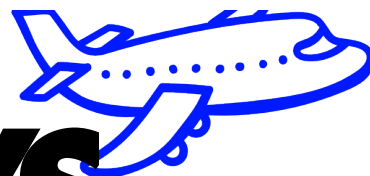


Numéro 03 | MAI 2023



BARR'A NEWS

Lili, Melih, Yannick, Maëlis, Anouk, Elliott, Nicolas, Lucas, Martin, Emmy



**PARTEZ EN VOYAGE
AVEC NOUS :
SOUVENIRS GARANTIS**

Des destinations de rêve...



Un jeu venu tout droit du

Japon : **sudoku time !**

Récompense à la clef

pour les gourmands !

p.24

**Lili prend le large : son
dernier edito !**

p.1

L'édito de Lili



« Voyager c'est naître et mourir à chaque instant » a dit Victor Hugo dans *Les Misérables*. C'est une façon bien énigmatique et mystérieuse de décrire le voyage.

Ce dernier est pourtant un principe plutôt simple, pas vrai ?

Se déplacer en dehors ou dans l'enceinte même de son pays, changer de paysage, découvrir de nouvelles cultures, coutumes ou modes de vie... Mais le voyage se limite t-il strictement à cette définition?

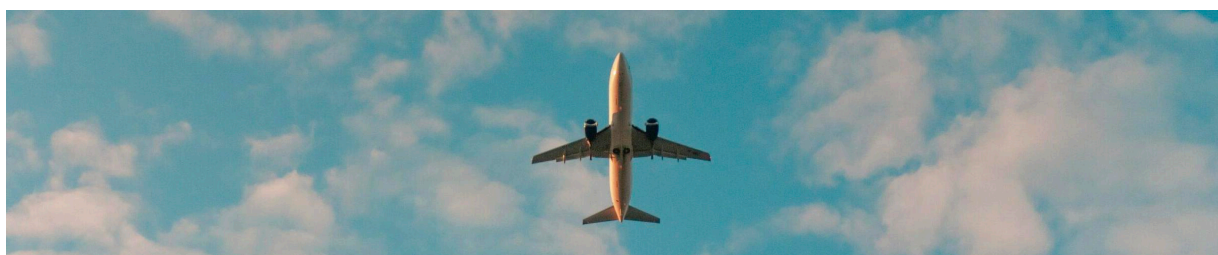
Ne serait-ce pas légèrement réducteur de restreindre cette notion à un simple déplacement, un mouvement entre un point A et un point B ? Je crois sincèrement que le voyage, c'est bien plus que ça! Si vous considérez que vous ne voyagez pas beaucoup parce que vous ne partez pas en vacances ou que vous ne visitez pas beaucoup de pays, vous vous trompez.

Milles excuses de vous l'annoncer comme ça mais vous ne pourriez pas avoir plus tort. Vous avez entamé votre premier voyage depuis le jour où vous avez pleuré pour la première fois, et vous n'avez cessé depuis cet instant de courir le monde. Vos voyages n'ont pas toujours dû être faciles, mais un voyage ne l'est jamais. Il faut bien son taux d'embûches et de problèmes sans quoi l'aventure n'en serait pas aussi gratifiante.



voyager (cette fois, sans soucis sur la route promis) !

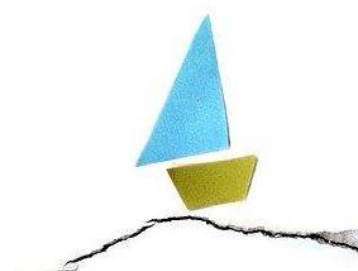
En ce qui me concerne, c'est un voyage qui s'achève, j'en arrive au terme, non sans une certaine nostalgie quand je me souviens de l'excitation avec laquelle j'ai embarqué sur ce navire. La traversée n'a pas toujours été facile, c'était un trajet pénible et fastidieux. L'océan était agité la plupart du temps, et la force des vagues m'a souvent donné le mal de mer. Mais j'ai finalement atteint ma destination. A mieux y réfléchir, je crois que je comprends ce que voulait dire Victor Hugo maintenant, le voyage est un mouvement perpétuel, qui nécessite de laisser des choses derrière soi, tout en recueillant de nouvelles.





Alors je laisse volontiers une partie de moi sur ce navire et je vous le renvoie avec pour seul conseil de toujours garder le cap. Ne perdez pas l'horizon de vue et ce, même si vous avez l'impression que les éléments se déchaînent pour tenter de vous couler. Et puis, tant que vous y êtes, essayez d'en profiter, car comme a dit Robert Louis Stevenson : « L'important, ce n'est pas la destination, c'est le voyage. »

Je m'en vais donc pour un nouveau voyage, de nouvelles aventures, en espérant rencontrer des gens aussi formidables que ceux qui m'ont accompagnés durant ces 3 ans. Enfin je remercie toute la rédaction du *Barr'a News* ainsi que ses professeurs pour avoir réalisé un petit bout de chemin avec moi.



MENU DU BARR'

Au coeur de la matière	05
Au centre de la terre	08
Ciné du Barr	10
Société et cuisine	12
Hermès : le dieu des voyageurs	13
Tolkien : un voyage littéraire fantaisiste.	18
Un dernier vers au Barr ?	21

Voyage au cœur de la matière : les particules élémentaires et leur détection

La matière est partout autour de nous. Notre œil ne nous permet de la voir qu'à l'échelle macroscopique. C'est donc grâce à différents progrès dans le domaine de la détection, que les physiciens ont pu sonder petit à petit l'échelle microscopique, puis l'infiniment petit en découvrant progressivement (à chaque nouvelle couche) de nouvelles particules, qui nous réservent encore aujourd'hui de belles surprises.



Accélérateur de particules du CERN à Genève

**Le terme « élémentaire », un concept qui a évolué historiquement. L'atome était considéré comme la plus petite entité, et donc comme une particule élémentaire. C'est le philosophe grec Démocrite qui, au X^{ème} siècle avant JC utilise pour la première fois la notion d'atome (provenant du grec « atomos » qui signifie « insécable ») en affirmant que la matière était constituée de petites particules invisibles et insécables. Mais au fil des siècles, plusieurs expériences, menées par des*

physiciens de différentes nationalités, ont remis en cause cette vision, en démontrant l'existence de particules encore plus petites que l'atome, qui devenaient dès lors divisibles. Il y a tout d'abord eu la célèbre expérience du tube cathodique de J.J.Thomson en 1899 qui a révélé l'existence de l'électron, puis 20 ans plus tard, en 1909, la découverte du noyau atomique par Rutherford. Entre temps, la fabrication de détecteurs plus poussés a rendu possible la découverte des *quarks*, composant les protons et les neutrons.

