nº 34 | février 2024

Le Bucloscope

Le journal kaléidoscope !

Dessin : Zoé Maurizi

Mots-mêlés et sudokus

Page de jeux proposée par *Constance & Zoé Maurizi*

Trouve les 25 mots suivants dans cette grille :

ARTIFICIELLE
BOBSLEIGH
BUBU
BUGNES
CARNAVAL
CHATS
CITRONS
EGALITE
EVOLI
FANTASTIQUE
FEMINISME
FETE
HOCKEY
IMAGES
IMAGINAIRE
INTELLIGENCE
LIVRE
MARDIGRAS
MASCOTTE
MIMOSA
MYTHOLOGIE
POKEMON
PRINTEMPS
RESISTANTES
VALENTIN •

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

	1			3	
3					6
		4	6		
		5	3		
2					1
	6			2	

		5	6		1
6	1	3			
3			1		2
2		1		4	5
	3	2	4	1	
	4		5	2	

4					5
	5			3	
		5	1		
		6	2		
	3			2	
5					1

	5			2	
	6			1	
		3	4		
		6	5		
	2			4	
	3			5	

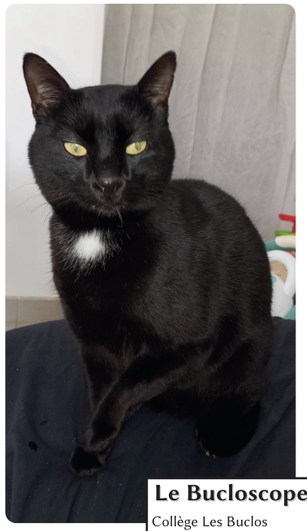


Photo : Zoé Dompnier

Réponses au quiz p. 3 :
1) Faux,
2) Vrai,
3) Faux,
4) Vrai,
5) Faux,
6) Faux.

Réponses au quiz p. 7 :
1. Phyllali,
2. Linnea,
3. feu,
4. est vert •

Le Bucloscope
Collège Les Buclos
53 bis boulevard des Alpes
38240 Meylan
https://college-les-buclos-meylan.web.ac-grenoble.fr/

RESPONSABLE DE PUBLICATION :
Mme Heurtebize, Principale du collège
RESPONSABLE & SECRÉTAIRE DE RÉDACTION :
Mme Pettinotto, professeuse documentaliste

"Imprimerie spéciale" (logiciel Scribus)

Journal gratuit, ne pas jeter sur la voie publique

Bubu, la mascotte du collège Les Buclos

Zoé Maurizi

Bubu est une vache qui a été créée en 2017 par des élèves du club journal. Mais elle a été oubliée en 2019, et c'est aujourd'hui qu'elle se réveille de ce long sommeil...
Nous avons choisi une vache comme mascotte car le mot « buclos » veut dire l'enclos des bœufs. •

Source : Wikipédia

Source : education.gouv.fr

Édito

Mélanie Pettinotto

Comme tous les ans, le 8 mars, sera célébrée la Journée internationale des droits des femmes. Cette journée trouve son origine dans les manifestations de femmes au début du XXe siècle, en Europe et aux États-Unis, réclamant de meilleures conditions de travail et le droit de vote. C'est en 1975, lors de l'Année internationale de la femme, que l'Organisation des Nations Unies a commencé à célébrer la Journée internationale des femmes à cette date.
Le 8 mars est une journée d'action, de sensibilisation et de mobilisation à travers le monde : c'est l'occasion de faire un bilan sur la situation des femmes dans la société et de revendiquer plus d'égalité en droits.
À l'école également, des actions ont lieu pour promouvoir l'égalité, et pas seulement le 8 mars. Car transmettre la valeur d'égalité entre les filles et les garçons, les femmes et les hommes est une priorité pour que, progressivement, les stéréotypes s'estompent et que d'autres modèles de comportement se construisent sans discrimination sexiste ni violence.
C'est nécessaire pour constituer une culture de l'égalité et du respect mutuel.
Alors, mettons plus en avant les initiatives qui placent les femmes et les filles au cœur de la création ainsi que leur participation à la vie sociale, politique et économique. Suivons l'exemple de femmes inspirantes : **de Malala Yousafzai à Emma Watson, en passant par Greta Thunberg, Simone de Beauvoir, Angela Davis, Michelle Obama, Margaret Atwood, Alexandria Ocasio-Cortez, Alice Coffin, Simone Veil, Gisèle Halimi, Hubertine Auclert, Louise Michel, Françoise Giroud, Jane Goodall, Christine de Pizan, Olympe de Gouges, Rosa Parks, Ada Lovelace, Natalie Portman ou Beyoncé, et tant d'autres encore...**
Alors le 8 mars, faites-moi plaisir, n'offrez pas de fleurs !
Portez du violet, la couleur du féminisme.
Et ne vous étonnez pas si je ne suis pas là : « Je suis en grève féministe ! ». •

