels que représente le soleil pour l'électronique sont heureusement rares mais puissants. Je vous explique :

Le soleil, et c'est normal, fait ce que l'on appelle des éruptions solaires. Rien à voir avec les éruptions volcaniques, car ces éruptions-là sont des dizaines de fois plus puissantes. Il émet aussi des vents solaires. Ces deux phénomènes sont rarement dangereux pour l'humanité, filtrés par l'atmosphère et rarement les éruptions sont assez puissantes pour être très dangereuses. Donc, ces phénomènes, lorsqu'ils sont assez puissants, peuvent couper l'électricité et l'électronique ! C'est comme ça qu'une ville aux Etats-Unis s'est retrouvée coupée d'électricité pendant plusieurs heures



Les dangers du soleil sur la peau : Les ondes électromagnétiques

24

Vous connaissez sans aucun doute les UV, le rouge, le bleu et le jaune (rouge primaire, cyan et jaune primaire en art plastique) ainsi que les infrarouges. Si ce n'est le cas, je vous l'explique.

Les ondes électromagnétiques (les ondes) sont des éléments que l'on utilise au quotidien, le micro-onde, la radio la lumière les rayons x sont des ondes. Il y en a plein d'autres comme les UV ou les gamma.

C'est aux UV que nous allons nous intéresser, car ce sont eux qui représentent de réels dangers pour les êtres vivants. Les UV (ultra-violet) correspondent à une longueur d'onde extrêmement fine : quelques nanomètres seulement ! Elle est en partie filtrer par la couche d'ozone(O₂) mais en partie seulement. Lorsque cette onde frappe nos cellules, elles mutent et meurent de cette mutation. C'est de cette perte massive de cellules que provient la brulure du coup de soleil. Mais le coup de soleil n'est pas le seul danger que représentent les UV. Les UV peuvent aussi provoquer des cancers. Pour éviter ce risque, il faut être reposé, bien manger, pratiquer du sport et ne pas fumer. Ainsi, votre système immunitaire peut tuer les cellules cancéreuses.

En été, si vous allez dans des zones ensoleillées n'oubliez pas la crème solaire.

Mais pour le cercle polaire, ce n'est pas la peine !

Une suite très probable l'année prochaine (l'été)...

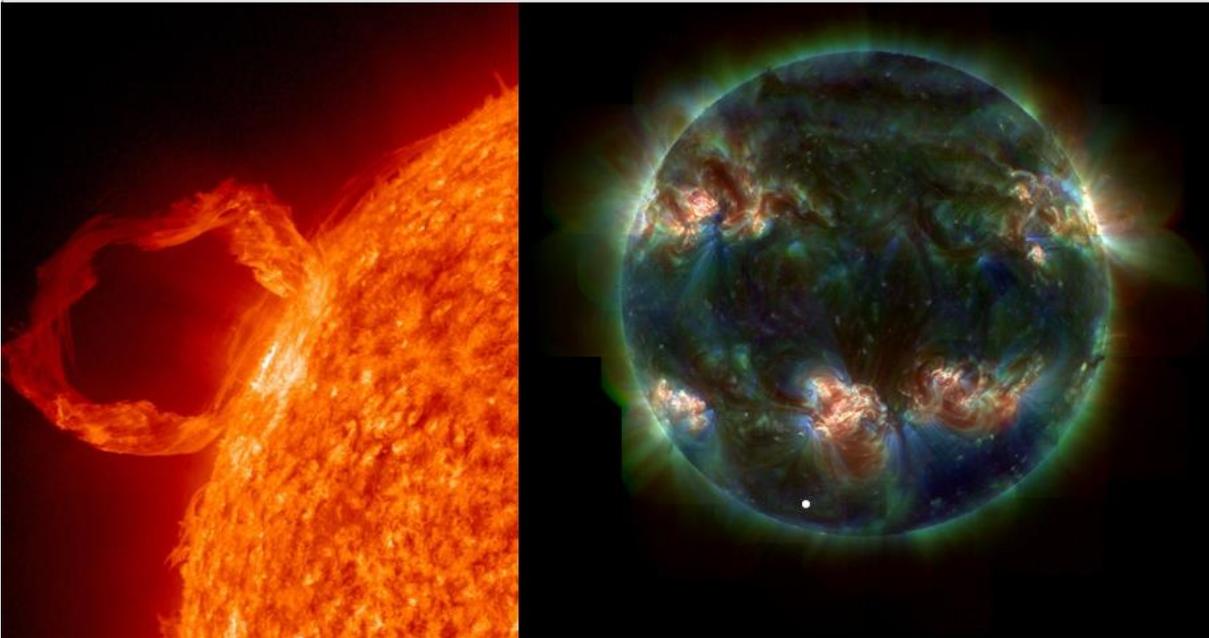
Remerciement à Mr. Charpignon pour son aide précieuse.