**A la découverte des particules élémentaires*

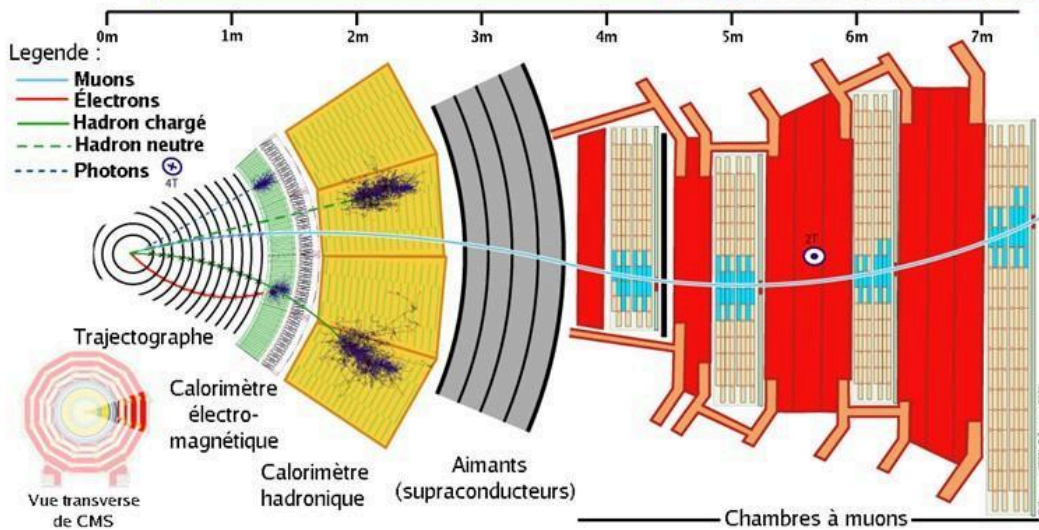
Aujourd'hui, les particules élémentaires sont réparties en deux grandes familles :

-les fermions, possédant un spin demi-entier : il s'agit des particules composant la matière. On retrouve dans cette catégorie les six quarks (up, down, strange, charme, bottom, top), et les six leptons (l'électron, les trois neutrinos, le muon et le tau). Les quarks constituent par exemple les protons et les neutrons. Un proton est en réalité un assemblage de trois quarks (deux up et un down), liés entre eux par l'interaction forte.

-les bosons, de spin entier : ces

cinq particules sont des médiateurs de force. Ils sont associés à une des quatre forces fondamentales (le photon : interaction électromagnétique ; gluon : force nucléaire fortes ; bosons Z et W : force nucléaire faible), à l'exception du boson de Higgs, qui serait responsable de la masse des particules. Les bosons sont échangés entre deux particules, créant la force à laquelle il correspond.

Schéma du fonctionnement d'un détecteur



Détecteur ATLAS au CERN

*La détection des particules élémentaires

Le domaine de la physique des particules cherche en permanence à vérifier l'existence des différentes particules élémentaires, et à connaître de mieux en mieux leurs propriétés. Mais encore faut-il pour cela réussir à les produire !! Car, si certaines particules s'isolent ou sont émises facilement, comme l'électron, ou les neutrinos (émis lors des désintégrations β^+), d'autres sont très dures à produire, et ont des durées de vie extrêmement courtes. Ces particules élémentaires sont produites dans des accélérateurs de particules, comme au LHC par exemple (large hadron collisionner) au CERN à

Genève. Leur but est d'accélérer à des vitesses proches de la lumière des faisceaux de particules en sens inverse (des protons au LHC) avant de créer une collision entre les deux faisceaux. Lors de la collision, d'importantes quantités d'énergie sont dégagées dans un

volume très réduit (14 Tera-électronvolt (à peu près l'énergie d'un moustique en plein vol) pour le LHC). Cette gigantesque énergie va permettre de créer de nouvelles particules, de la matière, selon le principe d'équivalence d'Einstein $E=mc^2$. La recherche de nouvelles particules s'effectue en trois étapes :

***L'accélération des particules et leur collision :** Des champs électriques, produits par des cavités résonnantes successives situées tout du long du trajet, permettent d'accélérer les faisceaux de particules, jusqu'à ce qu'elles possèdent une énergie cinétique très élevée (la nature des particules accélérées dépend de l'accélérateur. Au CERN, il utilise des protons, obtenus en

arrachant par impulsions électriques l'unique électron des atomes d'hydrogène). Il existe aujourd'hui deux types d'accélérateurs : les linéaires et les circulaires. Les accélérateurs de particules circulaires (comme il en existe au CERN), nécessitent également l'utilisation de puissants champs magnétiques afin de contrôler la trajectoire des particules, qui demande de plus



Un grand merci à Mme Cousandier pour la relecture de l'article, et ses conseils très constructifs !!

en plus d'énergie pour être déviée lorsque la vitesse du faisceau augmente. Ainsi, dans le LHC, ce ne sont pas moins de 9000 aimants dipôles qui sont nécessaires lors de la phase d'accélération. Puis, les paquets de particules constituant les deux faisceaux accélérés en sens inverse vont rentrer en collision, au niveau du détecteur.

***La détection des nouvelles particules produites, une phase délicate :** Cette deuxième étape est primordiale, puisqu'elle permettra ensuite de déterminer si la ou les particules recherchées ont bien été produites lors de la collision. La collision se produit au centre du détecteur, constitué de multiples sous-détecteurs, ayant tous un rôle spécifique. Ce qui intéresse particulièrement les physiciens, c'est de connaître les propriétés des différentes particules produites (leur masse, charge, vitesse, trajectoire...), car c'est cela qui permettra de déterminer leur nature. Tout le système de détection est plongé dans un puissant champ magnétique qui courbe la trajectoire des particules émises, et renseigne sur l'énergie des particules. L'ensemble de détection regroupe notamment un trajectographe, retraçant comme son nom l'indique la trajectoire des particules

produites, mais également des calorimètres (permettant de mesurer l'énergie des particules émises) ou encore des identificateurs de particules (qui permettent de déterminer la masse des particules à partir de leur vitesse). L'espoir des physiciens est bien évidemment de détecter une particule dont les propriétés sont inconnues, ce qui pourrait être révélateur de l'existence d'une nouvelle particule encore inconnue, ou jamais observée dans les accélérateurs !!

***Conclusion :** La détection des particules élémentaires est une tâche compliquée et très longue. Les physiciens doivent persévérer dans l'analyse de l'immensité des données récoltées par le détecteur lors des collisions. Il leur faudra être patient, car la probabilité théorique de formation de certaines particules (comme le tant recherché boson de Higgs) est de 1 fois tous les dix milliards de collision ! De plus, de nombreuses incertitudes persistent, notamment dans les instruments de mesure, et certaines particules sont très dures à détecter, car elles interagissent très peu avec la matière (par exemple, seul un neutrino sur dix milliards traversant la Terre parvient à interagir avec un atome) !