Expo sur les femmes, en mars au CDI

*"Politique mise à part - J'espère que les filles du monde entier regardent cette photo et pensent que **rien ne devrait leur être interdit**". Twitté en 2016 par la Première ministre écossaise, Nicola Sturgeon, quand Theresa May succède à David Cameron au 10 Downing Street à Londres.*

*"A toutes les petites filles qui regardent... **Ne doutez jamais que vous êtes précieuses et puissantes et que vous méritez toutes les chances et opportunités du monde**". Message d'Hillary Clinton, au lendemain de sa défaite face à Donald Trump lors de l'élection présidentielle de 2016.*

Grésimaginaire

Toutes les infos sur : https://gresimaginaire.fr/

Grésimaginaire, c'est un salon du livre imaginaire. Il se déroulera les 6 & 7 avril 2024 à Crolles (Gymnase La Marelle).
Pendant tout un week-end, il y aura des auteurices, des éditeurices et des animations (conférences, jeux, simulations...) consacrées aux littératures de l'imaginaire ! Et même une soirée jeux vidéo à la médiathèque de Crolles sur le thème "*Mondes imaginaires*" (vendredi 5 avril à 18 h).
Parmi les auteurices présent·es : Aurélie Wellenstein (Marraine), Johan Héliot (Parrain), Nadia Coste...

À noter : Aurélie Wellestein viendra rencontrer des élèves de 4e au collège le 5 avril ! •

Allez les bleu·es !

Constance

Le bobsleigh (également appelé bobsled, ou encore bob par abréviation) est un sport d'hiver dans lequel des équipes de deux ou quatre bobeurs ou bobeuses, assis·es en file, effectuent des courses chronométrées à bord d'un engin caréné glissant sur une étroite et sinueuse piste glacée en pente.

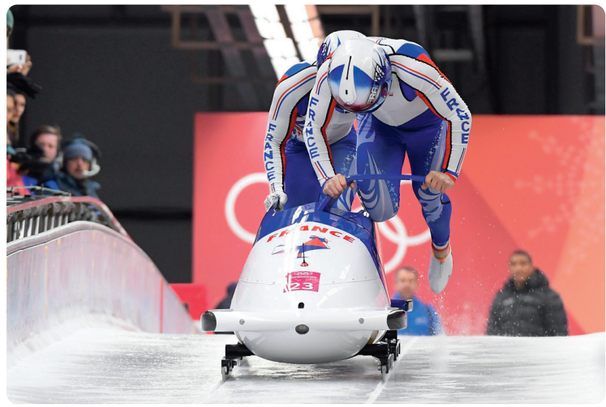
Il figure dans tous les Jeux olympiques d'hiver depuis 1924 (sauf en 1960).
Présent à tous les Jeux olympiques d'hiver depuis 1924 (excepté 1960 où Squaw Valley avait préféré économiser la construction d'une piste), le bobsleigh y est actuellement composé de quatre épreuves : le bobsleigh à quatre masculin (un pilote, deux pousseurs, un freineur) présent depuis les premiers Jeux d'hiver (il passa à cinq seulement en 1928 avant de revenir à quatre), le bobsleigh à deux masculin (un pilote, un freineur) présent aux JO depuis 1932 et le bobsleigh à deux féminin (une pilote, une freineuse) depuis 2002*, et le monobob féminin. Le ou la pilote dirige le bobsleigh grâce à deux anneaux liés aux patins, les pousseurs ou pousseuses donnent sa vitesse à l'engin au début du parcours et le freineur ou la freineuse (également pousseur / pousseuse) freine à la fin du parcours.

