

COMMUNE DE MANAGE

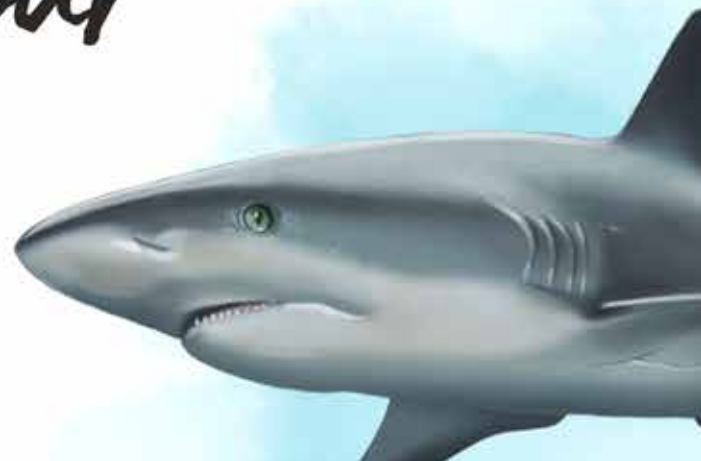


LA NATURE

C'est le futur



CALENDRIER 2023



Cher.ères.s Manageois.es,

Pour cette 14^e édition de notre calendrier, c'est le thème «La nature c'est le futur» qui est mis en avant. Comme les précédentes éditions, vous y retrouverez une série d'informations pratiques relatives à la vie de notre commune.

Le PCDN et ses bénévoles luttent à la préservation du patrimoine naturel et à sa biodiversité, mais c'est ensemble que nous pourrons en assurer son futur.

Par le passé, Léonard de Vinci s'est longuement inspiré de la nature pour imaginer ses plus grandes inventions futuristes. Aujourd'hui, nous en sommes à imaginer des solutions pour protéger le futur de notre nature.

Dans une société de surconsommation telle que la nôtre, la faune et la flore nous démontrent que l'équilibre de la chaîne alimentaire et la survie des espèces ne se maintiennent que lorsque l'on ne prélève que ce qui est nécessaire.

Force est de constater que notre production de déchets et notre mode de vie reflètent cette surconsommation nuisible à notre environnement et à notre portefeuille.

Au travers du thème abordé cette année, adoptons de nouveaux comportements au quotidien, des petits gestes de la vie de tous les jours qui, mis bout à bout, peuvent changer beaucoup de choses.

Je vous souhaite une année 2023 pleine de joie, dans l'espoir de vivre votre présent avec plus de sérénité que ces derniers mois. Que cette année soit pour vous et vos proches remplie de santé et de bonheur.

La nature, c'est notre passé, notre présent et surtout notre futur.

*Votre Bourgmestre
Bruno POZZONI*





Cher.ère.s citoyen.ne.s,

Cette année, nous avons choisi pour notre calendrier le thème « La nature c'est le futur ». En effet, grâce aux 3,8 milliards d'années d'essais et erreurs, les organismes vivants qui nous entourent ont déjà trouvé la solution aux défis auxquels les humains font face aujourd'hui : efficacité énergétique, optimisation des ressources, transport efficient, gestion de l'eau et des déchets, structures solides et biodégradables ...

Dans cette perspective, on va s'intéresser au biomimétisme qui consiste justement à imiter le génie de la nature. C'est par exemple utiliser la feuille de lotus pour concevoir un revêtement auto-lavant ou encore observer le martin-pêcheur afin d'améliorer l'aérodynamisme d'un train à grande vitesse. Le biomimétisme, c'est aussi s'inspirer du déplacement des fourmis pour mettre en place une application pour smartphone qui permettra d'éviter les embouteillages sur la route.

Pourquoi imiter la nature ? Tout simplement car elle a déjà résolu la plupart des problèmes qui nous occupent aujourd'hui. Elle sait se défendre, se camoufler et a inventé toutes sortes de ruses pour attraper sa nourriture. Elle fonctionne essentiellement à l'énergie solaire et n'utilise que la quantité dont elle a besoin. Elle a, entre autres, inventé le ciment, le verre, le papier, la colle sous l'eau, les surfaces autonettoyantes, les écrans solaires. Mais, contrairement à nous, la nature fabrique tout ça sans avoir recours à des traitements chimiques et ne génère aucune pollution.

