



En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !



ATELIERS ADELINE RISPAL

PARIS

vous souhaitez
une nouvelle année
pleine de vie !

2024

ADAPTATION

Le caméléon commun arbore de nombreux tons de vert brillant, vert jaune ou olivâtre. Il peut aussi présenter tous les tons de gris, du blanchâtre au noir ou devenir brun rouge. Mais seul le **caméléon de Parson** s'enorgueillit d'une robe d'un bleu éclatant.

En période de reproduction, le mâle est plus coloré que la femelle, pour mieux intimider ses rivaux.

Chez le mâle, la queue, plus longue, présente un renflement à la base de chaque côté du cloaque, là où se trouve l'appareil copulateur ou héli-pénis.

L'adaptation arboricole est ici poussée très loin, grâce à la réunion des doigts et des orteils en éléments opposables et à la queue préhensile.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !





MUTATION

En séquençant le génome du **tardigrade**, les chercheurs viennent tout récemment de percer le secret de son exceptionnelle capacité de survie.

Ce minuscule animal, communément appelé « ourson d'eau », est en effet capable d'absorber l'ADN d'autres espèces et organismes (surtout des bactéries) pour survivre aux conditions les plus extrêmes, même au vide de l'espace.

Ne mesurant qu'un demi-millimètre de longueur, il vit un peu partout sur la planète et se déplace sur ses huit pattes de façon pataude.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !



IMAGINATION

Le **jardinier à nuque rose** est une espèce de passereaux appartenant à la famille des *Ptilonorhynchidae*, endémiques de l'Australie et de la Nouvelle-Guinée.

Pour attirer les femelles, les mâles construisent un berceau en forme de tonnelle qu'ils décorent avec des cailloux, des coquilles, des plumes, des baies, des fleurs, etc. Ces berceaux nuptiaux prennent l'aspect de véritables œuvres d'art.

Ici, le jardinier satiné (*Ptilonorhynchus violaceus*) que l'on voit peint le sien d'une belle couleur bleue, à l'aide d'une teinture qu'il fabrique lui-même en mélangeant du jus de baie et de la salive avant d'y ajouter des objets bleus récupérés !

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !

TÉNACITÉ

A.M. Fielde, naturaliste américaine, a travaillé sur la ténacité des **fourmis** : non seulement elles résistent à l'asphyxie par submersion (elles survivent à la noyade en cas d'inondation), mais la mutilation (tête ou abdomen) des ouvrières, plus résistantes que les mâles, ne les arrête pas dans leur besogne.

Pour protéger leurs œufs, les fourmis produisent naturellement toutes sortes d'insecticides, fongicides, bactéricides, virucides et autres molécules complexes dont les fonctions ne sont pas encore toutes connues.

Pionnières, elles montrent des capacités de terrassement, de colonisation, de résilience écologique et de résistance à la radioactivité puisqu'elles sont parmi les rares espèces à avoir survécu à Tchernobyl.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !





HABILETÉ

Ingénieur des écosystèmes, le **castor** possède plusieurs habiletés : il s'adapte à la topographie, creuse des canaux, coupe des arbres, construit des barrages, protège son gîte des prédateurs et conserve l'eau en été.

Bref, c'est un couteau suisse qui fait preuve d'une grande ingéniosité pour résoudre des problèmes complexes.

Bénéfiques à l'environnement, ses barrages le sont aussi pour l'homme. En abattant des arbres, le castor crée un apport de lumière qui favorise la croissance d'autres espèces végétales. En tamponnant les crues, ils rendent le cours d'eau plus fonctionnel et évite qu'une pollution ne se répande. En créant des zones humides, il crée des espaces de refuge pour les espèces incapables d'échapper aux incendies.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !



COLLABORATION

Lysmata amboinensis, communément appelée la « **crevette barbier** » se nourrit des ectoparasites qu'elle trouve dans la bouche de gros poissons.

Pour ne pas être elles-mêmes mangées, ces crevettes ont une technique imparable : elles dansent comme l'a récemment observé une équipe de chercheurs en biologie marine.

En outre, ces crevettes choisissent leurs clients : l'observation scientifique a montré qu'à l'issue de 242 visites dans une multitude de bouches de poissons, d'anguilles et de tortues, les crevettes refusent de traiter certains « clients » : 75% des prédateurs qui viennent se nourrir plutôt que se faire nettoyer les dents sont donc identifiés et ne reçoivent pas de service de leur part.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !

INNOVATION

Coléoptère bioluminescent, la **luciole** utilise une protéine (luciférine) et une enzyme (luciférase) pour générer un proton à froid. Tels des miroirs, les écailles de son abdomen photophore augmentent le rayonnement lumineux, permettant à l'insecte de contrôler à l'envi l'intensité et la fréquence des clignotements pour communiquer et se défendre.