À quelle vitesse va un bobsleigh ?
La vitesse maximale d'un bobsleigh en descente est de près de 150 km/h. Le record a été établi aux JO de 2010 par un quatuor allemand (Karl Angerer, Alex Mann, Andreas Bredau et Gregor Bermbach) avec une vitesse maximale de 153,03 km/h

Quand a été créé le bobsleigh ?
Le bobsleigh est un sport d'hiver inventé par les Suisses à la fin des années 1860. Par équipe, les athlètes, chronométré·es, doivent dévaler des

Voici l'équipe masculine de bobsleigh de la France

pistes étroites, sinueuses, inclinées et glacées à bord d'une luge propulsée par la gravité.



Une première historique
Aux Jeux olympiques de Beijing 2022, les athlètes françaises avaient réussi à décrocher des quotas olympiques en bobsleigh femmes (en bob à deux et monobob).
Cela n'était jamais arrivé avant. •

* Les épreuves de bobsleigh aux Jeux olympiques de 2002 voient pour la première fois une épreuve féminine avec le bob à deux. Elles se déroulent sur la piste de Park City.

Sources :
https://fr.wikipedia.org/wiki/Bobsleigh
https://olympics.com/fr/sports/bobsleigh/
https://olympics.com/fr/infos/france-quotas-olympiques-bobsleigh-skeleton-femmes-beijing-2022

Hockey sur glace

Constance

Le hockey sur glace, appelé le plus souvent hockey, est un sport d'équipe se jouant sur une patinoire spécialement aménagée. L'objectif de chaque équipe est de marquer des buts en envoyant un disque de caoutchouc vulcanisé, appelé rondelle ou palet, à l'intérieur du but adverse situé à une extrémité de la patinoire. L'équipe se compose de plusieurs lignes de cinq joueurs ou joueuses, qui se relaient sur la glace, ainsi que d'un·e gardien·ne de but, qui se déplacent en patins à glace et manipulent la rondelle à l'aide d'un bâton de hockey également appelée crosse en France ou canne de hockey en Belgique et en Suisse.

Le hockey est originaire du Canada et s'est développé à la fin du XIXe siècle en Amérique du Nord. Sport de vitesse, il est souvent qualifié de « sport collectif le plus rapide du monde », mais c'est aussi un sport de contact, voire violent, avec ses mises en échec parfois dangereuses.

Les joueurs les plus connus :
Connor McDavid et Wayne Douglas Gretzky.
Wayne Douglas Gretzky, O. C. est un joueur professionnel canadien de hockey sur glace qui possède aussi la nationalité américaine.

L'équipe la plus célèbre :
Les Blackhawks de Chicago. •

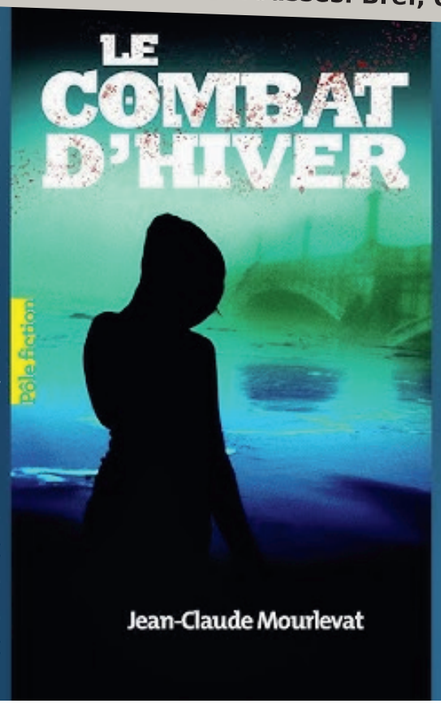
Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Hockey_sur_glace

Le Combat d'hiver

Louis

Je vous conseille fortement ce livre, il est incroyable. L'intrigue est à couper le souffle. L'auteur nous met tout de suite dans l'histoire, on s'y croirait : je me suis surpris plusieurs fois à me retourner, de peur d'avoir les terribles hommes-chiens à mes trousses. Bref, c'est un chef d'œuvre !

Le Combat d'hiver est un livre de Jean-Claude Mourlevat, paru aux éditions Gallimard Jeunesse en 2006.
C'est l'histoire de quatre jeunes adolescent·es (deux jeunes filles et deux garçons). Iels vivent dans un orphelinat d'où iels vont s'enfuir pour suivre les pas de leurs parents, en lutte contre un état totalitaire. On les a enfermés dans cet orphelinat avec pour seul moyen de sortir, aller voir leurs consoleuses.