Elliott Borkowski

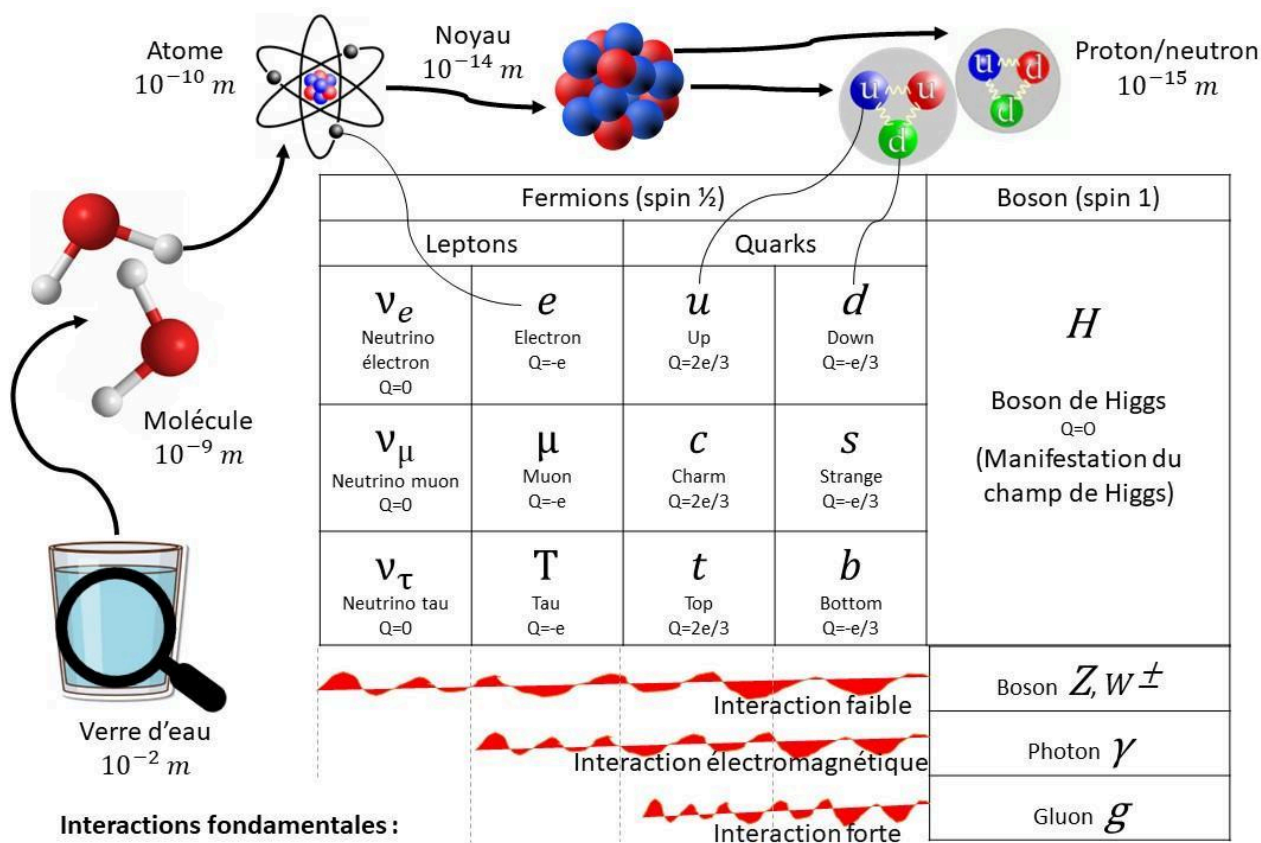


Schéma de l'échelle de la matière, des particules élémentaires, et de leurs propriétés

Du charbon au diamant, un long voyage dans le temps

On a déjà tous rêvé de détenir un vrai diamant, mais vous êtes-vous déjà demandé comment ils se forment pour qu'ils soient si rares ? Pas de panique, on vous explique...



La formation naturelle :

Pour commencer, on vous invite à nous rejoindre à 200 kilomètres sous nos pieds afin de mieux comprendre tous les secrets de ce minéral. En premier lieu, notre diamant n'est encore qu'un regroupement de carbone pur, mais sa cristallisation va débuter grâce à la température et à la pression qu'offre notre planète à cette profondeur. Soit une température de 1000 °C à 1500°C et une pression comprise entre 4,5 et 6 GPa (le *gigapascal*, l'unité pour mesurer la pression).

Mais son périple n'est pas fini, avant d'arriver dans les mains des bijoutiers, on doit d'abord compter sur le travail d'un volcan. C'est en effet lorsque le magma en fusion remonte vers la surface, qu'il peut emporter avec lui les diamants enfouis à plus de 150 kilomètres sous terre. Le magma forme ensuite des roches volcaniques rares contenant des diamants, la *kimberlite*, la *lamproïte* ou encore la *komatiite*. C'est donc cette formation remontée plutôt rare qui donne au diamant naturel sa rareté.

La cristallisation du diamant :

Certes, les atomes de carbone se transforment en diamant naturellement sous nos pieds, mais qu'en est-il de la science derrière cette cristallisation ? C'est ce que nous allons voir à présent, donc rester tous bien attachés à vos ceintures pour ce voyage, de niveau atomique ! De nos jours, on sait que le diamant n'est constitué que d'un seul élément : le carbone. Or d'autres minéraux comme le graphite, qu'on utilise pour les mines de crayon, et le charbon sont également constitués majoritairement de carbone. Mais alors, qu'est-ce qui les différencie ? C'est leur structure atomique !

En effet, lors de la cristallisation, les atomes de carbone dans le diamant sont disposés de façon très serrée, et chaque atome est relié à quatre autres atomes de carbone, donnant ainsi une structure tridimensionnelle solide et rigide au diamant. Possédant quatre électrons sur sa couche externe, le carbone a tendance à attirer quatre électrons supplémentaires pour devenir stable. Les liaisons chimiques qui permettent une telle structure sont extrêmement solides et résultent de la mise en commun d'électrons, il s'agit des liaisons covalentes. D'où s'explique la solidité accrue de ce minéral.



"On commence tous comme un charbon"

Le Diamant de synthèse :

Certains d'entre vous n'ont sûrement pas envie d'attendre aussi longtemps pour trouver du diamant. Les scientifiques sont du même avis que vous, ils ont donc cherché à le synthétiser, car le diamant, en plus d'être magnifique, a des propriétés très intéressantes. Sa dureté en est l'une des plus importantes. Aujourd'hui, le diamant de synthèse est énormément utilisé dans le secteur industriel, notamment pour la découpe, le broyage ou encore le polissage. Mais il intervient également dans la biotechnologie puisque ce matériau possède des propriétés remarquables de transparence, de stabilité chimique, de conductivité thermique, et de conductivité électrique, pouvant être modulées en fonction du taux de dopage par des impuretés. Il peut donc servir dans l'imagerie médicale ou la mesure de température. Les scientifiques ont ainsi trouvé 2 techniques pour synthétiser cette merveille de la nature. La première, la technique dite de « haute pression, haute température ». Est la méthode qui permet d'obtenir du diamant à partir de carbone et de métaux de transition servant de catalyseur à la réaction.

La seconde technique, celle dite de « dépôt chimique en phase vapeur ». Consiste, quant à elle, à faire croître le diamant par couches successives. On place une couche de diamant dans une chambre où règne typiquement une pression de 1 million de pascal. On injecte ensuite de l'hydrogène et du méthane puis on ionise l'ensemble grâce à des décharges micro-ondes. Un plasma est alors initié et les espèces qui en sont issues s'adsorbent sur la couche de diamant. Ce qui va aboutir à la création de différentes couches de diamant successives.

Voilà votre voyage se termine là, le diamant n'a plus de secrets pour vous, place au plus téméraires d'entre vous pour en chercher et au plus scientifiques d'en créer!!



by Anouk



Kiri, fille ainée de Jake, à la découverte des mers de Pandora.