Le scintillement déclenche la production d'un stéroïde au goût désagréable (lucibufagine) qui repousse la plupart de ses prédateurs... sauf les chauves-souris malvoyantes. Mais on a récemment découvert que la luciole émet aussi de puissants ultrasons indétectables par ces prédateurs.

Rien d'étonnant à ce que le biomimétisme des lucioles inspire diverses technologies innovantes, notamment en France.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !



CRÉATIVITÉ

Ce mandala de la mer est l'œuvre de *Torquigener albomaculosus*.

Cette espèce de taille modeste (9 à 12 cm), découverte au Japon à des profondeurs de 10 à 27 mètres au large des îles Ryūkyū, appartient à la famille des **poisson-globe** ou **poisson-ballon**, ainsi appelée pour leur capacité à se gonfler.

Le mâle s'oblige à construire un nid circulaire de 2 m de diamètre en alignant avec ses nageoires des pics et des vallées d'une parfaite géométrie voués à retenir les particules de sable fin très appréciées de la femelle.

Après inspection par Madame, celle-ci s'accouple avec Monsieur et dépose son frai dans cette création avant que le courant ne l'emporte.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !



CONCORDANCE

La concordance humaine signe l'appartenance à un groupe social aligné sur des idées et des objectifs.

Si la plupart des animaux émettent des cris de façon innée, certaines espèces acquièrent des compétences vocales pour renforcer leurs liens sociaux et pérenniser leur espèce. Ainsi, l'**éléphant d'Afrique** (et certains oiseaux, singes, chauves-souris ou cétacés) ajustent-ils leur vocalisation au sein du couple, de la famille ou du clan.

Cette concordance vocale, observée lors de déplacement ou après une période de séparation, facilite la coopération, la recherche de nourriture, l'élevage des petits, la protection contre les prédateurs et la communication au sein de groupes sociaux souvent complexes et bruyants.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !



RECHERCHE

Le **gecko** est un lézard appartenant aux squamates c'est-à-dire un reptile qui change de peau. Essentiellement nocturne et arboricole, il intrigue par sa capacité à grimper sur toute surface et porter des charges bien plus lourdes que lui.

Cette aptitude est due à ses sétules, des poils microscopiques riches en kératine présents sous ses doigts qui lui confèrent une adhérence exceptionnelle.

Le département de la Défense des États-Unis s'est inspiré de cette capacité pour développer des techniques d'escalade verticale. La recherche mondiale explore les caractéristiques du gecko pour créer des revêtements adhérents, des adhésifs résistants à l'eau, des adhésifs photosensibles, ainsi que des robots miniatures capables de soulever 2000 fois leur poids.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !



CARE

Mammifère herbivore, le **wombat** est un marsupial qui vit dans les forêts montagneuses d'Australie. Sa poche ventrale s'ouvre singulièrement vers l'arrière pour ne pas la remplir de terre lorsqu'il creuse des terriers.

D'un métabolisme très lent, il met plus de 14 jours à digérer un repas et produit des crottes cubiques !

Expert en construction de souterrains très sophistiqués, le wombat a accueilli des hôtes d'autres espèces par milliers dans ses galeries pendant les incendies ravageurs d'octobre 2019 à février 2020.

Pourtant, le *wombat commun* et le *wombat à nez poilu* sont aujourd'hui menacés par les chiens errants, les maladies et la compétition alimentaire avec les kangourous.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !



MONDIALITÉ

À date, moins d'un million d'espèces d'**insectes** sont identifiées alors que leur nombre réel estimé varie de 4 à 6 millions.

Ainsi, pour les seules **coccinelles**, ces auxiliaires de l'homme dans la lutte biologique, on dénombre 6000 espèces connues dont 80 en France. Mais l'évolution constante des insectes rend improbable leur dénombrement exact.

Pourtant, sans eux, notre monde s'écroulerait car bien des choses que nous prenons habituellement pour acquises seraient différentes. Par exemple, nous souffririons de nombreuses carences puisque, sans ces formidables pollinisateurs, notre développement agricole serait compromis et nos ressources alimentaires seraient soit drastiquement réduites (fruits et légumes), soit tout simplement inexistantes (soie et miel).

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !



COURAGE

Surnommé « sentinelle du désert », le **suricate** est un mammifère d'Afrique australe de la famille des mangoustes. À tour de rôle, les membres du clan se relayent pour guetter les prédateurs quand ils sortent du terrier pour se nourrir.

En position debout, le guetteur voit loin car la fourrure sombre de ses yeux le protège de la réverbération solaire.