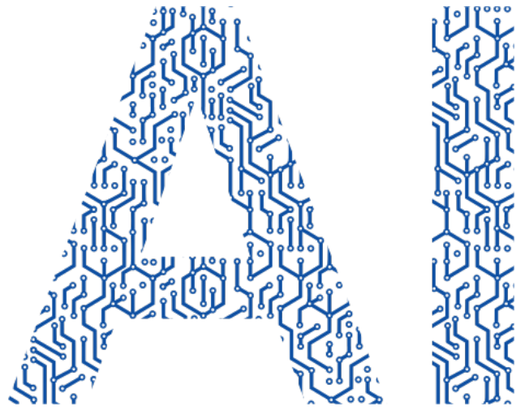


De jeunes adolescentes orphelines vivent dans un orphelinat très strict. Elles ont comme seule liberté d'aller voir leurs consoleuses. Un soir Milena et Helen se rendent chez la consoleuse de cette dernière et font une rencontre qui changera leur vie : des garçons de l'orphelinat d'en face, Milos et Bartoloméo. Elles se rendent vite compte que leur vie ne sera plus jamais la même. Ces adolescent·es sont en fait les enfants des résistant·es contre le système politique. Iels ont donc été placé·es dans ces orphelinats pour « rééduquer » les idéaux transmis par leurs parents. Apeurées par cette révélation, Milena et Helen décident de fuir avec Milos et Bartoloméo. Iels seront vite poursuivi·es par d'étranges hommes-chiens... •

Images et IA (intelligence artificielle)

Maël R.

Avec les progrès des IA génératives, il devient difficile de démêler le vrai du faux.



D'abord, c'est quoi une IA générative ?
Une IA générative est un type de système d'intelligence artificielle capable de générer du texte, des images ou d'autres médias en réponse à un message (en anglais, *prompt*).

Et comment ça marche ?
Cela marche avec beaucoup d'entraînement. Par exemple, on demande à l'IA de générer une image d'un tigre à la plage sous forme de croquis. Cette IA, grâce à son entraînement, se rappelle à quoi ressemblent un tigre et une plage. Elle les créé et les assemble pour que le tigre soit sur la plage. Dans ses données d'entraînement, avec la plage, il y avait du soleil, un cocotier, des gens avec des parasols et des lunettes de soleil ; alors l'image finale aura aussi du soleil, un cocotier et le tigre aura un parasol et des lunettes de soleil. Pour le croquis, l'IA se rappelle que les croquis sont dessinés au crayon à papier, que c'est souvent sur un cahier et qu'on voit uniquement des contours. Alors elle applique tout ceci à ce qu'elle avait déjà fait, et l'image est terminée. •

Quiz

* Corrigé en dernière page

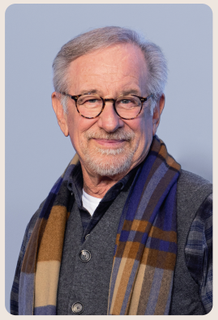
Coche si l'image est générée par IA ou non…*

1) ☐ *Réel* ☐ *IA*

2) ☐ *Réel* ☐ *IA*

3) ☐ *Réel* ☐ *IA*

4) ☐ *Réel* ☐ *IA*



5) ☐ *Réel* ☐ *IA*

6) ☐ *Réel* ☐ *IA*

Une fête pour des citrons ?

Zoé Maurizi

La Fête des Citrons se déroule du 17 février au 3 mars à Menton (à côté de Nice). En 2024, la 90e édition de la Fête du Citron a pour thème « Les Jeux olympiques de l'Antiquité à nos jours ».
La Fête des Citrons attire chaque année plus de 200 000 visiteur·ses.
Pendant ces quinze jours, vous pouvez voir les corsos* de fruits d'or et les corsos nocturnes, les parades de chars composés d'agrumes, des jardins recouverts d'oranges et de citrons, mais il y a aussi des personnes représentées. Par exemple en 2017, il y avait Mary Poppins représentée sur le toit d'une maison en oranges et en citrons. •

* Corso : cortège de chars de carnaval.

Et une fête pour le mimosa ?