Un voyage pas seulement visuel mais philosophique

"Une véritable expérience sensorielle avec une rare cohérence et un résultat magnifique qui nous entraîne dans un voyage où il faut lâcher prise pour accepter l'inouï d'un monde inconnu." (Critique cinéma Positif)

Si beaucoup ont critiqué la longueur du film ainsi qu'un soit disant manque de scénario, peut-être serait-il pertinent de faire remarquer que dans ce cas là, les 3h12 de film étaient nécessaires pour que le spectateur puisse avoir le temps de s'attacher émotionnellement et s'identifier aux personnages, sans quoi le film aurait un impact beaucoup moindre. Quant au scénario, si en surface il peut s'apparenter à n'importe quel autre script de films d'aventure et de sciences fictions, *Avatar* est en réalité

porteur d'un bien plus grand message. Ici les beaux décors de *Pandora* n'ont pas pour seule mission de transporter le public dans un autre monde, mais bien de proposer une réflexion sur le comportement des humains, notamment sur le passé colonial de l'occident. Au départ, la mission organisée sur *Pandora* dans le premier film a bien pour but de récolter les précieuses ressources de la planète, et ce, même si cette action aurait eu pour conséquences de tuer le clan « Omatikaya ».

Dans ce second volet, cet aspect est encore plus approfondi quand nous sommes témoins de la violence des humains envers la faune et la flore de *Pandora*, sans oublier celle envers les *Na'vi*, peuple originel et légitime de la planète luxuriante.

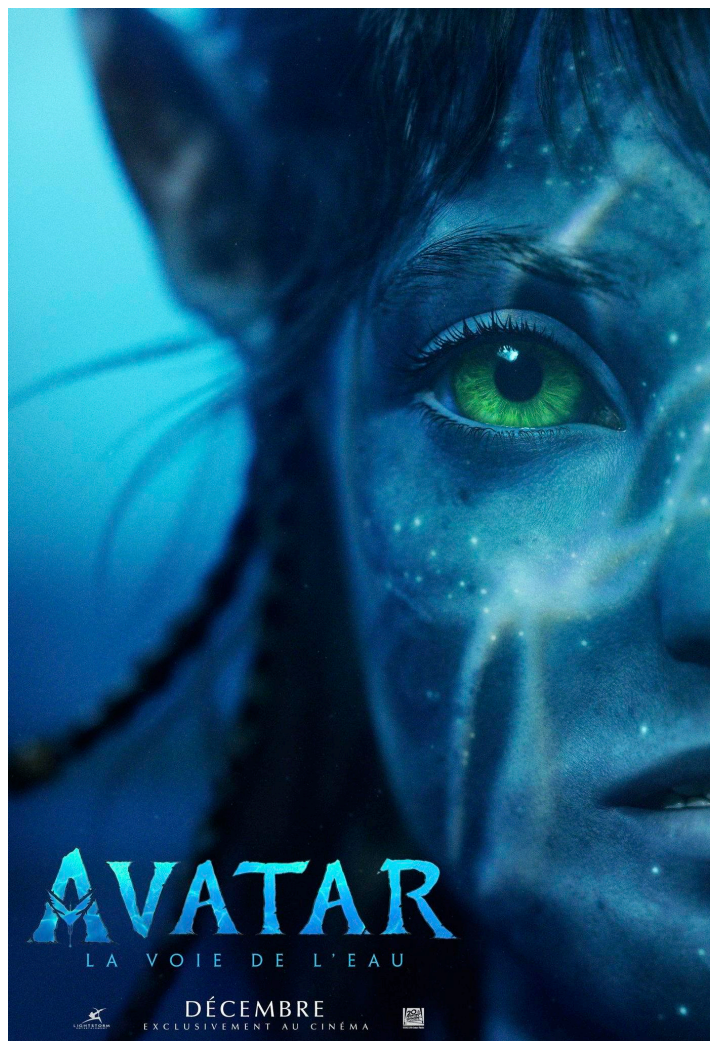
En conclusion, malgré les critiques, *Avatar* : la voie de l'eau reste un succès incontestable qu'il faut voir avant la sortie du troisième film en 2024, et oui cette fois pas besoin d'attendre 14 ans !

Sur le monde extraterrestre luxuriant de Pandora vivent les *Na'vi*, des êtres qui semblent primitifs, mais qui sont très évolués. Jake Sully, un ancien Marine paralysé, redevient mobile grâce à un Avatar et tombe amoureux d'une femme Na'vi. Il est alors entraîné dans une bataille pour la survie de son monde.

"Avatar" reste à ce jour le plus gros succès cinématographique au monde avec près de 3 milliards de dollars de recette au box office.

Ce succès mondial caractérisé par sa technologie avancée et ses images à couper le souffle a fait son grand retour au cinéma le 14 décembre 2022.

Sorti 14 longues années après le premier, ce second volet a lui aussi explosé des records. Avec 2,24 milliards de dollars au box office, *Avatar : la voie de l'eau* a dépassé *Titanic* (film également produit par James Cameron, réalisateur d'*Avatar*) et est devenu le troisième plus gros succès cinématographique mondial, derrière *Avengers : Endgame*, et bien sûr, le premier *Avatar*. L'histoire d'*Avatar* reprend près de 10 ans après la fin du premier film, nous y retrouvons notre protagoniste, Jake Sully, maintenant père de famille et chef de guerre du clan « *Omaticaya* ». Mais si la vie semble lui avoir souri jusqu'ici, le passé de Jake va revenir le hanter et menacer tout ce qui lui est le plus cher. Ce film offre une expérience hors du commun à ses spectateurs, à tout point de vue. Les visuels sont toujours grandioses et cette fois même plus encore qu'en 2009. Découvrir les paysages féeriques et marins de Pandora en 3D est une sensation formidable que peu de choses peuvent égaler.



Une des affiches du film *Avatar : La voie de l'eau*

Voir Jake s'être si bien intégré aux Na'vi, au point qu'il est maintenant à la tête du clan et père d'une petite famille avec Neytiri , réchauffe le cœur et provoque une certaine nostalgie quand on se souvient de ses premiers pas maladroits sur la planète, 14 ans auparavant. Sans oublier, la découverte plus approfondie de Pandora et de ses habitants, car le peuple Na'vi se divise en plusieurs clans répartis selon leurs milieux de vie (le clan de Jake « *Omaticaya* » est le clan de la forêt, le clan que nous découvrons dans ce film est le clan de l'eau « *Metkayina* »).

Embarquez pour le voyage!

La recette du pain Indien, parfait à faire en voyage dans la nature avec des amis

Il n'y a pas trop d'ingrédients mais il faut beaucoup de préparation afin de manger le pain Indien dans les meilleures conditions c'est-à-dire un feu, des piques, des amis...



Vous pouvez soit ramener le pain Indien déjà préparé d'avance, soit le faire sur place en apportant les ingrédients

Le pain Indien :

- 400g de farine
- 1 sachet de levure sèche ou ½ cube de levure
- 2 cuillères à café de sel
- ½ cuillère à café de sucre
- 3 cuillères à soupe d'huile d'olive
- Il vous faudra de l'eau également

Je vous conseille de doubler la recette si vous êtes plus de 4 personnes.