L'apprentissage précoce du courage est vital pour affronter les variations extrêmes de température dans les plaines arides d'Afrique et développer les réflexes de vigilance sociale. La vie d'un suricate est une épreuve de survie dès les premiers jours. Petits, sourds et aveugles, les bébés sont vulnérables pour les serpents qui infiltrent les terriers. Dehors, guépards, chacals et rapaces menacent le clan tout entier.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !



TRANSMISSION

Rustique et montagnarde, la **Salers** est une race bovine ancienne originaire du Cantal à la robe acajou, au poil long et frisé qui se distingue par sa paire de cornes en forme de lyre.

Vache très maternelle, elle est autant appréciée pour sa viande très persillée que pour la qualité de son lait (3000 litres par an).

Nourrice exceptionnelle, elle fait de sa descendance sa priorité si bien qu'en régime allaitant, elle ne se laisse traire que si son veau amorce le pis.

En remerciement, l'homme laisse au veau la crème du lait en fin de traite.

Un bel exemple de transmission !

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !



SAGESSE

En France, chouette et **hibou** sont des noms vernaculaires pour désigner les rapaces nocturnes, les *Strigidés*.

De tous temps, le hululement, le regard scrutateur et le mode de vie de ces oiseaux de nuit ont captivé l'imaginaire des hommes, suscitant diverses superstitions.

Symbole d'Athéna, déesse de la prudence et de la guerre dans la mythologie grecque, son cri présage une mort prochaine chez les Romains. Passeur de connaissances pour « affronter ses peurs » dans l'Égypte ancienne, il prodigue aide et protection chez les Amérindiens.

Sa clairvoyance nocturne explique pourquoi, pour toutes ces cultures, le hibou est associé à la sagesse, la réflexion, l'intuition, la connaissance et la philosophie.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !



OPTIMISME

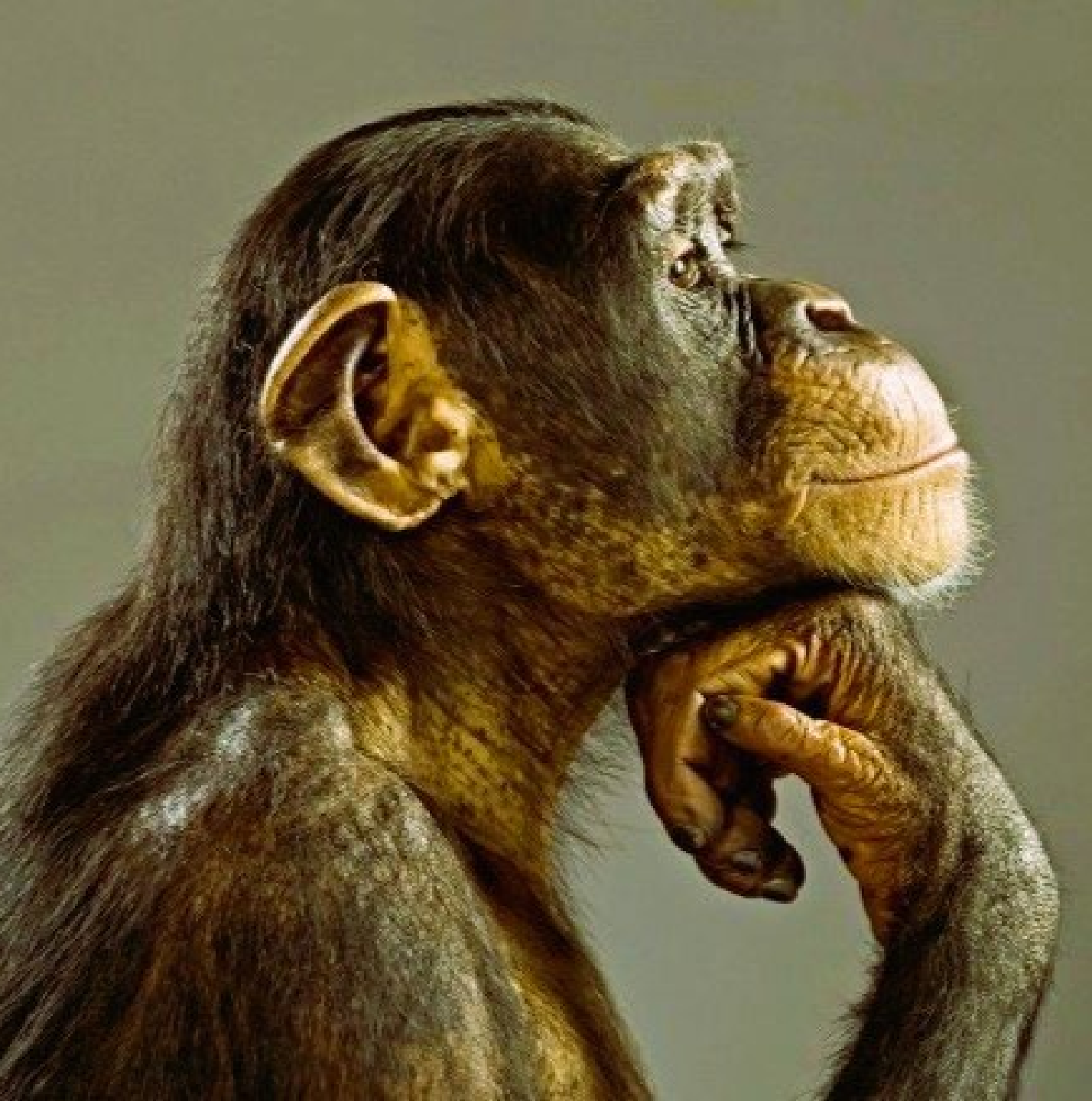
Endémique de la Chine centrale, le **Panda** est un mammifère de la famille des Ursidés (carnivores) bien que son régime alimentaire soit à 99% composé de végétaux.

