

Brève d'ICDD Juillet-Août 2024



*Pour cet été, à l'heure où bon nombre d'entre nous profitent des bienfaits de la mer, nous vous proposons de faire un point rapide sur la question de **la pollution des océans** : quelles sont les principales actions engagées pour tenter de les dépolluer, sachant que le plus urgent est de concevoir des procédés excluant rapidement l'usage de plastiques que l'on ne sait pas recycler facilement. Nous vous proposons également **un petit clin d'œil aux jeux Olympiques** qui démarrent à l'heure où « nous mettons sous presse » : en vous faisant part de l'approche originale inspirée du biomimétisme : si l'homme ne cesse de battre des records (de vitesse, de lancer de poids, de précision pour atteindre une cible, etc...) la nature nous enseigne qu'elle est gagnante toutes catégories si on compare les performances humaines aux exemples que la nature nous donne !*

*Puis nous terminerons cette « brève » par **quelques nouvelles** transmises par **nos innovateurs citoyens**, les nouveaux développements chez **Icdd** et **quelques conseils de lectures** pour l'été (dans des livres, ou sur « la Toile »).*

1. La dépollution des océans

Le sujet est immense. On connaît l'ampleur de « l'Océan de plastiques » en déperdition dans le pacifique : 1,6 millions de km² d'accumulation de plastiques, soit trois fois la superficie de la France. Mais il faut prendre conscience que ces déchets **ne sont pas qu'en surface** : ils se dispersent à tous les étages des profondeurs marines, se fracturant en micro et nanodéchets et sont la source de graves nuisances pour les poissons, crustacés, mammifères marins, etc...impactant directement l'ensemble de notre chaîne alimentaire. Vaste problème !

Il est clair que toutes ces initiatives ne suffiront pas à éradiquer la question des plastiques dans les océans, notamment pour tous les microplastiques qui continuent à polluer dans les profondeurs de la mer...Mais ils permettent grandement d'en ralentir le phénomène !

Trois principales approches sont mises en œuvre depuis quelques années pour juguler ce fléau :

- **La récupération des plastiques flottants**, que l'on transforme ensuite en carburant, avec **Plastic Odyssey**. C'est l'initiative de **Simon Bernard**, officier de marine, avec Parti en 2022 de Concarneau, il travaille actuellement dans le Pacifique (île Henderson)



Le Plastic Odyssey, de Simon Bernard

- **l'Interceptor** de l'organisation **Ocean Cleanup** (theoceancleanup.com). Son fondateur **Boyan Slat**, jeune néerlandais qui a pris conscience, à 16 ans, lors de plongées sous-marines de l'ampleur du problème, tout en se disant qu'il devrait y avoir des moyens simples pour le traiter : il a commencé par concevoir une barrière flottante pour rassembler et collecter tout les déchets qui flottent dans les ports et aux embouchures des rivières, et il complété sa démarche en concevant **l'Interceptor**.



C'est un bateau qui fonctionne à l'énergie solaire pour récupérer ces déchets flottants et les valoriser. Plusieurs bateaux ont été construits et opèrent actuellement en différents points du globe. Son efficacité est telle qu'il pense éradiquer l'océan de plastiques d'ici 2050 . Voir en particulier son dernier film très illustratif de son efficacité : https://youtu.be/pGY4rpOnbhw?si=yLwFgC8_J70IK-Xp

- Le **Projet Manta**, initialement porté par **Yvan Bourgnon**, est piloté par **The Sea Cleaners**. Ses objectifs sont semblables à The Ocean Cleaners, mais il embarque davantage de technologie en vue de transformer et de valoriser les plastiques récupérés de la mer. le bateau Manta, petit bijou technique, est en cours de finalisation et **devrait être opérationnel en 2025**.
- Enfin de multiples associations travaillent à la prévention de la pollution de la mer , telles que « **les initiatives Océanes** », (initiativesoceanes.org ,) etc...

2. Les jeux Olympiques et les leçons de la nature

Le salon annuel du biomimétisme s'est tenu les 11 et 12 juin dernier à Marseille, avec un programme très diversifié <https://biomimexpo.com/> et 114 exposants <https://biomimexpo.com/exposants-2024/>



En marge de cet événement, un documentaire a été proposé pour comparer les performances « exceptionnelles » de l'homme et celles de la nature. En voici quelques exemples :

En **course à pied** sur 100m, si le record olympique est de 8,6 secondes, le guépard, fait les mêmes 100m en 3 secondes !