Pour commencer, vous devez mélanger dans un récipient toute la levure sèche, le sel et le sucre. Ajoutez ensuite l'huile d'olive puis vous devriez vous laver les mains car l'étape d'après est le pétrissage avec l'incorporation de 230ml d'eau. Bonne chance mais cela ne dure pas longtemps, il faut que la préparation ressemble à une pâte et qu'aucun résidu ne subsiste. Ensuite, vous avez à laisser la pâte se reposer dans le même récipient et à le couvrir avec un torchon mais faites cependant attention car la pâte doublera de volume.

Pendant ce temps je vous conseille d'aller en forêt et de chercher des bâtons assez longs mais pas forcément gros, prenez-en plusieurs au cas où. Si vous n'avez pas envie d'aller en forêt je vous recommande alors d'en prévoir une (voir photo). Après la levée de la pâte vous allez prendre un morceau de pâte et l'enrouler autour du bâton ou de la pique en fer, puis il faudra que vous la mainteniez au-dessus du feu. Attention de ne pas rapprocher votre pâte trop près du feu sino, elle risquerait de brûler. La cuisson prend longtemps, elle se finit quand votre pâte à la consistance d'un pain.

Petite anecdote: ne rapprochez pas trop votre pain Indien près des flammes sinon il brûlera et ce n'est vraiment pas bon (pour en avoir mangé par inadvertance bien sûr).

Hermès, le Dieu des voyageurs (et de beaucoup d'autres choses)

Vous êtes un jeune héros grec. Il vous est confié comme mission de ramener une âme du monde des morts. Pour accomplir votre mission, on vous donne un guide, Hermès. Mais qui est ce mystérieux dieu ?

Le dieu Hermès est né de l'union entre Zeus et Maïa des pléiades, l'une des compagnes d'Artémis. Il est le dieu des messagers (et est lui-même le messager de dieux), des commerçants, des voleurs (les mauvaises langues diront que ça va de pair) et des bien sûr des voyageurs.

Il possède comme attributs le caducée (à deux serpents, à ne pas confondre avec celui d'Asclépios, à un seul serpent !), les sandales et le casque ailés, rappel de son rôle de messager des dieux, mais surtout le pétase, qui est un chapeau à large bord, et symbolise... les voyageurs ! On retrouve sur l'Agora d'Athènes la **Stoa d'Hermès** (ou portique d'Hermès), qui lui est dédié, d'après Pausanias.

Hermès est, selon la légende, né en Arcadie, où, dès sa naissance, il tua puis dépeça une tortue, afin de se créer une lyre, mais il n'avait pas de quoi faire les cordes, donc il alla voler son frère Apollon (normal), en lui subtilisant une grande partie de son troupeau. Puis, après avoir sacrifié deux bêtes aux dieux (lui compris), il créa donc ses cordes.

Dessin par Anouk GRUNER



Herméqui ?

Hermès (Mercure pour les romains) est le fils de Zeus et un olympien. Divinité des messagers, du commerce, des voleurs, mais surtout des voyageurs, il les guide à travers leurs aventures.

Il voit maintenant son nom être utilisé par d'autres choses, plus ou moins en lien avec la mythologie, comme la marque de luxe Hermès (c'est le patronyme du fondateur)

Mais Apollon découvrit le vol, demanda des explications à son frère (qui n'avoua pas...On a son honneur de voleur), puis le traîna devant leur père, Zeus. En voyant Hermès essayer de dérober l'arc d'Apollon, celui-ci fut convaincu de la culpabilité de son fils dernier né.

Après cette petite aventure, Hermès céda sa lyre à Apollon, en échange, il garda son troupeau. Puis il créa une flûte, qu'Apollon lui acheta pour une houlette d'or (le futur caducet) et des cours de divination (après tout pourquoi pas ?)

Il tenta aussi de tromper Zeus, mais échoua (ce qui est normal, c'est quand même le dieu des dieux. Mais son père, pas rancunier visiblement, le nomma son "messenger personnel". Il fut ensuite utilisé par les autres dieux pour la même fonction.

En dehors de ces petites aventures, Hermès a principalement joué un rôle secondaire dans les mythes. Il guida Héraclès et Orphée vers les enfers, ou accompagna son père durant son voyage chez Lycaon. Finalement, il est une figure qui protège les voyageurs, mais qui s'engage peu seul dans des aventures.

Aujourd'hui, il influence encore la pop-culture, par exemple en apparaissant dans la saga *Percy Jackson* et ses suites, ou dans le film d'animation *Hercule*.

Son nom romain, lui, est porté par un élément chimique (le mercure) et par une planète (Mercure).

Enfin, le jour de la semaine mercredi signifie littéralement « jour de Mercure », ce qui viendrait du fait qu'il serait né le quatrième jour du mois (dimanche étant, à l'époque, le premier jour).

Maëlis Clause



Dessin par Anouk GRUNER

Écotourisme, un tourisme réellement durable ?

L'écotourisme ne cesse de gagner en popularité

Sans doute avez-vous déjà entendu parler d'écotourisme ou de tourisme vert. Il s'agit d'une alternative au tourisme "traditionnel" censé être plus respectueux de l'environnement et de l'humain. Il s'oppose ainsi en théorie à un tourisme de masse qui se caractérise bien souvent par des infrastructures immenses, véritables "usines à touristes" censées offrir tout ce dont peut rêver le touriste de

base. Le but affiché du tourisme dit "vert" est d'être au plus près de la nature, mais aussi des locaux, avec des interactions qui doivent être les plus respectueuses possibles, mais aussi de se passer de ces infrastructures qui dégradent tant les écosystèmes que la vie des habitants. Ainsi on surveille sa consommation d'eau, au lieu de barboter dans une immense piscine on visite les environs et on

observe la faune et la flore locale. Au lieu de visiter les grandes villes touristiques, on reste dans les campagnes. Et surtout, point le plus important, on évite les grandes concentrations de touristes en un même endroit. Ainsi on s'assure de préserver l'environnement pour que les générations futures en profitent aussi. Enfin dernier avantage l'écotourisme est accessible à tous, nul besoin d'aller loin.

Écotourisme ? Un tourisme censé être écoresponsable et durable

L'écotourisme est une forme de tourisme apparu dans la deuxième moitié du vingtième siècle, avec la volonté de proposer un tourisme différent du tourisme de masse. Cette forme de tourisme se fonde en théorie sur l'observation et le respect de la nature plutôt que sur la construction d'immenses infrastructures destinées à accueillir des touristes par milliers. Parmi les pionniers du tourisme vert, on retrouve le Costa Rica, qui l'a développé dès la fin des années 80.



Image publicitaire pour l'écotourisme en région PACA (source : Provence-Alpes-Côte-D'Azur Tourisme)

Le Barr'atin

Le Costa Rica, une destination importante de l'écotourisme (source : Costa Rica Découverte)



Ce tourisme est donc, à priori durable et écoresponsable. Cependant un écotourisme de masse tend à se développer, par exemple au Costa Rica, où le tourisme est une source de revenus très importante, ou dans certains pays d'Afrique subsaharienne où les touristes veulent voir lions, éléphants et girafes. Ainsi la dimension écologique initialement

initialement souhaitée disparaît derrière la pression imposée par des touristes toujours plus nombreux. De plus les voyages lointains, en avion, sont finalement à l'origine d'une pollution aussi importante que le tourisme classique. La seule solution qui puisse être durable et de pratiquer l'écotourisme dans une zone proche du lieu de résidence, accessible en train.