Zoé Maurizi

La Fête des Mimosas se déroule du 14 au 18 février à Mandelieu-la-Napoule, dans le département des Alpes-Maritimes.
Le mimosa est une fleur jaune qui pousse sur la colline du Tanneron.
Il y a des spectacles de déambulation, des corsos* fleuris, des parades nocturnes, des fanfares, le carnaval des enfants, ainsi que l'élection de Miss Mandelieu... •

Vue aérienne du Tanneron

Une branche de mimosa

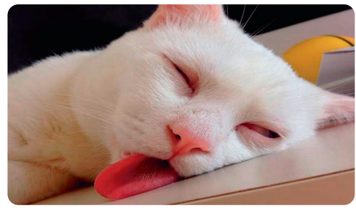
Un corso fleuri

Ce que les chats aiment et détestent

Zoé Dompnier

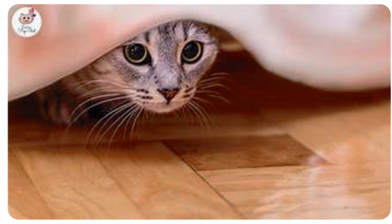
Ce qu'ils détestent...

L'aspirateur
Ils ne se feront jamais à ce bruit. Ils ne savent jamais dans qu'elle direction il va. Ils n'aiment pas aussi d'autres bruits comme les casseroles qui cognent, les portes qui claquent, les gens qui crient, la musique trop forte.



Certaines odeurs
Les agrumes, le vinaigre, l'essence, la moutarde, l'oignon, le romarin et le thym les indisposent.

Si tu ne t'occupes pas de lui
Son rival numéro 1 ? L'ordinateur où tu es beaucoup dessus : alors il se couche sur le clavier pour que tu le câlines.



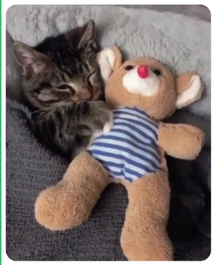
Sa litière sale
Comme nous qui n'aimons pas les toilettes sales, ils détestent leur litière souillée. Ils vont ailleurs pour faire leurs besoins, non pour se venger, mais parce que mettre une patte dans leur litière sale est répugnant.

Aller chez le vétérinaire
Quand ils sont malades, ils veulent qu'on les laisse tranquilles. Ils n'aiment pas aller dans leur sac de voyage car ils se sentent enfermés.

Ce qu'ils aiment...

Les câlins
Plus exactement, les grattouillis sur le cou, au niveau des oreilles. Cela ne doit pas durer trop longtemps. Sinon pour nous dire STOP, ils dressent leurs oreilles et bougent la queue.

Les dodos
Lui installer plusieurs endroits douillets dans la maison : un coin du canapé, un tiroir, une étagère etc.



Nous
Pour prouver qu'ils nous aiment, ils nous offrent des cadeaux : une souris ou un oiseau morts. Ils laissent leur odeur sur nous. Ils nous regardent dans les yeux et nous lèchent.

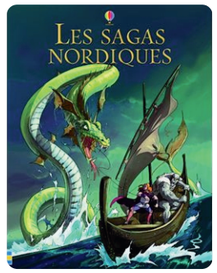
Jouer avec toi
Ils aiment jouer avec nous : un tunnel, une balle en mousse, des ficelles, un plumeau, un pointeur laser... Les idées de jouets sont nombreuses. •

La mythologie nordique

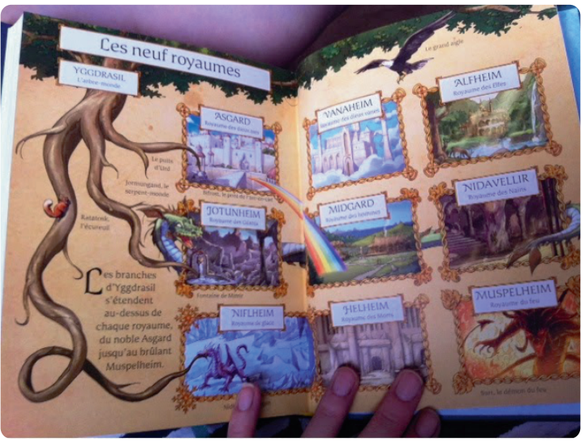
Constance

La mythologie nordique est l'ensemble des mythes provenant d'Europe du Nord (plus particulièrement de la Scandinavie) à la base du système religieux polythéiste pratiqué dans ces régions au haut Moyen Âge avant leur christianisation. Il s'agit d'une variante régionale et historique de la plus vaste mythologie germanique, qui fait elle-même partie de la mythologie conjoncturelle indo-européenne dont d'autres variantes sont la mythologie grecque ou encore la mythologie perse, et qui a donné lieu à de nombreuses spéculations pseudo-historiques. Comme les autres, la mythologie nordique met en scène un nombre important de divinités, de créatures fabuleuses et de héros.