Bonus

De belles photos du soleil !

Pour les retrouver et voir d'autres photos, le site de la NASA : nasa.gov.

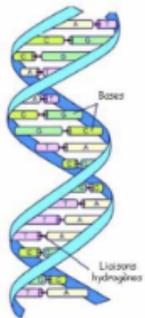
Bonnes vacances !



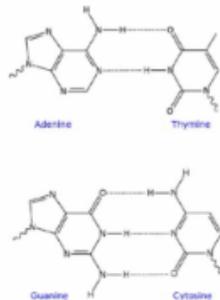
Les vaccins ARNm : histoire d'une théorie du complot aux conséquences catastrophiques

Après la découverte d'un nouveau type de vaccin, le vaccin à ARN messager, de nombreuses théories complotistes sont apparues. Cela a engendré une méfiance vis-à-vis de ces vaccins. Cette nouvelle technique de vaccination, du fait de la ressemblance entre ARN et ADN, objet de nombreux fantasmes sur la modification génétique, a fait l'objet de polémiques.

Qu'est-ce que l'ARN, et en quoi est-il différent de l'ADN ?

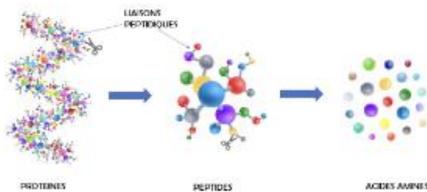


ADN



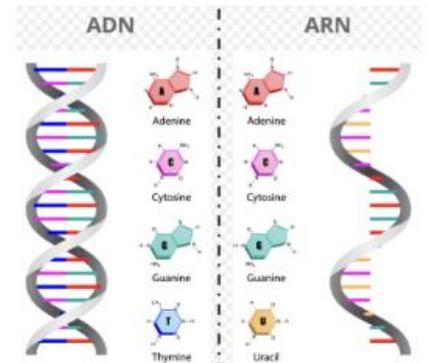
L'ADN est le code génétique présent dans le noyau de nos cellules; il ne peut pas en sortir. Pour rappel, une cellule est constituée d'une membrane, d'un cytoplasme et d'un noyau contenant l'ADN. Celui-ci est regroupé sous forme de chromosomes visibles au microscope dans certains cas, par exemple dans une cellule en cours de division. Il est sinon impossible de l'observer au microscope optique, car il est sous forme de filament fin.

L'ADN, ou Acide DésoxyriboNucléique, est représenté sous forme de double hélice, composée de rubans sucre-phosphate, et de quatre bases azotées, notées A,C,T et G, pour adénine, thymine, guanine et cytosine. Les bases opposées à l'intérieur de la double hélice sont sous forme de paires adénine-thymine, et cytosine-guanine.

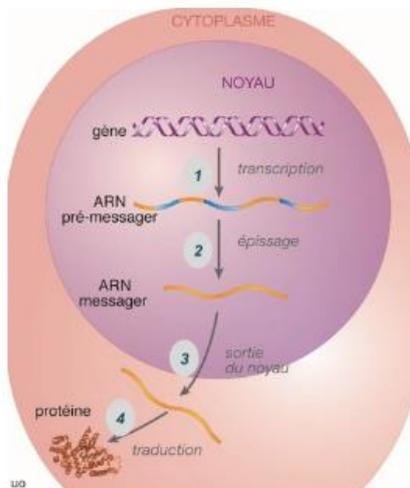


Ces bases codent des acides aminés, composant les peptides lorsqu'ils sont liés entre eux. Les peptides forment les protéines. L'ADN n'est pas modifié, sauf pour des cas très exceptionnels de mutations apparaissant au hasard naturellement, et qui affectent la plupart du temps peu de cellules, hormis le cas où la cellule concernée est une cellule germinale, et où la mutation est transmise aux descendants. Il ne peut pas sortir du noyau, car les

« ouvertures » de celui-ci ne permettent pas à cette molécule de passer.