Quel meilleur mentor pourrions-nous donc trouver pour nous guider sur le chemin du développement durable ?

Je vous souhaite une excellente année 2023 ! Que celle-ci soit synonyme de bonheur, joie et santé ainsi que de projets en faveur de notre nature !

Au plaisir de vous croiser lors d'une des nombreuses activités du PCDN !

*Votre échevine du Cadre de Vie et Présidente du PCDN
Émerence LEHEUT*

SERVICE CADRE DE VIE ENVIRONNEMENT / PCDN

GIOVANNA RICCIARDONE

- ✓ Chef de Bureau administratif
- ✓ Coordinatrice locale du Plan Communal de Développement de la Nature (PCDN)

Membres du service :
Mélissa Angelini, Lorena Buta, Adrien Denamur

Place Albert 1^{er}, 1 ☎ : 064 518 219
7170 Manage 📠 : 064 518 218

✉ : giovanna.ricciardone@manage-commune.be
f : PCDN de Manage



MISSIONS DU PCDN



Organiser des activités d'éducation à l'environnement et à la nature telles que journées « découverte de la nature », expositions, Plan Maya, PCDNews (journal bimestriel), projets Semaine de l'Arbre, conférences diverses, rédaction de dossiers pédagogiques, concours « Manage, commune fleurie », Marché des Saveurs, Marché des Producteurs Locaux...

MISSIONS DU SERVICE ENVIRONNEMENT

Offrir un service de qualité à la population et à ses représentants dans le cadre du développement durable de l'environnement, de la valorisation des espaces publics et de l'amélioration du cadre et de la qualité de vie des Manageois. Gérer et assurer le suivi des dossiers : permis d'environnement, déclarations, Contrats de Rivière, primes compostage, prévention des déchets...

MISSIONS DU SERVICE CADRE DE VIE

Sensibiliser et informer la population et les écoles sur le Règlement Général de Police par des campagnes diverses, des expositions, des conférences...

COMMENT DÉCODER VOTRE CALENDRIER ?



Ce logo signale les jours de collecte des sacs d'ordures ménagères



Ce logo signale les jours de collecte des PMC et cartons



Ces logos signalent les jours de collecte **UNIQUEMENT** pour les rues E. Vandervelde et E. Coquereau

adm. fermée am
adm. fermée pm

: administration communale fermée avant midi

: administration communale fermée après midi



Ce logo signale « Kelitula BB? »
Bibliothèque de La Hestre de 10h à 11h



Ce logo signale « la boîte à p'tits bonheurs! »
Bibliothèque de La Hestre (3 à 6 ans) de 11h30 à 12h30



Foyer culturel de Manage A.S.B.L.,
Centre culturel agréé par la Fédération Wallonie-Bruxelles
96, Avenue de Scailmont – 7170 Manage

Demandez le programme !

☎ : 064 540 346 – ✉ : foyer-culturel@manage-commune.be

📘 : www.facebook.com/foycultureldemanage/

Conférences, spectacles jeune public, cinéma, théâtre, chansons, seul en scène, rendez-vous festifs, ateliers et stages créatifs, expositions ...

QUELQUES CONSEILS À PROPOS DES COLLECTES

Il est permis de déposer vos sacs-poubelle la veille du ramassage, après 18h ou le matin avant 5h30. En cas de non ramassage, les sacs doivent être rentrés pour 20 heures au plus tard et déposés à la collecte suivante.

Pour toute question relative aux collectes en porte-à-porte, contactez Hygea au 065 879 090 ou par email à hygea@hygea.be.

Une information ? Une réclamation ? ☎ : **0800 11 799**

AVIS AUX COMMERÇANTS



Pour les commerçants résidant sur le lieu de collecte, les quantités de papiers-cartons sont limitées à 1 m³ lors de la collecte en porte-à-porte.

UN DÉPÔT SAUVAGE ?



Signalez-le en téléphonant au service des agents constatateurs :

064 518 266
(pendant les heures de bureau).

HORAIRE D'ÉTÉ



Du 1^{er} juillet au 31 août, les collectes débuteront à 4h30 au lieu de 5h30.

EN CAS DE TRAVAUX SUR LA VOIRIE

Les ordures ménagères, les PMC et les papiers-cartons doivent être déposés à la limite du chantier.