La seule solution qui puisse être durable et de pratiquer l'écotourisme dans une zone proche du lieu de résidence, accessible en train.

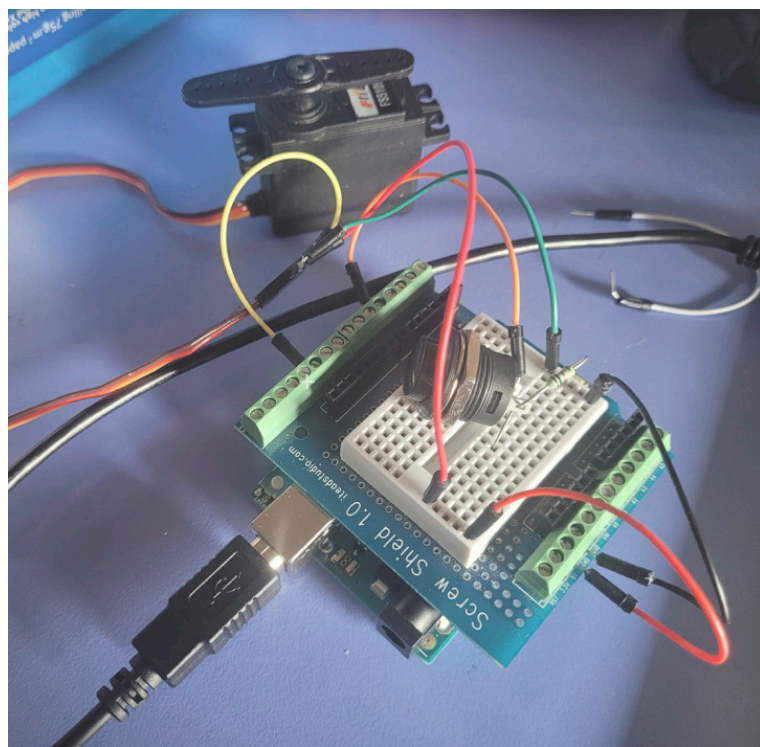
Écotourisme et autochtones

L'écotourisme, comme toutes les autres formes de tourisme fournit des emplois dans les zones où il est implanté ce qui peut être une source de revenus pour les autochtones. Cependant comme dans toutes les formes de tourisme, les employés ont souvent des conditions de travail très difficiles, surtout dans les pays pauvres. Au delà de cet aspect, il est également fréquent que les infrastructures touristiques soient implantées sur les terres des autochtones, sans que leur accord ne soit demandé. De plus, il est hélas fréquent que les autochtones soient relégués dans des régions moins touristiques.

Spécialité SI
Vous ne trouverez pas mieux au Lycée
(je vous le promets !)

Vous êtes en seconde et vous hésitez quand au choix de vos spécialités ? Vous êtes en première et vous ne savez pas quelle spécialité garder ?

Cet article est pour vous !



Test d'un programme (servomoteur actionné par une pression sur le bouton-poussoir (source : projet de terminale, serre

Il y a plusieurs raisons, la première est qu'il n'y a pas d'épreuve pratique pour le bac, une fois que les épreuves écrites de mars sont passées vous êtes libres de vous consacrer pleinement à vos loisirs comme préparer l'épreuve de philo, ou bien chercher des questions pour le grand oral ! Enfin, presque. Deuxième point

positif, il y a des projets ! Un projet de 48h en terminale, très important pour la préparation du grand oral, car votre question doit y être liée, cela stimulera votre fibre créative (et vous fera parfois pleurer quand rien ne marche comme prévu...). Et un autre de 12 h en première où vous serez plus guidés. Les projets des élèves



terminale visent à trouver des solutions à des problèmes contemporains ou futurs. En lien avec le thème du voyage de notre journal, j'ai sélectionné deux projets menés par des terminales. La serre automatisée et le dispositif d'orientation de panneau solaire. Imaginons que nous sommes dans un pays d'Afrique subsaharienne, d'ici une dizaine d'années, l'agriculture y sera devenue quasiment impossible. Il faudra alors trouver des solutions, une serre automatisée, qui optimiserait l'usage de l'eau pour l'arrosage permettrait de faciliter les cultures. Se pose alors le problème de l'alimentation en électricité, un panneau solaire semble être une bonne solution, cependant, s'il est fixe il ne sera pas très efficace, si nous voulons qu'il soit efficace il doit suivre le soleil, donc il faut un système motorisé. Pour cela il faut choisir le bon moteur mais aussi les bons engrenages. Vous l'aurez compris le projet est un défi pour nous mais la satisfaction de le relever est immense !

Sans vouloir décevoir Jean-Kévin et Rosa Parques, et contrairement à ce qu'ont pu affirmer les élèves de HLP: "C'est nous les spés SI qu'on est les meilleurs !"

Plus sérieusement, notre spécialité attire principalement un public masculin, or nous aimerions voir plus de filles dans notre belle spécialité. N'hésitez plus ! Venez ! Inscrivez-vous en SI!

Tolkien : un voyage littéraire fantaisiste.

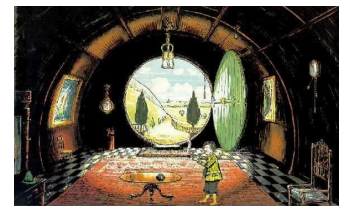
N'avez-vous jamais rêvé de partir à la découverte de l'inconnu ? Accompagné de vos compères, dans un monde infesté de gobelins prêts à vous couper la gorge ? Plongeons-nous alors en "Terre du Milieu", où je vous rassure, gobelins et trolls ne seront pas vos seules frayeurs, (Arachnophobes prenez garde !).



[Carte de la Terre du milieu sur laquelle vous pourrez vous reperer dans le récit]

[Détailier 4 décennies de travail littéraire est une tâche complexe, vous visiterez alors le monde de l'incroyable J.R.R. Tolkien à travers un récit imaginaire, où vous incarnez désormais le héros, mélangeant 3 de ces principales œuvres à savoir : Le Silmarillion ; Bilbo le hobbit ; et le seigneur des anneaux]

Vous vous réveillez dans un endroit sombre et mystérieux. Vous avez beau regarder autour de vous, distinguer quoi que ce soit vous est impossible à cause des arbres qui bloquent les rayons du soleil. Marcher est votre seule option pour le moment, puisque vous ne savez ni où vous vous trouvez, ni pour quelles



raisons vous avez atterri dans une forêt. Je vois une flèche sur votre droite, allez voir ! C'est un panneau indiquant « La Comté ». Êtes-vous un explorateur ? Je l'espère car le chemin qui vous attend est semé d'embûches. Pour l'instant, l'environnement dans lequel vous vous trouvez est relativement "Safe" mais cela pourrait changer rapidement...