En **escalade sportive**, si le record est une escalade de 15m en 8,45 secondes, le Bouquetin des Alpes monte de 50m en quelques secondes !



En **haltérophilie**, si le champion Géorgien soulève 265 kg... les fourmis avec leurs mandibules, soulèvent jusqu'à 1000 fois leur poids, ce qui correspond à 150 tonnes pour notre Géorgien !

C'est ainsi que 17 exemples de comparaison en faveur d'une nature particulièrement plus performante que les hommes, et autant de raisons pour s'inspirer de la nature pour être plus efficaces !! Voir l'intégralité des exemples dans notre document en annexe, ou sur le site de Biomim'expo !

3. Des nouvelles de nos innovateurs et de Icdd

L'inventeur des fontaines d'eau potable par filtrage manuel (**SafeWaterCube**), **Jean-Paul Augereau**, basé à Nantes, poursuit la diffusion de ses fontaines à travers le monde : cette année une trentaine d'entre elles font pouvoir être installées, en grande partie en Afrique (Sénégal, notamment). <https://www.safewatercube.com/safe-water-cube/>,

L'inventeur **Raoul Parienti** du concept de « voitures autonomes » sur une ligne bleue tracée au sol (**REVA2**) poursuit la sensibilisation des responsables et décideurs en présentant ces jours-ci son projet sur **BFM Business** dans le cadre de l'émission : La France au défi ; il est interviewé par le président des maires de France.

Enfin **Icdd** travaille de plus en plus étroitement avec l'organisation partenaire **Le Rameau**, notamment sur la thématique de l'innovation dans les territoires et l'Arbre des talents, de Anthony Frémaux (**Ligamen**).

4. Des lectures pour l'été

Nous recevons du Centre des Hautes Etudes du Développement Durable d'Aquitaine dirigé par notre ami Benoît de Guillebon, quelques conseils de lecture que nous vous transmettons ci-dessous :

- **Sans transition**, de Jean-Baptiste Fressoz : une nouvelle histoire de l'énergie
- **Bifurcations**, de Pierre Veltz : réinventer la société industrielle par l'écologie
- **Comment bifurquer ?** de Cédric Durand : Les principes de la planification écologique
- **Et si la sobriété n'était plus un choix individuel ?** de G Audren de Kerdel et Abane Fontaine.

Et deux derniers conseils de lecture :

Le dernier numéro de la revue **Lowtech**, et le dernier numéro de la revue de l'Ecole de Paris, n° 168, particulièrement remarquable sur la thématique « Ecouter le terrain, sonder les singularités »

*Pour ICDD, le 22 Juillet 2024
Antoine Héron*



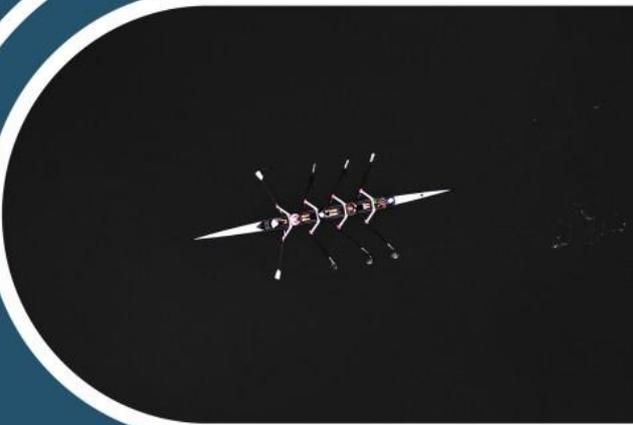
NATURE CHAMPIONNE & INSPIRANTE

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



On trouvera en dernière page le tableau des écarts de performances entre nos meilleurs athlètes...et les meilleurs exemples comparables issus de la nature (page 19)

NATURE CHAMPIONNE & INSPIRANTE



● C'est en 1829 qu'eut lieu la première grande compétition d'aviron, en Angleterre, entre les deux grandes universités rivales d'Oxford et de Cambridge. L'aviron est au programme des Jeux olympiques depuis la première édition des Jeux modernes, à Athènes en 1896.

● Il y aura quatorze épreuves d'aviron aux Jeux de Paris, au stade nautique de Vaires-sur-Marne.

● Le bateau le plus rapide sur 2000 m fut **le huit canadien** lors de la Coupe du monde de Lucerne en 2012 avec une vitesse moyenne de 22,8 km/h.