EN CAS DE VERGLAS OU D'ENNEIGEMENT

Si les voiries ne sont pas accessibles en cas de mauvaises conditions météo, les collectes ne sont pas assurées.



RECYPARCS : N'OUBLIEZ PAS DE VOUS MUNIR DE VOTRE CARTE D'ACCÈS !

Chaque ménage dispose d'un quota annuel de 5 m³ pour les encombrants (incinérables ou non incinérables), 5 m³ pour les inertes, 12 m³ pour les déchets verts et 3 m³ pour le bois. Les autres déchets ne sont pas soumis à des quotas.



HORAIRES D'OUVERTURE DE VOTRE RECYPARC

Rue de Bellecourt, 48 à 7170 Manage

☎ : 064 548 585

du 15 juin au 14 septembre (horaire d'été):
mardi au vendredi : de 10h à 18h
samedi : de 9h à 17h
dimanche, lundi et jours fériés : fermé

du 15 septembre au 14 juin (horaire d'hiver):
mardi au samedi : de 9h à 17h
dimanche, lundi et jours fériés : fermé

LE BIOMIMÉTISME ? KÉZAKO ?

Le biomimétisme consiste à observer et à reproduire des propriétés essentielles d'un ou plusieurs systèmes biologiques, pour concevoir des formes, des matériaux et des procédés à la fois innovants et durables. Ces innovations permettent à l'Homme d'améliorer son quotidien en s'inspirant des particularités des organismes vivants.

LA NATURE L'A FAIT, POURQUOI PAS NOUS ?

Grâce aux 3,8 milliards d'années d'essais et erreurs, les organismes vivants qui nous entourent ont déjà trouvé la solution aux défis auxquels les humains font face aujourd'hui : efficacité énergétique, optimisation des ressources, transport efficient, gestion de l'eau et des déchets, structures solides et biodégradables, etc.

La nature a appris à voler, à nager et même à marcher sur l'eau. Elle sait se défendre, se camoufler et a inventé toutes sortes de ruses pour attraper sa nourriture. Elle fonctionne essentiellement à l'énergie solaire et n'utilise que la quantité dont elle a besoin.

Elle recycle tout, mise sur l'expertise locale, recherche la diversité et encourage la coopération.

On observe que les innovations inspirées de la nature apparaissent sur le marché par deux voies principales :

- la **sérendipité**, c'est-à-dire la découverte de quelque chose par accident alors que l'on recherchait autre chose. Cela procède de la nature vers l'innovation.
- la **prise de conscience d'un besoin**, d'un problème technique non résolu ou d'une volonté d'innovation dans un domaine technologique, et la prospection dans la nature des réponses, des solutions possibles. Cela procède du besoin vers la nature pour innover.

En développant un médicament contre les ulcères, le chimiste James Schlatter découvre l'aspartame en 1965.



LA MÉTHODE

L'approche biomimétique distingue trois niveaux de complexité et de durabilité croissantes.

imiter la forme

- Les revêtements autonettoyants basés sur la fleur de lotus
- Le profil aérodynamique d'un TGV copié sur celui d'un oiseau
- Les winglets inspirées de la forme des ailes des oiseaux

imiter les procédés, les matériaux

- Les matériaux en nid d'abeille inspirés des rayons alvéolés des « mouches à miel »
- Les panneaux solaires inspirés de la photosynthèse des végétaux