A force de marcher, vous, jeune aventurier, vous arrivez dans la Comté, une vaste plaine étrange. Soudain, un petit garçon sort d'un trou sous un renflement de terre. Ses pieds sont proéminents et très poilus pour un enfant et, étonnement, il fume la pipe. En y regardant de plus près, ses traits ne sont pas ceux d'un enfant. Puisque l'aventure vient de commencer pour vous, voilà un Hobbit ou semi-homme ! Ils ne sont pas spécialement dangereux mais ils cachent des ressources insoupçonnées. Un grincement métallique irrite vos oreilles, la curiosité vous pousse à vous rapprocher de l'origine du bruit. Au loin, vous apercevez une enseigne "Le dragon vert".

Il s'agit d'une taverne et vous y entrez. Vous vous approchez du comptoir et l'aubergiste vous salue. Vous lui racontez alors votre mésaventure depuis votre réveil et votre envie pressante de retourner dans votre monde. L'aubergiste pris d'étonnement ne sait trop quoi dire : "eh bien... si c'est d'un mauvais sort dont vous êtes victime... Je connais un magicien, Ganda..Gandi...Gandoulf !!! La dernière fois qu'il a été aperçu, il partait pour Fondcombe.

Le voyage fantaisiste : récit dans lequel vous êtes le héros!



Le peu d'espoir que vous aviez disparaît alors. En voyant votre peine, l'aubergiste s'écrivit alors qu'il connaît quelqu'un susceptible de vous y mener. Il s'agit d'un homme, enfin pas exactement, un rôdeur du Nord. Aimable il vous fait part des plus grandes politesses et vous promet de vous y mener le lendemain.

Après un nuit de repos mérité votre périple débute. Celui-ci dure plusieurs jours et vous avez l'occasion de faire plus ample connaissance avec cet homme mystérieux. Apparemment, il rejoint les elfes du sud, en Lorien mais passe par Fondcombe et a accepté

de vous accompagner, ou plutôt, il a accepté que vous l'accompagniez.

Arrivés au bord de Fondcombe, vous apercevez face à vous une cité gigantesque et emplie de lumières. Bienvenue dans la demeure des Elfes ! Les êtres aux oreilles pointues vous conduisent alors chez les elfes sages. Ils ont une sagesse et une connaissance qui dépasse l'entendement humain » vous apprend le Rodeur.

Vous n'hésitez pas à demander aux elfes où se trouve Gandalf : « L'emplacement de Gandalf est... imprévisible. Nous ne savons donc pas où il se trouve. Les rumeurs racontent qu'il aurait été aperçu au bord de Fangorn » vous répond l'un des



Illustration d'un Balrog . ->

«- illustration de Foncombe.

sages. Vous reprenez alors la route avec votre guide mais vous arrivez rapidement à un point de changement de direction et vous vous séparez en amont d'une montagne. Deux itinéraires s'offrent à vous : Franchir la montagne par le *col de Caradhras*, ou passer par la mine abandonnée de la Moria. C'est un choix difficile mais vous vous rappelez les paroles de l'homme mystérieux : « Autrefois, les nains prospéraient sous les montagnes de la Terre du milieu ». Il avait alors pris un air grave et dit : « Mais quelques unes de leurs plus grandes mines, dont celle de la Moria, furent attaquées et abandonnées. Certaines rumeurs racontent que ce sont des orcs, des créatures sans foi ni loi. Ce sont des ennemis redoutables lorsqu'ils sont en groupe.

D'autres parlent même d'un Balrog, une créature de feu violente et qui se battait avec une épée et un lasso de flamme. L'idée d'affronter un cowboy enflammé vous déplaçant, vous décidez de franchir la montagne par le col et votre longue ascension démarre. Après plusieurs jours, vous débarquez enfin à la lisière de la forêt de Fangorn. Pris d'un élan de fougue votre poney se cabre et vous voilà à terre, il ne fera pas un pas de plus dans cette forêt. Vous pénétrez alors dans la Forêt, il n'y a aucun bruit en dehors de celui de vos pas et l'arbre qui vous fait face semble vous interpeller "bouge !" Vous vous figez, espérant avoir halluciné mais vos doutes se confirment. Votre curiosité vous pousse à vous avancer et au moment de toucher l'écorce de cet arbre, il sort de terre et un visage se dessine là où vous alliez mettre votre main. Le chêne demande alors : « Qui va là ? Qui ose déranger mon sommeil ? ! ». Vous répondez, apeuré, que vous cherchez Gandalf le Gris, un mage et que vous lui demandez son aide dans votre quête. Il vous lance "Un Mage... Intéressant, je connais un mage qui se trouve dans la forêt noire." Vous le remerciez chaleureusement et lui promettez de ne plus le déranger. Après quelques heures... (Eh oui il parle très doucement) Sylvebarbe vous indique le Nord-Est-Est comme la voie à suivre et vous passez votre chemin vers la Forêt Noire (pas le gâteau). Vous voilà maintenant sur la route de l'est à la recherche d'une forêt. Vous marchez de long jours à travers la lande avant d'atteindre ce qui paraît être le sud de la Forêt Noire, ou du moins était, car devant vous se dresse des arbres morts à perte de vue et au loin vous apercevez la silhouette d'un château en ruine. Vous remontez alors la forêt vers le nord, suivant ce qui paraît être un illustre sentier.



«- Maison de Radagast

Le décor a alors bien changé à votre bonne surprise, l'odeur des cerisiers en fleur vous incite à entrer dans cette forêt que vous ne connaissez pas et ce qui devait arriver, arriva. Perdu dans cette forêt vous marchez de longues heures, vous enfonçant de plus en plus dans cette forêt. Accueillante, elle ne l'est plus. De gigantesques toiles d'araignées sont pendues aux arbres...Le soleil fait place aux ténèbres et raisonnant tout loin vous entendez de petits claquements . Ils se rapprochent, ou plutôt, elles... votre rythme cardiaque s'accélère, soudain, une ombre se glisse au-dessus de vous. Levant votre tête vers le haut, vous constatez avec effroi qu'il s'agit d'une araignée géante !!! Ne vous rappelant plus des techniques de combat évoquées par le rôdeur, vous décidez de courir. Ciel! dieu! regardez à votre droite !!! Un homme traîné par des lièvres sur son traîneau vous fait signe de grimper. vous n'hésitez pas une seconde s'agrippant à votre bienfaiteur et échappant de peu aux mandibules des araignées. Votre course se poursuit jusqu'à arriver dans ce qui paraît être une hutte, et, à peine entré, vous vous effondrez de fatigue. lorsque vous revenez à vous, le magicien se tient au-dessus de vous. Vous lui

demandez son nom : "Radagast le brun, pour vous servir" répond-il en gloussant. Une fois de plus, ce n'est pas la bonne personne. Vous le demandez alors s'il connaît un certain Gandalf. Le Mage brun s'exclame alors que oui. Vous lui demandez alors s'il saurait où le trouver. Dans un élan de bonté, Le mage vous tire par le col et vous emène à nouveau sur son traîneau infernal prenant la route. Il épilogue alors que Gandalf est parti pour Erebor "la montagne des rois nains". Au matin vous arrivez alors au pied de la montagne. Vous faites vos adieux à Radagast. Une ville d'homme se trouve non loin de votre position et vous décidez d'y aller y passer la nuit. Vous vous asseyez au comptoir et commandez une bonne bière bien fraîche puis, après avoir regardé autour de vous, vous remarquez une grande silhouette grise. Vous le devinez, il s'agit de la personne que vous recherchiez ! Gandalf se tient enfin devant vous! Vous lui expliquez alors votre détresse et la nécessité de votre assistance pour rentrer chez vous. Malheureusement, il vous dit qu'il ne peut rien faire pour vous et, résigné, vous sortez du bar et observez autour de vous, la montagne du destin vous fait face et vous faites face à votre destin.