■ ● **Gerridés - Araignée d'eau.**
Famille d'insectes de l'ordre des Hémiptères. Voir ces insectes capables de "marcher sur l'eau" est toujours captivant. Les Gerridés mesurent en moyenne 3 cm et peuvent se déplacer jusqu'à la vitesse d'1,5 m/s soit 50 fois la longueur de leur corps. Avec ses 18 mètres, le 8 canadien irait, proportionnellement, à 3240 km/h ! :-)

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Conseil | Crédits Images: Ian Kennedy - iStockphoto / Tanguy Savain - Pixels

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



À DÉCOUVRIR SUR BIOMIMEXPO.COM





NATURE CHAMPIONNE & INSPIRANTE



76%

● Le tir optimal au basket prend la forme d'une catapulte. L'énergie part des jambes et remonte jusqu'aux bras. Quant à la vitesse de tir, elle se situe aux alentours des 7 m/s soit 25 km/h.

● 76%, c'est le taux de réussite moyen en NBA au lancer franc. Quelques rares joueurs atteignent les 90%, ou les 70% aux tirs hors lancers francs, ou encore les 50% en moyenne aux tirs à 3 points. Les Américains ont gagné les 4 dernières éditions olympiques !



100%

● Les plus performants **caméléons** dégainent leur langue de zéro à 100 km/h en un centième de seconde, le tout avec une formidable précision, pour un taux de réussite de quasi 100% !

Composée de muscles propulseurs et rétracteurs, la langue se contracte comme un ressort et fond sur ses proies sans qu'elles aient le temps de s'en apercevoir.

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Conseil | Crédits images: Markus Spiske - Unsplash / Pixel mixer - Pixabay

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



À DÉCOUVRIR SUR BIOMIMEXPO.COM



NATURE CHAMPIONNE & INSPIRANTE



● La boxe a fait ses débuts olympiques en 1904 à Saint-Louis (Etats-Unis), et a depuis été disputée à chaque édition, à l'exception des Jeux de 1912 à Stockholm. À Paris il y aura sept catégories de poids chez les hommes et six chez les femmes.

● **Cassius Clay** (qui deviendra « **Muhammad Ali** » en 1964) est sacré champion olympique de boxe à 18 ans en 1960 à Rome dans la catégorie des mi-lourds, en amateur. Le monde entier sera ému par son apparition alors atteint de la maladie de Parkinson pour allumer la flamme olympique des Jeux d'Atlanta en 1996.



● **Stomatopoda, ou Crevette-mante.** Un ordre de crustacés de la sous-classe des Hoplocarides. Cette crevette est réputée pour sa capacité à générer une force de frappe très puissante, capable de briser des coquillages sous l'eau. Un des animaux les plus "torts" de l'océan.

Avec une force déployée estimée de 1 500 à 2 000 newtons c'est la seule crevette capable de mettre Mike Tyson K.O. !

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Conseil | Crédits images: nazarovsergey - Adobe Stock / Iran - Adobe Stock

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.

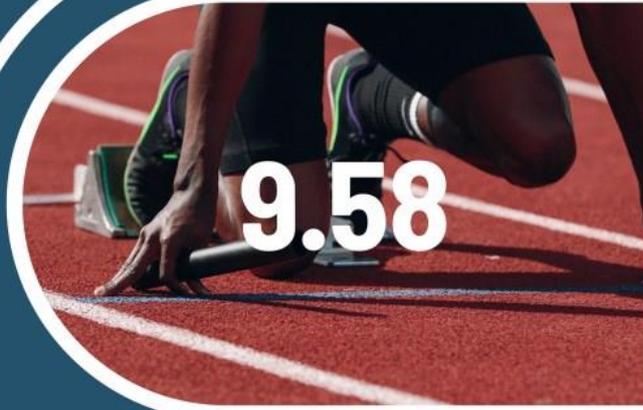


À DÉCOUVRIR SUR BIOMIMEXPO.COM





NATURE CHAMPIONNE & INSPIRANTE



9.58



0.43*

● **Usain Bolt** est l'homme le plus rapide du monde. Il court le 100 mètres en 9 secondes 58 (2009 aux championnats du monde à Berlin). Il détient aussi le record olympique en 9.83 (2012 à Londres).

● L'américaine **Florence Griffith Joyner** détient quant à elle le record en 10.49, établi en 1988 à Indianapolis (USA).

● Le record olympique féminin est détenu par la Jamaïcaine **Elaine Thompson**, en 10.61 lors des Jeux de Tokyo de 2020.