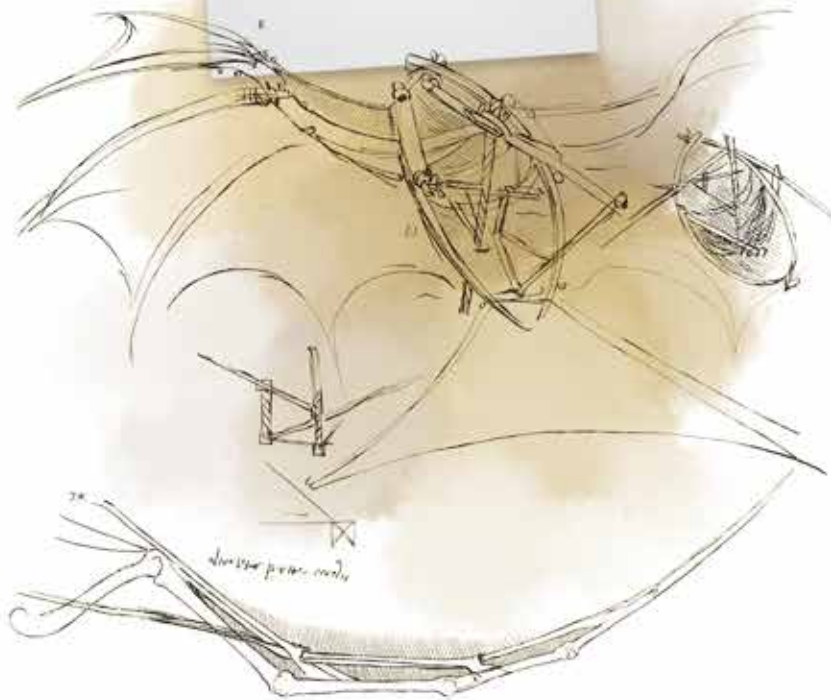
imiter la stratégie

- La gestion d'une ville inspirée de la gestion d'une forêt millénaire
- L'écologie industrielle inspirée de la gestion des écosystèmes matures et dans lesquels les déchets d'une activité servent de matières premières aux autres



LEONARDO DA VINCI : UN PIONNIER DANS LE BIOMIMÉTISME

«Va prendre tes leçons dans la nature, c'est là qu'est notre futur» disait Leonardo da Vinci il y a plus de 500 ans. Il est le premier à théoriser le principe de biomimétisme à savoir s'inspirer de la nature pour développer le progrès technique.



UN OBSERVATEUR AVERTI ET SCRUPULEUX

Leonardo Da Vinci naît le 15 avril 1452 à Vinci, dans la campagne toscane. Il ne reçoit pas d'instruction classique, son apprentissage est empirique et instinctif. Son grand-père lui répète **"Po l'occhio"** («ouvre l'œil») pour l'inviter à être attentif à la nature environnante. Grâce à cela, le jeune Leonardo développe une passion naturaliste et une grande sensibilité au vivant.

À 30 ans, il est chargé par le duc de Milan de réaliser la plus grande statue équestre du monde. Il passera seize ans à étudier tous les détails anatomiques des meilleurs chevaux d'Italie pour réaliser cette statue.

L'APPEL DU CIEL

Chez Leonardo, une obsession domine : apprendre à voler. Son travail est méthodique : l'observation, le dessin, les mesures et l'expérimentation se mêlent en permanence.

Ses carnets de croquis témoignent de son observation minutieuse du mouvement et des techniques de vol des oiseaux, des chauves-souris et des insectes comme la libellule.

Il se penche entre autres sur l'observation du vol battu des oiseaux, en tentant de décomposer les mouvements effectués au décollage et à l'atterrissage. Il s'attache aussi à l'observation des ailes elles-mêmes, de leur anatomie, de la répartition et de la structure des plumes.

LE VOL PLANÉ

À partir de 1503, Leonardo reprend ses études sur le vol des oiseaux d'une manière plus organique et systémique. Il s'inspire de nouveau du monde de la nature pour concevoir de nouvelles machines volantes qui tireraient parti des courants ascensionnels en planant à l'instar des grands rapaces, comme le milan, qu'il a souvent eu l'occasion d'observer en Toscane. Ses observations conduisent Leonardo à concevoir des machines beaucoup plus simples et essentielles, qui anticipent prophétiquement les planeurs modernes. Mais ici encore, le matériau à sa disposition, le bois, est trop lourd pour la réalisation pratique de ses idées.

MACHINES VOLANTES À AILES BATTANTES

La plupart des études que Leonardo Da Vinci conduit sur le vol pendant ses années milanaises ont toutefois comme principal objet l'élaboration d'une machine volante à ailes battantes qui reproduirait mécaniquement l'anatomie et la physiologie du vol des oiseaux.

Il parvient à concevoir une aile qui rappelle vaguement l'anatomie d'une chauve-souris, avec une charpente revêtue d'une toile et composée de roseau pour qu'elle soit à la fois résistante et légère.

Le manque de matériaux disponibles à l'époque le pousse à étudier des moteurs capables de générer une force propulsive suffisante, à savoir... l'homme. Cette étude l'amène alors à concevoir une machine volante qui serait mue par propulsion humaine, l'ornithoptère.