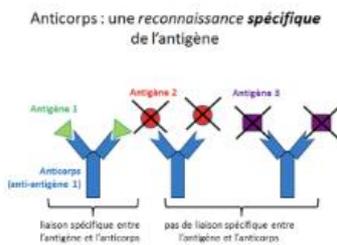
Cependant, il existe une enzyme transformant cet ADN en ARN (acide ribonucléique), qui est cette fois-ci constitué d'un seul ruban sucre-phosphate où les bases sont seules et non par paire. La thymine est remplacée par une autre base azotée, l'uracile. Les ouvertures du noyau peuvent laisser passer l'ARN. Celles-ci, les pores nucléaires, du latin nucleus, noyau (de la cellule), ne peuvent laisser passer l'ARN que si celui-ci porte une protéine particulière qui en entrant en contact avec les protéines des pores nucléaires, permettent l'export, donc le transport dans le sens noyau → cytoplasme de la molécule.



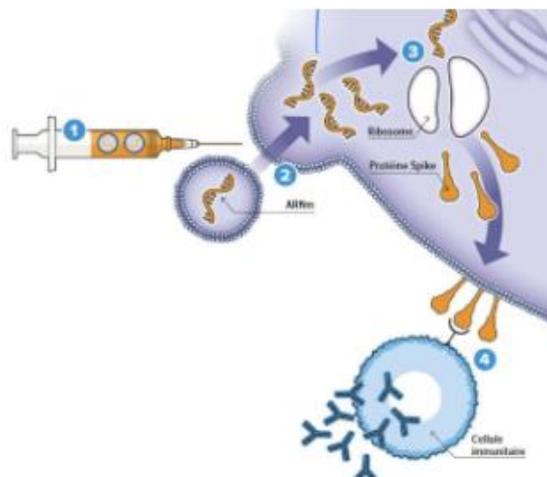
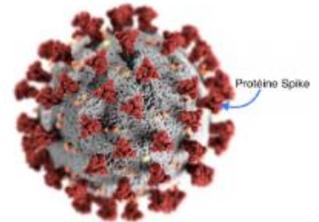
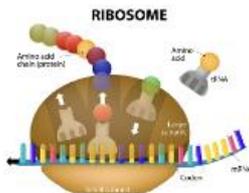
transfert des ions hydrogène du NADH+ion hydrogène à l'acétaldéhyde nécessite une enzyme nommée alcool déshydrogénase.

Comment fonctionnent les vaccins à ARN messager ?

Le corps est capable de reconnaître certaines molécules étrangères appelées antigènes. Cela déclenche une réponse immunitaire : des cellules nommées phagocytes absorbent alors les micro-organismes pathogènes, et des enzymes les digèrent. Cependant, ce mécanisme est parfois insuffisant, et le micro-organisme se développe alors dans le corps. Pour améliorer l'efficacité des phagocytes, un type de cellule, les lymphocytes B, produit des anticorps, des molécules qui se fixent sur l'antigène d'un micro-organisme pathogène spécifique et qui empêchent alors son développement. Le complexe anticorps-antigène formé peut alors être phagocyté. Il existe aussi des lymphocytes T, qui reconnaissent également de manière spécifique au micro-organisme les cellules infectées. Ils détruisent alors ces cellules. En effet, pour se multiplier, un virus infecte des cellules et utilise la cellule pour produire de nouveaux virus (par exemple, dans



le cas des virus dont le matériel génétique est l'ARN, ils injectent de l'ARN messager pour que les ribosomes produisent des virus. Cependant, bien qu'efficaces, les réponses immunitaires spécifiques à un micro-organisme nécessitent une longue période avant de se mettre en place. La vaccination permet de réduire cette période, car suite à une infection, des lymphocytes « mémoire » sont produits : ils sont capables de se multiplier rapidement lors d'une nouvelle infection par le même pathogène. La vaccination simule une infection en injectant des antigènes du micro-organisme. Cela se fait le plus souvent en injectant une forme affaiblie du pathogène, ou, dans le cas d'une infection bactérienne, d'une forme non-toxique de la toxine produite. Pour le COVID-19, différentes pistes ont été envisagées : injecter une forme affaiblie du virus ou injecter l'antigène du virus, la protéine spike. Une troisième solution a été retenue : celle d'injecter l'ARN messager codant la protéine spike pour que les ribosomes des cellules la produisent pendant une certaine période. Cette méthode permet de déclencher la production de lymphocytes mémoires sans injection d'agent pathogène.