● L'Irlandais **Jason Smyth** est lui l'athlète paralympique le plus rapide de l'histoire depuis la finale du 100 mètres des Jeux paralympiques de 2012, avec un record du monde de 10.46 en catégorie T13 (malvoyants).



● Coléoptères, **les cicadées** appartiennent à la famille des Carabidae et à la sous-famille des Cicindelinae. Capable de se déplacer à la vitesse de 120 fois la longueur de son corps par seconde.

*Si, proportionnellement, Usain Bolt courrait aussi vite, avec son 1,95 m il irait à 234 m/s soit 842 km/h ! ... le 100m en moins d'une seconde !

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Conseil | Crédits Images: Braden Collum - Unsplash / Emphyr - Pixabay

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



À DÉCOUVRIR SUR BIOMIMEXPO.COM



NATURE CHAMPIONNE & INSPIRANTE



9.58



3.00

● **Usain Bolt** est l'homme le plus rapide du monde. Il court le 100 mètres en 9 secondes 58 (2009 aux championnats du monde à Berlin). Il détient aussi le record olympique en 9.83 (2012 à Londres).

● L'américaine **Florence Griffith Joyner** détient quant à elle le record en 10.49, établi en 1988 à Indianapolis (USA).

● Le record olympique féminin est détenu par la Jamaïcaine **Elaine Thompson**, en 10.61 lors des Jeux de Tokyo de 2020.

● L'Irlandais **Jason Smyth** est lui l'athlète paralympique le plus rapide de l'histoire depuis la finale du 100 mètres des Jeux paralympiques de 2012, avec un record du monde de 10.46 en catégorie T13 (malvoyants).



● **Le guépard** est l'animal terrestre le plus rapide au monde. Pour attraper sa proie, il peut atteindre des pointes de 120 km/h. Mais pas très longtemps, sur 300 ou 400m environ, alors il a intérêt à bien calculer son coup pour ne pas rater sa cible ! S'il était aligné au départ de l'épreuve du 100m il courrait la distance en 3 secondes ... nouveau record du monde ! Oui dit mieux ?

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Conseil | Crédits Images: Braden Collum - Unsplash / DeLofan - Pixabay

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



À DÉCOUVRIR SUR BIOMIMEXPO.COM





NATURE CHAMPIONNE & INSPIRANTE



● L'escalade sportive a fait ses premiers pas dans le monde olympique aux Jeux olympiques de la Jeunesse, à Buenos Aires en 2018. À Paris 2024, deux épreuves d'escalade sacreront les champions : une première combinant bloc et difficulté, et une deuxième uniquement de vitesse.

● Le Français **Bassa Nawem** détient le record olympique actuel en escalade de vitesse. Établi en 2021 aux JO de Tokyo, il a réalisé un temps de 5.45 secondes pour grimper 15 mètres sur un mur incliné à un angle de 95 degrés.

● **Le bouquetin des Alpes** ou **Capra ibex** est un escaladeur hors pair. Son secret ? Des ongles en corne dure, un coussinet antidérapant et amortisseur, et des talons munis d'ergots caoutchouteux qui lui servent à s'accrocher en descente. Il peut gravir 50 m de falaise en quelques secondes.

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Conseil | Crédits Images: mlphoto - Adobe Stock / Shifano Zecce - Unsplash

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



À DÉCOUVRIR SUR BIOMIMEXPO.COM



NATURE CHAMPIONNE & INSPIRANTE



● Pour l'haltérophilie en compétition, deux mouvements sont évalués : l'arraché et l'épaulé-jeté. Cette épreuve était présente dès les premiers Jeux olympiques modernes d'Athènes, en 1896.

● **Lasha Talakhadze**, Géorgien, détient le record du monde de soulevé à l'arraché et à l'épaulé-jeté avec respectivement 223 kgs et 265 kgs, soit un total de 488 kgs. Records également olympiques car établis lors des Jeux de Tokyo 2020.

● Par la seule force de leurs mandibules et de leur cou, **les fourmis** sont capables de porter près de mille fois leur propre poids.

Si Lasha Talakhadze, le Géorgien champion du monde, était fort comme ... une fourmi ... il souleverait 157 tonnes, le poids d'un Boeing 777 à vide.

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Conseil | Crédits Images: Victor Freitas - Unsplash / Jorge Corominá - Unsplash

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



À DÉCOUVRIR SUR BIOMIMEXPO.COM





NATURE CHAMPIONNE & INSPIRANTE



265 kgs

● Pour l'haltérophilie en compétition, deux mouvements sont évalués : l'arraché et l'épaulé-jeté. Cette épreuve était présente dès les premiers Jeux olympiques modernes d'Athènes, en 1896.