Sources :
https://fr.wikipedia.org/wiki/Mythologie_nordique
https://www.lemonde.fr/culture/article/2020/07/29/la-puissance-universelle-des-legendes-nordiques_6047576_3246.html



Je vous conseille ce livre pour en savoir plus sur la mythologie nordique



Quels sont les neuf mondes ?

Il existe neuf mondes dans la mythologie nordique : Niflheim, Muspelheim, Asgard, Midgard, Jötunheim, Vanaheim, Alfheim, Svartalfheim, et Helheim. Ces derniers se trouvent dans les branches et les racines de l'arbre des mondes, appelé Yggdrasil.

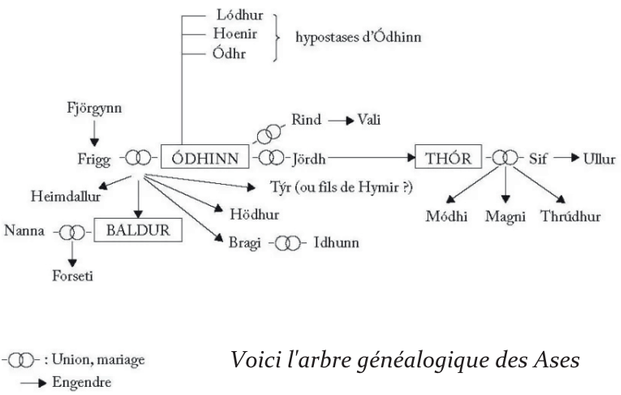
Quel arbre est Yggdrasil ?

Yggdrasil est représenté comme un immense if ou frêne avec trois racines reliant trois mondes différents (Ásgard, Midgard et Niflheim).

Thor

Il est le fils du dieu souverain Odin.

Thor est le dieu du Tonnerre dans la mythologie nordique. Il est l'un des principaux dieux du panthéon nordique. Il fut vénéré dans l'ensemble du monde germanique. On trouve ainsi différentes formes et graphies de son nom selon les époques et les régions du monde germanique : *Þórr* en vieux norrois, *Þunor* en anglo-saxon, *Þonar* en frison occidental, *Donar* en vieux haut-allemand, etc. Initialement, Thor est le « Tonnerre », un attribut du Ciel-Père.



Voici l'arbre généalogique des Ases

Mjöllnir

Dans la mythologie nordique, Mjöllnir (en vieux norrois, *Mjǫllnir*) est le marteau à manche court de Thor, le dieu de la foudre et du tonnerre.

Et les Ases, du vieil islandais *Æsir*, *ásafólk*, *ása ættir*, forment le groupe de dieux principaux, associés ou apparentés à Odin, et habitant la cité d'Ásgard. •

Cadre à compléter avec un paysage de tes vacances...

Mardi gras, c'est le retour des Bugnes !

Maël R.

Les bugnes sont des pâtisseries françaises souvent préparées pour des occasions festives comme le mardi gras. Ce sont des sortes de beignets légers et croustillants, généralement en forme de rubans torsadés ou de losanges, et elles sont saupoudrées de sucre glace.

Les différents types de bugnes

Les bugnes oreillettes : elles sont craquantes et plates.

Les bugnes lyonnaises : elles sont torsadées et moelleuses.

Les bugnes losange : elles sont gonflées, moelleuses et légères. •

24 février : deux ans de guerre en Ukraine...

Évo-évo !!!

Rin Ley

Tout le monde connaît Évoli. Mais es-tu sûr·e de vraiment bien connaître ce Pokémon ?

Les évolutions

Évoli peut évoluer en plusieurs formes selon plusieurs types.
Voici comment ses évolutions sont apparues :

- Aquali de type eau avec Voltali de type électrik et Pyroli de type feu ;
- Mentali de type psy avec Noctali de type obscur (mais ne t'en fais pas pour ça, s'il est de type obscur, il y a bien une raison) ;
- après Noctali est apparu Phyllali de type plante, avec Givrali de type glace ;
- et enfin Nymphali de type fée, tout seul (pauvre Nymphali).