Mais là encore, le maître est confronté à des problèmes techniques. Ses études vieilles d'un demi-millénaire mises en parallèle avec les recherches des plus grands laboratoires européens actuels apparaissent d'une modernité extraordinaire.

LA NATURE ET LES MATHÉMATIQUES

NOMBRE D'OR ET FRACTALES

Leonardo Fibonacci, mathématicien italien du XIII^e siècle, a étudié une suite de nombres dans laquelle chaque terme successif est calculé en additionnant les deux nombres précédents. Partant de 1 (le deuxième nombre de la série étant $0+1=1$), cette suite donne : 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, etc. Le nombre d'or nommé φ (Phi) apparaît en divisant tout nombre de la suite de Fibonacci par son prédécesseur. Il vaut approximativement 1,618.

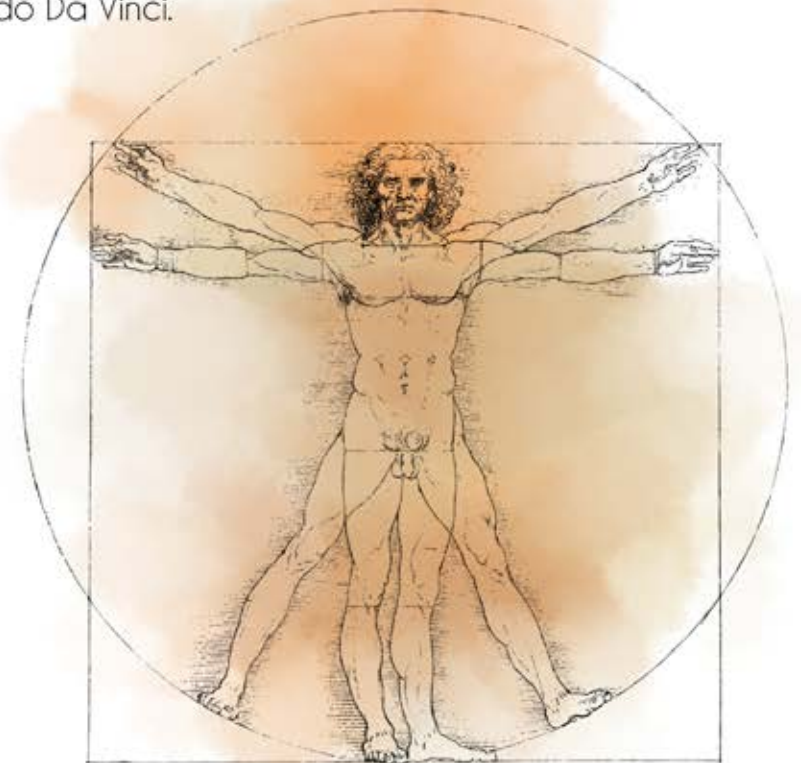
LES DIVINES PROPORTIONS

Ces divines proportions sont connues depuis longtemps. On les retrouve dans la nature (la pomme de pin, l'ananas, le tournesol, le chou romanesco) et sont reprises dans la construction d'édifices (le Parthénon, la Pyramide de Gizeh, le siège des Nations-Unies), dans l'élaboration de tableaux (la Joconde de Da Vinci, la Vénus de Botticelli), dans des compositions musicales (le concerto numéro 3 pour piano de Bartok) ou encore dans le fameux Homme de Vitruve, dessiné par Leonardo Da Vinci.

Traçons un petit carré puis, un second identique qui lui est adjacent. Nous obtenons un rectangle. Utilisons le plus grand côté pour tracer un troisième carré. Nous avons un nouveau rectangle, dont la longueur est utilisée pour tracer un autre carré, et ainsi de suite. Prenons à présent la figure tracée précédemment et traçons dans chaque carré un quart de cercle ayant pour centre l'un des angles et en reliant deux autres, de façon à obtenir une courbe continue. Cette figure est appelée une spirale logarithmique, c'est la fameuse spirale d'or que l'on retrouve si souvent dans la nature.