● **Lasha Talakhadze**, Géorgien, détient le record du monde de soulevé à l'arraché et à l'épaulé-jeté avec respectivement 223 kgs et 265 kgs, soit un total de 488 kgs. Records également olympiques car établis lors des Jeux de Tokyo 2020.



1200 t

● **Séquoia sempervirens**.

Plus connu sous le nom de séquoia à feuilles d'if ou séquoia toujours vert, c'est l'espèce végétale la plus haute sur Terre. Il peut atteindre jusqu'à 115 mètres de haut.

Comme un haltérophile souève et maintient d'énormes poids au-dessus de sa tête, le séquoia sempervirens soutient sa propre masse, qui peut atteindre plus de 1 200 tonnes.

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Concept | Crédits Images: Victor Freitas - Unsplash / Taisia Karasova - Unsplash

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



À DÉCOUVRIR SUR [BIOMIMEXPO.COM](https://www.biomimexpo.com)



NATURE CHAMPIONNE & INSPIRANTE



2,45 m

● Le Cubain **Javier Sotomayor** né le 13 octobre 1967 détient toujours le record du monde de saut en hauteur avec une barre à 2,45 m. Record établi en 1993 lors du meeting de Salamanca en Espagne.

● Aux Jeux olympiques, les records sont détenus par l'Américain **Charles Austin** avec un saut à 2,39 m en 1996 à Atlanta, et par la Russe **Yelena Slesarenko**, créditée de 2,06 m en 2004 à Athènes.



290 m*

● Au nombre de 2500, les espèces de **puces** forment l'ordre des siphonaptères, anciennement dénommé aphaniptères. Certaines espèces peuvent sauter 150 fois leur hauteur.

*La puce ne bat pas les 2,45m de Javier Sotomayor mais 290 mètres, ce serait le nouveau record de l'athlète si, proportionnellement à sa taille, il sautait comme une puce ! (et sans élan s'il vous plaît !)

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Concept | Crédits Images: Stefan Scherr - Adobe Stock / Sebastian - Unsplash

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



À DÉCOUVRIR SUR [BIOMIMEXPO.COM](https://www.biomimexpo.com)





NATURE CHAMPIONNE & INSPIRANTE



● Le taekwondo où les mains comme les pieds sont utilisés est un art martial originaire de Corée, qui signifie « la voie des pieds et des poings ». Intégré en démonstration aux Jeux de Séoul en 1988, il faudra attendre Sydney en 2000 pour intégrer le programme olympique.

● L'italien **Carlo Molletta**, médaillé d'or olympique en 2012, a été le sujet d'une étude sur la force de frappe d'un coup de pied direct. Son coup de pied a déployé une force maximale d'environ 2100 newtons, considérablement plus élevé que la force produite par une personne moyenne.



● **Macropus giganteus - Kangourou géant.**

Un marsupial très répandu en Australie avec une population de plusieurs millions d'individus. Lorsqu'il est menacé par des prédateurs comme le dingou ou le serpent tigre cet animal plutôt calme utilise ses puissants membres inférieurs pour assener des coups fatals.

Un coup peut atteindre plus de 3000 newtons, de quoi briser de nombreux os. Un redoutable candidat au titre olympique !

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Conseil | Crédits images: quince.com - Adobe Stock / Andrew St Lawrence - Unsplash

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



À DÉCOUVRIR SUR BIOMIMEXPO.COM



NATURE CHAMPIONNE & INSPIRANTE



● L'Américain **Mike Powell** né le 10 novembre 1963 détient toujours le record du monde de saut en longueur avec 8.95 m. Record établi en 1991 en finale des championnats du monde d'athlétisme de Tokyo au Japon.

● Surnommé "Blade Jumper", l'Allemand **Markus Rehm** survole le saut en longueur paralympique. Avec son nouveau record du monde porté à 8.86 mètres en 2022 il n'est plus très loin du record absolu de 1991 !



● **Ptychocheilus oxyrinchus - grenouille.**

Une espèce d'amphibiens de la famille des Ptychadenidae. Certaines grenouilles peuvent sauter jusqu'à 80 fois leur propre longueur de corps.