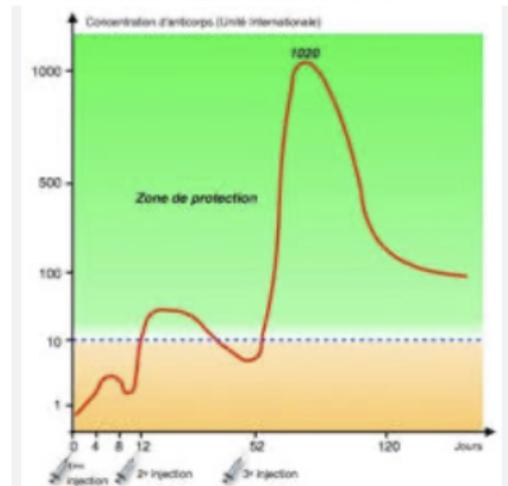


On peut voir les ribosomes (en blanc) produire des protéines spike (en orange) suite à l'injection d'ARN messager (spirale orange)

Les injections sont symbolisées par les seringues. Le graphique représente la quantité d'anticorps. Celle-ci est suffisante dans la zone verte.

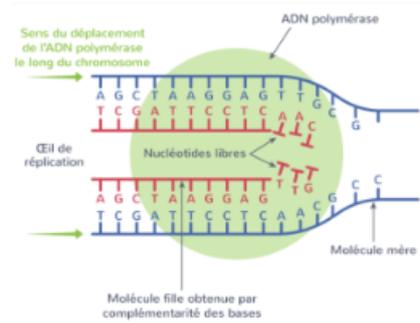
Pourquoi faut-il plusieurs injections ?

Les lymphocytes mémoire ont une durée de vie limitée, et une seule dose ne permet pas de produire suffisamment de ces lymphocytes. En effet, suite à environ 2 à 3 doses de vaccin, le nombre de lymphocytes mémoire dépasse la limite nécessaire pour assurer l'immunité. Cependant, ce nombre décroît au cours du temps, plus ou moins rapidement. Il faut donc des rappels réguliers de vaccin pour le maintenir au-dessus du seuil nécessaire



Les vaccins à ARN messager présentent-ils plus de risques que les vaccins classiques ?

Une fausse information assez courante est que les vaccins à ARN messager nous modifient génétiquement. Cependant, cela n'est pas possible : en effet, l'ARN ne peut pas pénétrer dans le noyau mais simplement en sortir, et l'ADN reste à l'intérieur du noyau. De plus, si l'ARN messager entrait en contact avec l'ADN, il n'y aurait pas de mutation : celles-ci surviennent en cas d'erreur de copie de l'ADN et sont généralement naturelles, mais peuvent être provoquées par le tabac, l'alcool et les rayons UV par exemple. Cependant, le système de réplication de l'ADN est très fiable. Le brin d'ADN se divise en deux, et les bases A-T, C-G étant complémentaires, seul le brin opposé peut être normalement reformé. (Voir schéma, les bases en rouge sont complémentaires avec celles de la molécule bleue). Il existe de plus un système de réparation de ces erreurs. Il est donc impossible que l'ARN du vaccin se fixe sur notre ADN (sachant qu'une erreur au niveau d'une paire de bases est très rare, le fait qu'un brin entier non complémentaire avec notre ADN puisse s'y fixer n'est pas vraisemblable).



Cependant, comme tout traitement médical, n'importe quel vaccin peut exposer à des risques minimes, mais apporte un bénéfice bien plus important. Par exemple, le vaccin contre la rougeole, très controversé à cause d'une étude sur 12 enfants seulement indiquant qu'il pourrait entraîner l'autisme, a un taux de protection de 95%, et les effets indésirables sont faibles : fièvre pour 5% des cas, et autres effets plus graves pour 1 cas sur 50000 (thrombopénie=diminution de la quantité de plaquettes dans le sang), 1 cas sur 4 millions (convulsions) et 1 cas sur 10 millions (encéphalite=inflammation du cerveau généralement sans complications).

Pourquoi tant de controverses sur les vaccins ?

Il existe de nombreuses raisons. Tout d'abord, la vaccination par ARN messager étant une technique récente et peu documentée, de nombreux réseaux complotistes ont saisi une occasion d'imaginer de nouvelles théories peu vraisemblables, comme le fait que le vaccin contienne une puce (dont la portée serait de 1mm selon des calculs, admettant qu'elle ait une batterie !). De plus, certains articles s'appuient sur de fausses études, comme celle concernant le vaccin contre la rougeole qui avait été réalisée en se basant sur un panel peu fiable (12 personnes, pour lesquelles les témoignages n'étaient pas tous prouvés). L'auteur souhaitait commercialiser un test permettant de détecter la maladie qu'il disait être provoquée par le vaccin !