Principalement des bambous. Beaucoup de bambous. Très lentement et à longueur de journée !

À tel point que, phénomène de convergence évolutive oblige, l'os de sa patte a muté pour le doter d'un 6^{ème} doigt, un « faux pouce » opposable aux cinq autres qui lui permet d'agripper les cannes de bambou sans avoir à tendre le cou !

Symbole de chance et de paix dans la culture chinoise, cet animal totem, qui a gagné le cœur de toute l'humanité, enseigne l'importance de la patience en gardant toujours une attitude positive.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !



CONSCIENCE

Les animaux éprouvent-ils des émotions, pensent-ils, ont-ils une histoire de vie ?

Si leurs capacités cognitives sont reconnues, la nature de leur conscience fait encore débat.

La plupart des espèces réagit aux stimuli nociceptifs mais les vertébrés et certains invertébrés (céphalopodes notamment) satisfont aux critères de sentience, démontrant ainsi leur aptitude à ressentir des émotions et percevoir leurs expériences de vie de manière subjective.

Ainsi, la conscience animale présente-t-elle différents degrés : de la conscience dite d'accès (pour agir rationnellement sur son environnement) à la conscience de soi (corporelle et morale) observée notamment chez les **chimpanzés** qui se montrent particulièrement sensibles à la notion de mortalité.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !



MÉDIATION

La zoothérapie favorise la communication non verbale chez les personnes en souffrance psychique ou en situation de handicap. Selon Boris Cyrulnik, la médiation animale offre un puissant facteur de résilience qui développe des compétences sociales fondamentales telles que l'attention, la mémoire, l'identification, la concentration et l'interaction, tout permettant à chacun de s'engager à sa manière.

Si l'interaction homme-animal s'est surtout formalisée depuis les années 1980 avec des protocoles impliquant des animaux domestiques, les qualités exceptionnelles des **dauphins** (intelligence émotionnelle, communication multisensorielle) ont récemment favorisé la delphinothérapie à destination des enfants autistes.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !



INTELLIGENCE

Sans os ni coquilles, mais avec huit bras couverts de ventouses, les céphalopodes sont vieux de plus de 500 millions d'années mais ils présentent de troublantes convergences évolutives avec la cognition humaine.

En milieu naturel ou en aquarium, le **poulpe** passe tous les tests d'intelligence : il fait preuve d'une grande flexibilité pour obtenir des informations (utilisation de plusieurs sens, apprentissage social), la traiter (apprentissages discriminatifs et conditionnels), la retenir (mémoire à long terme), et finalement la réutiliser pour prendre des décisions et agir (adaptation comportementale face aux différents prédateurs et proies).

Pas étonnant que le film éthologique « La sagesse de la pieuvre » ait remporté l'Oscar du meilleur documentaire en 2021.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !



RÉSILIENCE

Les bois des cervidés mâles sont une structure osseuse caduque. Matière résiliente, elle se régénère annuellement en synchronie avec la vie de l'animal.

À la fin de l'hiver, c'est la mue : le **cerf** perd ses bois et ne conserve que deux pivots ensanglantés qui cicatrisent vite.

De mars à juin, les bois repoussent : ils sont recouverts du « velours », une peau irriguée favorisant la croissance rapide de bois plus grands et plus ramifiés.

En été, la ramure est mature : le cerf frotte ses bois contre les arbres pour éliminer et manger le velours, très riche en vitamines.

À l'automne, saison du brâme, le cerf exhibe ses bois pour séduire les biches et affronter ses rivaux en combat.

En 2024, inspirons-nous des qualités du VIVANT !