*C'est comme si Mike Powell, avec son 1,88 m, sautait 150 mètres en longueur ! La longueur du stade ne suffirait pas, il atterrirait dans les tribunes de l'autre côté ! (à pieds joints bien sûr)

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Conseil | Crédits images: Stefan Schurr - Adobe Stock / Craig - Adobe Stock

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



À DÉCOUVRIR SUR BIOMIMEXPO.COM





NATURE CHAMPIONNE & INSPIRANTE



42,195 kms



13560 kms

- Le premier marathonien s'appelait **Euclys**. En 490 avant J.C., il aurait couru le Marathon à Athènes sur une distance d'environ 40 km pour annoncer la victoire contre les Perses à l'issue de la bataille de Marathon lors de la première guerre médique.

- Le premier marathon olympique de l'ère moderne est remporté en 1896 par un berger grec, **Spyridon Loula**, en 2h 58min 50s.

- Le record du monde du marathon est désormais détenu par le Kényan **Kevin Kiptum** en 2h 0min 35s réalisé le 8 octobre 2023 à Chicago, battant ainsi la légende **Elud Kipchoge** et ses 2h 1min 9s. C'est l'Éthiopienne **Tiglat Assefa**, en 2h 11min 53s le 24 septembre 2023 à Berlin qui détient le record chez les femmes.

- **Limosa lepponica - La Barge rousse.** Une espèce d'oiseaux limicoles de la famille des scolopacidae. Le 13 Octobre 2022, une barge rousse s'est lancée de l'Alaska pour entamer son vol migratoire vers l'Océanie. Onze jours plus tard, l'oiseau atterrissait sur l'île de Tasmanie, au sud de l'Australie.

13.580 kms en onze jours, le record du plus long vol sans escale au monde. Plus de 300 marathons humains ! À la suite bien sûr.

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Conseil | Crédits Images: Pexels - Pixabay / designjobson - Adobe Stock

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



À DÉCOUVRIR SUR [BIOMIMEXPO.COM](https://www.biomimexpo.com)



NATURE CHAMPIONNE & INSPIRANTE



- Le premier marathonien s'appelait **Euclys**. En 490 avant J.C., il aurait couru le Marathon à Athènes sur une distance d'environ 40 km pour annoncer la victoire contre les Perses à l'issue de la bataille de Marathon lors de la première guerre médique.

- Le premier marathon olympique de l'ère moderne est remporté en 1896 par un berger grec, **Spyridon Loula**, en 2h 58min 50s.

- Le record du monde du marathon est désormais détenu par le Kényan **Kevin Kiptum** en 2h 0min 35s réalisé le 8 octobre 2023 à Chicago, battant ainsi la légende **Elud Kipchoge** et ses 2h 1min 9s. C'est l'Éthiopienne **Tiglat Assefa**, en 2h 11min 53s le 24 septembre 2023 à Berlin qui détient le record chez les femmes.



- Champion de la vitesse et de l'endurance, l'**Eucalyptus deglupta**, également appelé eucalyptus arc-en-ciel, est un arbre qui peut pousser très rapidement, jusqu'à 3 mètres par an, et sur une longue « distance » ... jusqu'à 75 mètres de haut !

Originaires des Philippines il s'est répandu en Polynésie française, en Nouvelle Guinée et en Nouvelle-Bretagne. Il est considéré comme un des arbres les plus beaux du monde.

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Conseil | Crédits Images: Pexels - Pixabay / Jada Stewart - Unsplash

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



À DÉCOUVRIR SUR [BIOMIMEXPO.COM](https://www.biomimexpo.com)





NATURE CHAMPIONNE & INSPIRANTE



● **Michael Phelps** est le sportif le plus médaillé de l'histoire des Jeux olympiques avec 28 médailles dont 23 d'or remportées entre 2004 et 2016.

● Mais le sommet de la vitesse en nage libre a été redéfini tout récemment par le Chinois **Pan Zhanle**, qui a établi un nouveau record mondial sur le 100m avec un chrono à 46.80 le 16 février 2024, lors de l'épreuve du 4 x 100 aux championnats du monde à Doha.

● Aux Jeux olympiques, le record est de 47.02, de l'Américain **Caleb Dressel**, et 51.96 de l'Australienne **Emma McKeon**, établis aux Jeux de Tokyo en 2021.

● Le record paralympique du 100 m catégorie S10 est de 50.64, détenu par l'Ukrainien **Maksym Krypak**, établi à Tokyo.



● Avec des pointes à 120 km/h, l'**espédon vollier** est le poisson le plus rapide du monde, champion en 3.27 au 100m nage libre ! Reconnaisable à son immense nageoire dorsale, semblable à une voile, l'*Istiophorus platyterus* est une espèce de poisson pélagique et migratoire. Il évolue le plus souvent en haute mer, dans les eaux tropicales et tempérées du Gulf Stream, dans l'Océan Atlantique.