Dans le cas du COVID, un phénomène de « transcriptase inverse » a été interprété de manière erronée. En effet, une université avait découvert que pour réparer l'ADN, il était possible d'utiliser une enzyme très spécifique pour convertir l'ARN en ADN et ainsi réparer un gène (donc hors du contexte du vaccin, ou du COVID-19).

Nous savons aujourd'hui que la vaccination est une des méthodes les plus efficaces pour freiner les épidémies, et à l'échelle de la population, permet de sauver des milliers de vies.

Comment la vaccination a-t-elle été découverte ?

Le principe de la vaccination a été découvert par Edward Jenner en 1760. À cette période, les travailleurs laitiers ne contractaient pas la variole humaine, car ils avaient contracté la vaccine (ou variole de la vache). Jenner en déduisit que le fait de contracter une forme bénigne d'une maladie permettait d'être immunisé contre sa forme dangereuse. Il testa son hypothèse en 1796 sur un jeune garçon, James Phipps. Louis Pasteur inventa dans les années 1880 de nouveaux vaccins notamment contre le choléra. Aujourd'hui, de nouveaux vaccins sont en cours de développement, notamment ceux à ARN messenger, mais il n'existe pas encore de vaccin pour de nombreuses maladies.

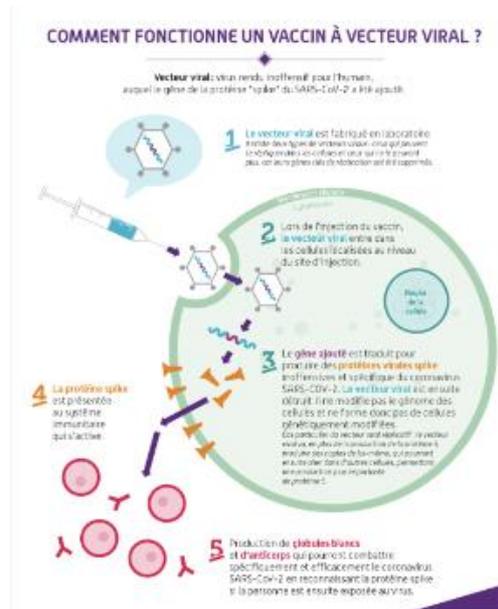
Quelles sont les pistes de recherche pour les vaccins à ARN messenger ?

Certaines pistes intéressantes concernent l'administration de l'ARN messenger. En effet, l'ARN messenger du vaccin est parfois détruit par les cellules de l'organisme, et, s'il reste dans le sang et ne pénètre pas dans les cellules, peut exposer à certains risques. Différentes pistes envisagées peuvent être de l'injecter dans les ganglions pour que les lymphocytes T produits soient plus nombreux, dans des capsules de lipides (ou de polymères=très longues chaînes de molécules constituées de la même molécule nommée motif de répétition) ce qui diminue les risques qu'il se dégrade, mais qui permet aussi de créer des capsules se fixant sur le type de cellule souhaité. Enfin, la capacité des virus à injecter leur matériel génétique dans une cellule pour lui faire produire les protéines codées par celui-ci a conduit au développement de virus modifiés, nommés vecteurs viraux, créés à partir de virus ayant une capacité élevée à injecter leur matériel génétique dans les cellules, n'injectant que le gène codant la protéine souhaitée (ex : protéine spike) dans la cellule. Compte tenu des risques potentiels lors de l'injection d'un virus, on utilise généralement des virus peu ou non pathogènes.

30



Les capsules de lipides



En conclusion, bien que suscitant la méfiance de nombreuses personnes et étant à l'origine de nombreuses théories complotistes, les vaccins à ARN messenger sont aujourd'hui une méthode efficace de vaccination offrant des pistes de recherche intéressantes, et pouvant ouvrir la voie à une nouvelle génération de vaccins plus sûrs, voire des vaccins contre des maladies contre lesquelles il était autrefois impossible d'être vacciné.