Et puis qui sait, peut-être un jour Airali de type vol et Comboli de type combat... libre cours à l'imagination !
Quelques-unes de ces évolutions font penser à des animaux, comme Aquali à un poisson, Mentali à un chat ou Pyroli à un renard.

Invente ici une nouvelle évolution et donne-lui un nom !

Comment avoir toutes les évolutions ?

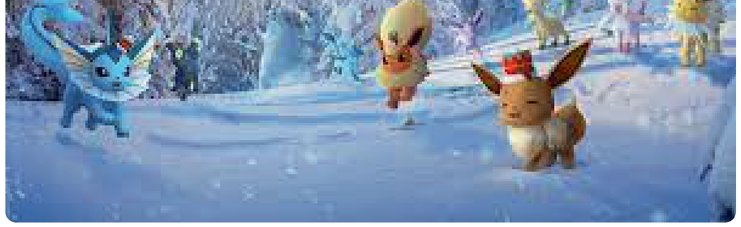
Il existe bien sûr des pierres ou des méthodes selon les caractéristiques de l'Évoli, mais la plus facile reste celle des noms de code. Ainsi pour avoir un Aquali il faudra le renommer Rainer ; pour un Voltali : Sparky ; pour un Pyroli : Pyro ; pour un Mentali : Sakura ; pour un Noctali : Tamao ; pour un Phyllali : Linnea ; pour un Givrali : Rea et pour un Nymphali : Kira.
Attention, cette technique ne marche qu'une seule fois (et uniquement sur Pokémon GO) !

Invente ici un nom de code pour ton évolution dessinée plus haut :

Les shiny

Toutes les évolutions ont une forme shiny (chromatique) de couleur différente de celle originale. Par exemple, Noctali a des anneaux bleus, Mentali est vert et Aquali est rose... C'est plutôt dur à avoir, alors je te conseille d'utiliser la technique ci-dessus pour n'en manquer aucune ! •

Invente ici le shiny de ton évolution dessinée plus haut



Et toi, tu préfères lequel ?

Anecdotes...

Raikou, Entei et Suicune

À Rosalia se dressaient deux tours : la Tour Ferraille et la Tour de Cuivre. Il y a 700 ans, deux oiseaux légendaires régnaient sur chacune des bâtisses : Ho-Oh et Lugia. Il y 150 ans, un terrible orage eut lieu et foudroya la Tour de Cuivre, entraînant un immense incendie. Quand Ho-Oh redescendit du ciel, il constata que trois Pokémon avaient péri lors de l'incendie. Il les ressuscita et leur donna d'immenses pouvoirs. Ces trois Pokémon devinrent Raikou, Entei et Suicune.
Stop ! Feu, électricité et eau ; trois Pokémon apparus en même temps... ça ne te dit pas quelque chose ? Mais si, Pyroli, Voltali et Aquali ! Tu ne vas peut-être pas me croire, et pourtant rien ne prouve que ce n'est pas eux...

Noctali

De base, Noctali est censé être de type poison. Effectivement, ses anneaux jaunes font référence au poulpe à anneaux bleus (c'est pour ça que son shiny a des anneaux bleus). Ce poulpe est très toxique. Voici la description du Pokédex de Pokémon Epée et Bouclier : « Quand il s'énerve, ses pores sécrètent une sueur empoisonnée ». On remarque clairement son ancienne appartenance au type poison...

Sparky

C'est le nom d'un champion d'arène de type électrik.

Sakura

Ça veut dire fleur de cerisier (ou cerisier en fleur) en japonais, joli non ?

Pikachu

Tu le sais certainement, mais il est clair et net que Évoli est opposé à lui. •

Quiz

Joue le jeu sans regarder le journal…*

1. L'évolution de type plante s'appelle…
☐ *Philippines* ☐ *Phyllali* ☐ *Linnea*

2. Quel est son nom de code ?
☐ *Philippines* ☐ *Phyllali* ☐ *Linnea*

3. Pyroli est l'évolution de type…
☐ *eau* ☐ *électrik* ☐ *feu*

4. Le shiny de Mentali…
☐ *est vert* ☐ *a des anneaux bleus*
☐ *a des anneaux jaunes*

* Corrigé en dernière page