Un dernier vers au Barr !



Des élèves de 2ndGT6 vous proposent un nouveau voyage à travers la découverte de l'Autriche !
Jetzt geht's los !!!

Ich möchte nach Japan, ich reise mit Allan !

Ich möchte auch in die Republik Kongo,
Ich reise mit meinem Freund Hugo !

Höchste Zeit ist es,
Für mich, durch viele Länder zu reisen !

In der Schule,

lernen wir, weil es so ist.

Schaffen, schuften, werden älter,

träger, müder und auch kälter,

lernen ist aber viel cooler,

wenn es auf einer Reise ist.

Serre-Chevalier, Muttersholtz,

Wir fühlen die Sonne, riechen das Holz.

Ich kann die Vögel am Himmel hören,

und ich kann die Brise fühlen.

Haben Freunde, Schönheit der Natur,

da bin ich glücklich, mon Amour.

Ich reise nach Innsbruck, so schön und toll,

Gesundheit, Reisen, Kultur - ein volles Programm, das ist ganz doll.

Ein Wintermärchen, das ich nie vergessen werde,

Vom Bergspitz aus sehe ich hinunter zur Schneelandschaft, das ist keine Frage.

Viel zu spät begreifen :

Die Aussicht ist atemberaubend, majestätisch und still,

ich fühle mich lebendig, frei und voller Gefühl.

Die Berge locken mich mit ihren glitzernden Gipfeln,
die den Himmel berühren, das kann ich kaum begreifen.

Es wird Zeit, aufzubrechen, zu reisen, reisen!

Um die Schönheit zu erleben, die das Herz erfreut, das wird uns preisen.

Eins,zwei,drei, im Sauseschritt,

Bringe ich alle Freunde mit,

Ich packe meinen Koffer allein,

Denn ich will weit weg sein,

Ein Abenteuer ruft nach mir,

Ich spüre es hier und hier,

Ich bin bereit für diese Reise,

Mein Herz schlägt, reisen macht mich weise.

Entdeckungen auf der Reise

Ich packe meinen Koffer und mache mich bereit,

Um neue Orte und Kulturen zu erleben,

Ich spüre die Aufregung in meinem Herzen,

Höchste Zeit ist's! Reise, reise!

Die Straßen führen mich zu fernen Ländern,

Die Berge erheben sich majestätisch in die Höhe,

Die Ozeane sind unendlich und tiefblau,

Höchste Zeit ist's! Reise, reise!



Eins, zwei, drei im Sausechritt, gehe ich für ein Picknick
 Die Reise startet, Österreich im Blick,
 Durch Wälder, Berge und Flusstäler wandern,
 An Graz vorbei, der Stadt der Kultur, um ihre Wunder zu sehen.
 Die Schönheit Österreichs, so groß und weit,
 Lässt das Herz höher schlagen zu jeder Zeit.



*Traduction : Un, deux, trois au pas de course, je pars pour un pique-nique.
 Le voyage commence, l'Autriche en vue.
 Marcher à travers les forêts, les montagnes et les vallées fluviales,
 En passant par Graz, la ville de la culture, afin d'admirer ses merveilles.
 La beauté de l'Autriche, si grande et si vaste, Fait battre le cœur à tout moment*

VERREIST MIT UNS

Reise, mein Freund !

Eins, zwei, drei im Sausechritt
 Gehen wir, wir Freunde, im Sausechritt
 Um andere Kulturen zu sehen, und um die Natur zu lieben
 Reisen, reisen, ist es nicht der Sinn vom Leben ?
 Reisen, reisen, es ist ein Rat, mein Freund
 Reise bis ans Ende der Welt, mein Freund
 Reise, reise, bis das Leben geht zu End.

Kleine Kinder, packt eure Taschen,
 Es geht auf Reisen, das wird Klasse!
 Wir fliegen durch die Lüfte weit,
 Oder fahren mit dem Zug durchs Land so breit.

Wir sehen Berge, Flüsse, Meere,
 Und auch Tiere in Wiene.
 Wir laufen durch wilde Wälder;
 Und klettern auf den Berg so steil.

Darum, Kinder, seid heute weise !
 Höchste Zeit ist es ! Reist, reist !

Eins, zwei, drei, im Sausechritt,
 Ich bin bereit für die Reise,
 Ich verlasse meine vertraute Welt,
 Um neue Orte zu entdecken.

 Ich gehe zum Bohnhof,
 Der Zug steht bereit,
 Ich steige ein und lasse meine Sorgen zurück,
 Auf der Suche nach neuen Horizonten.

Eins, zwei, drei, im Sausechritt,
 Ich bin bereit für das Unbekannte,
 Ich bin bereit für das Abenteuer,
 Ich bin bereit für die Reisezeit.

Eins, zwei, drei, im Sausechritt
 Ich packe meine Sachen in meinen Koffer
 Ich nehme alles mit,
 Meine Zahnbürste, meinen Hut, meine Kleiden

Alle zusammen mit meinen Freunden
 Vielleicht an den Strand vielleicht in die Berge
 Wir werden sehen, wo wir fortgetragen werden

Wir laufen immer zusammen in Richtung Innsbruck
 Wir entscheiden in einem Ruck
 Träger müder und auch kälter,
 Kommen an, wir sind älter

Eins, zwei, drei, im Sausechritt
 Wir denken an die Welt
 Meinen Traum erlebe ich
 In den Bergen wandern wir
 Im See schwimmen wir
 Durch die Welt reise ich
 Komm ! Ich nehme dich mit !

In Amerika fahre ich nach Washington
 Im Tirol treffe ich Anton
 Komm, wenn du dich langweilst
 Wir genießen die Zeit
 Denk nach ! Du bist so weise,
 Höchste Zeit ist's ! Reise, reise !

D'où vient le SUDOKU?

"Suji wa dokushin ni kagiru." C'était l'ancien nom du Sudoku en japonais, qui signifie "le chiffre doit rester seul", une expression ensuite raccourcie autour du premier kanji de la phrase, "doku". Cette trouvaille des années 1980 était l'œuvre de Maki Kaji, un éditeur japonais à l'origine du premier magazine de puzzles du Japon.

Une règle simple et efficace

Aucun chiffre ne doit se retrouver deux fois dans la même ligne, la même colonne ou le même carré.



SUDOKU

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

Code du cadenas :



C'est la fin de ce voyage de découverte...



*Dernière ligne droite
avant les vacances,
courage à tous !*



Les Terminales, faites comme nous...

... prenez votre envol ! cui-cui !!