Mots mêlés

La danse

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

art
classique
danse
ensemble
passion
atmosphere
contemporain
energie
jazz
sport

Grille de mots à trouver sur le thème de l'été

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

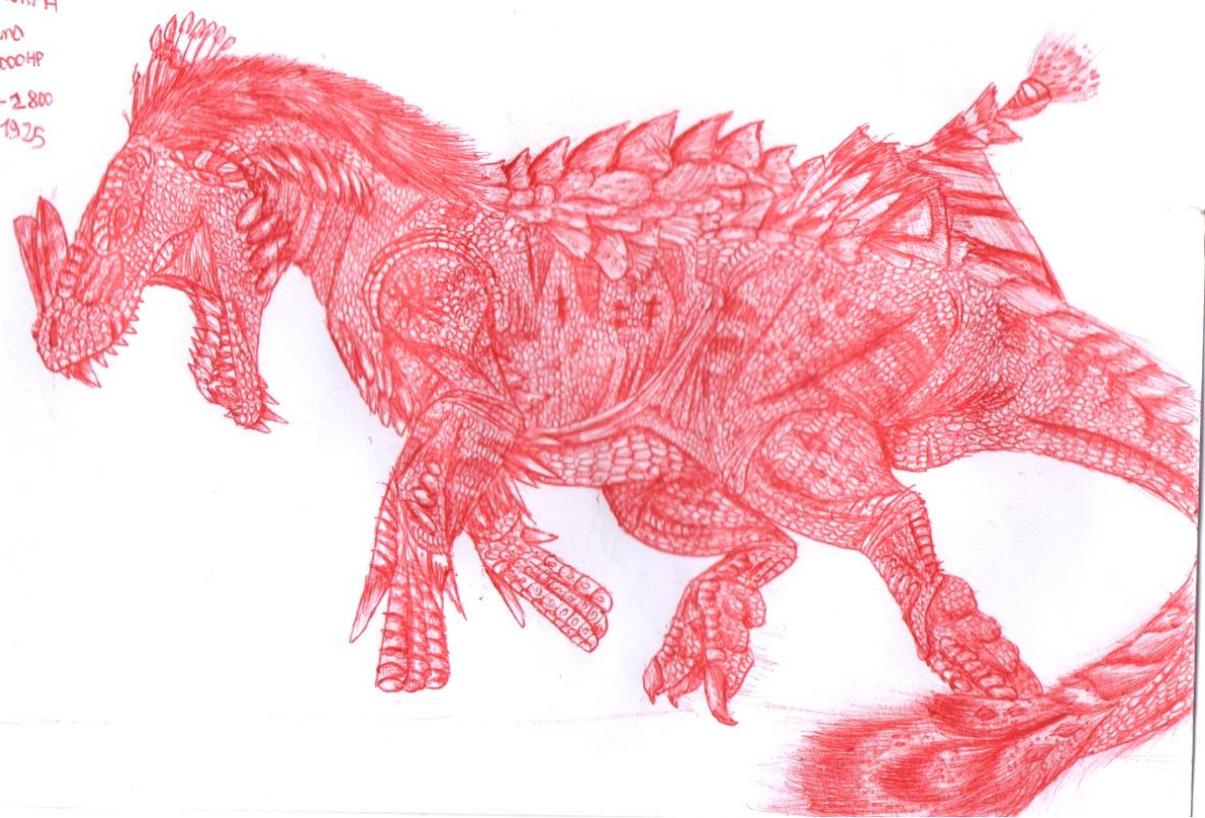
1. Mots à chercher :

- Été
- Mer
- Vacances
- Plage.
- Sable
- Chaud
- Soleil
- Parasol
- Tongues
- Bronzer

Par Louise H.

2. Trouver le mot supplémentaire qui n'a rien à voir avec l'été

18/04/2023
H: 75cm
L: 47.5cm
POIDS: 110kg
V: 15-23 km/h
age: 9 ans
Vie: 150000HP
III: 950-2800
date de N: 1925
5 ans: 1925
18h22



Dessin : Daniel

Programmation

Ce code sort aléatoirement un nombre de 1 à 20 (pour ceux qui jouent à Donjons et Dragons 5ème édition, ce programme code ce que fait un dé de 20). La fonction `random` est très pratique pour programmer des jeux aléatoires.

```
import random
```

```
val = random.choice([1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20])
```

```
print(val)
```

```
python 3.10.6
```

M. Prise Bastille

34



Sondage

Quelle a été votre journal préféré ?

- Spécial Halloween
- Spécial Japon
- Spécial Noël
- Spécial Saint - Valentin
- Spécial Corée



▲▲▲▲ COUPON A DECOUPER ET A
DEPOSER AU CDI

Les ennemis
que vous
rencontrez
Pendant cette
aventure



VS

Jouez à D&D et vous
jouerez des aventures
palpitante

VOUS