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Conseil | Crédits Images: Johanna Steppan - Unsplash / Michael Warden - Unsplash

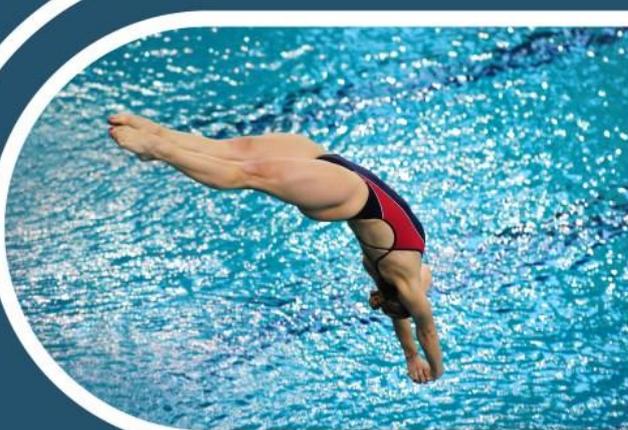
Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



À DÉCOUVRIR SUR BIOMIMEXPO.COM



NATURE CHAMPIONNE & INSPIRANTE



● La Chinoise **Chen Ruolin**, multiple médaillée d'or aux JO, détient le record olympique en plongeon individuel féminin de la plate-forme de 10 mètres. Aux JO de Londres en 2012, elle est montée sur la première place du podium en obtenant un score de 422,30 points, un record olympique pour cette catégorie.

● Le plongeon est introduit au programme officiel des Jeux olympiques d'été à l'occasion de la 3ème édition, à Saint-Louis en 1904. Cette épreuve se déroule aujourd'hui en deux catégories de plongeurs : depuis le tremplin de 3 mètres et depuis la plateforme de haut-vol de 10 mètres.



● **Alcedo atthis - Martin-pêcheur d'Europe.** Une espèce d'oiseaux de la famille des Alcedinidae. Cet oiseau est connu pour être un fin pêcheur, comme son nom l'indique. La forme allongée de son bec lui permet de traverser l'eau avec le moins d'éclaboussures possible tout en maintenant sa vitesse et ainsi de surprendre ses proies.

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Conseil | Crédits Images: Diego Barbieri - Adobe Stock / Rudner Zwerver - Adobe Stock

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



À DÉCOUVRIR SUR BIOMIMEXPO.COM





NATURE
CHAMPIONNE
& INSPIRANTE



40 km/h



250 km/h

● Le lancer du poids figure au programme des Jeux olympiques depuis la première édition, en 1896 à Athènes. Le projectile, d'une masse de 7,26 kilogrammes pour les hommes (16 livres anglaises) et 4 kilogrammes pour les femmes, est expulsé à environ 40 km/h.

● Les records du monde du lancer du poids sont actuellement détenus par l'Américain **Ryan Crouser** (23,58 m en 2023 à Los Angeles), qui détient également le record olympique (23,30 m à Tokyo 2020) ; Côté femmes, la Russe **Natalya Lisovskaya** a le record mondial (22,83 m en 1987 à Moscou), et l'Allemande **Ina Stupljanek** le record olympique (22,41 m à Moscou 1980).



● **Hura crepitans (arbre bombardier)**. Contenues dans des fruits en forme de potiron, les graines y attendent la saison des pluies pour « voler en éclats ». Elles sont alors expulsées avec force sur 30 à 100 mètres. Les graines de 16 mm de diamètre sont expulsées à une vitesse de 70 m/s soit 250 km/h ! Avec un bruit caractéristique, très « explosif » ! Ses fruits contiennent un latex vénéreux utilisé par les pêcheurs pour endormir les poissons.

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Conseil | Crédits Images: Martin Schöckl - Adobe Stock / Victor Mateo - Adobe Stock

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



À DÉCOUVRIR SUR BIOMIMEXPO.COM



NATURE
CHAMPIONNE
& INSPIRANTE



100,32 km/h



120 km/h

● **Antoine Albeau** est le sportif français le plus titré. Il a remporté 26 titres mondiaux en planche à voile et détient le record de vitesse actuel dans sa discipline, après avoir été l'homme le plus rapide à la voile.

● Le 02 novembre 2015, sur le spot de Lüderitz en Namibie, le sportif atteint une vitesse moyenne sur 500 mètres de 53,27 nœuds, soit 98,65 km/h. En vitesse instantanée, il a été mesuré à 54,17 nœuds, soit 100,32 km/h, devenant ainsi la première personne à dépasser les 100 km/h sur une planche à voile.

● Il est co-fondateur aux côtés de **Marc Amerigo** du projet de recherche et d'innovation **Zephyr** pour percer les secrets de la glisse absolue et contribuer au monde écoresponsable de demain.



● Avec des pointes à 120 km/h **l'espadon volier** est le poisson le plus rapide du monde, champion en 3,27 à 100m nage libre ! Reconnaisable à son immense nageoire dorsale, semblable à une voile, l'Istiophorus platyterus est une espèce de poisson pélagique et migratoire. Il évolue le plus souvent en haute mer, dans les eaux tropicales et tempérées du Gulf Stream, dans l'Océan Atlantique.

La Nature est notre meilleur modèle de performance, d'excellence et de résilience, l'alliée incontournable de notre avenir. À travers le « biomimétisme », inspirons-nous du vivant et protégeons-le pour réinventer un monde durable, de prospérité partagée entre l'humanité et l'ensemble de la vie.

© NewCorp Conseil | Crédits Images: © ZephyrProject - Richard Bard / Michael Würden - Utroplash

Avec le soutien du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du Ministère des Sports et des Jeux Olympiques et Paralympiques.



À DÉCOUVRIR SUR BIOMIMEXPO.COM



Soyons modestes !

Les performances de nos meilleurs athlètes, comparées à celle que la Nature nous propose :

Aviron : records de vitesse de nos athlètes : 22,6 km à l'heure ; Une araignée d'eau se déplace à 54 km/h

Au **Basket**, les meilleurs taux de réussite pour mettre la balle dans le panier est de 80%. Le Caméléon,, quand il attrape un insecte avec sa langue, il réussit à tous les coups : 100% de succès !

A la **boxe**, une catégorie particulière de crevette est capable de frapper avec une force estimée à 1,5 à 2 tonnes. Capable de briser des coquillages, elle est aussi capable de mettre K.O. tout boxeur !



Le caméléon en action

Le guépard en pleine course

En **course à pied**, le record du monde est actuellement de 8,6 secondes pour parcourir 100m. Il existe un coléoptère qui fait en 1seconde 120 fois sa longueur. Proportionnellement, il court 20 fois plus rapidement que notre champion. Quant au guépard, il parcourt 100m en 3 secondes.

En **escalade sportive**, les champions grimpent 15m en 5,45 secondes ; le bouquetin des Alpes grimpe 3 à 4 fois plus vite, grimpant 50m en quelques secondes.



Le bouquetin des Alpes

Les sauts de puce

Kangourou géant « olympique »

En **haltérophilie**, notre champion géorgien soulève 265 kg, quand les fourmis soulèvent jusqu'à 1000 fois leur poids, ce qui équivaldrait à soulever 150 tonnes, le poids d'un Boeing 777 à vide ! voir aussi la performance d'un séquoia géant, dont le tronc supporte 1200 tonnes !

En **saut en hauteur**, notre record est de 2,45m ; une puce proportionnellement ferait un saut de 290 mètres, et dans prendre d'élan !

En **Taekwondo**, la frappe record est de 2100 N ; le Kangourou géant est capable d'une frappe une fois et demie plus forte !

En **saut en longueur**, la plus grand saut est de 8,95m...depuis 1969 !. Les grenouilles font des sauts de 80 fois leur longueur, ce qui équivaut à des sauts de 150m...départ pieds joints !

Le **marathon** se court maintenant en tout juste 2 heures...mais la barge rousse bat tous les records de distance sans s'arrêter, allant de l'Alaska en Tasmanie...d'une traite !



La barge rousse

*L'espadon
voilier*

L'espadon

En **natation**, notre record est de 4,7 secondes pour 100m ; l'espadon parcourt 100m en 3 secondes

En **plongeon**, le martin pêcheur parvient à entrer dans l'eau sans une éclaboussure, surprenant à tous les coups le poisson qu'il vise !

Au **lancer de poids**, la masse projetée est de 7,26 kg envoyée à 23,5m ; il existe dans la nature des « arbres bombardiers » qui projettent leurs graines de 16mm de diamètre jusqu'à 100m à la vitesse de 250 km/h !

En **planche à voile** nos champions les plus rapides font des pointes à 100km/h ; l'espadon voilier peut faire des pointes à 120 km/h.

Pour ICDD, le 21 juillet 2024