L'HOMME DE VITRUE

L'Homme de Vitruve est le nom communément donné au croquis «Étude de proportions du corps humain selon Vitruve» réalisé à la plume par Leonardo Da Vinci aux alentours de 1492. Le mythe du nombre d'or, applicable à l'architecture comme au corps est réactualisée. Le nombre d'or (1:1,618) est un modèle qui représente l'équilibre et ce modèle se répète dans le monde naturel, y compris dans le corps humain.





La peau de l'animal appelé « **concombre de mer** » peut se ramollir ou se rigidifier en fonction du milieu.

Cette capacité a été à l'origine de la création de microélectrodes souples à implanter dans le cerveau pour mieux le soigner.

Cette utilisation pourrait permettre de traiter la maladie d'Alzheimer.

Janvier

2023

DIMANCHE

JOUR DE L'AN

Nous vous souhaitons
une merveilleuse
année 2023 !

LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
2 	3 	4	5 	6 ÉPIPHANIE adm. fermée pm	7 	8
9 	10 	11	12	13	14	15
16 	17 	18	19	20	21 THE HUG DAY	22 NOUVEL AN CHINOIS
23 	24 	25	26	27	28	29
30 	31 	  Pas de Marché des Producteurs locaux le 9 janvier				

Congés scolaires

LA BALEINE À BOSSE : LA TECHNOLOGIE DES TUBERCULES

Mammifère cétacé de grande taille, la baleine à bosse, ou mégaptère, mesure en moyenne de 12 à 16 m de long pour un poids atteignant 35 tonnes. La mâchoire est couverte de « tubercules ». Elle est migratrice et peut parcourir de longues distances.

Les tubercules sont les protubérances qui couvrent la tête et la mâchoire de la baleine à bosse et qui se trouvent aussi sur le bord supérieur de ses nageoires. Ces tubercules permettent une économie d'énergie considérable notamment parce qu'ils réduisent la pression et augmentent la portée du mouvement. Il semblerait en fait que chaque bosse – chaque « tubercule » – du bord de fuite de la nageoire redirige et canalise les flux d'air.

DES ÉOLIENNES PLUS SILENCIEUSES

Cette découverte est rapidement exploitée par les ingénieurs, qui l'appliquent tout d'abord aux hélices des éoliennes, plus performantes en particulier lorsque les vents sont faibles ou irréguliers. Elles sont aussi moins bruyantes et donc moins nuisibles à l'environnement. Ensuite, cette technologie est appliquée sur diverses machines à turbines : ventilateurs, compresseurs, pompes ou rotors, qu'ils fonctionnent dans l'eau, l'air ou l'huile.

UNE ROUE PAS TOUT À FAIT RONDE

La technologie des tubercules trouve également son application dans le cyclisme. Ainsi est née une paire de roues avec une efficacité aérodynamique et une stabilité face aux vents latéraux nettement supérieures aux roues de forme classique.

Toujours plus vite

Le 8 octobre 2022, l'Italien Filippo Ganna a établi le nouveau record de l'heure sur le vélodrome de Granges en Suisse. Le vélo, appelé Bolide F HR 3D, a été imprimé en 3D par une entreprise de Louvain et conçu en utilisant la technologie des tubercules sur le cadre, la tige et la selle. 56,792 km/h pulvérisant les 55,548 km réussis par Bingham le 19 août 2022 sur cette même piste.





Le corps du **poisson-coffre** en forme de boîte et son hydrodynamisme ont inspiré la conception de la Bionic-Car de Mercedes-Benz, un véhicule à la structure légère et à l'aérodynamisme stupéfiant.

Février

2023

LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE	
		1	 CHANDELEUR 2	3	4	5	
			JOURNÉE MONDIALE DES ZONES HUMIDES		  		
6	7	8	9	10	11	12	
							
13	ST-VALENTIN 	14	15	16	17	18	19
 							
20	MARDI GRAS 	21	22	23	24	25	26
							
27	28						
							



Opération BeWapp :
Nettoyage de printemps
Inscriptions ouvertes à partir du 13 février sur
www.walloniepluspropre.be

Congés scolaires



Opération BeWapp :
Nettoyage de printemps

Inscriptions ouvertes à partir du 13 février sur
www.walloniepluspropre.be

L'ARAIGNÉE : LE GRAAL DU BIOMIMÉTISME

L'araignée fait partie de l'Ordre des Arthropodes possédant huit pattes et des crochets venimeux. Ce ne sont pas des Insectes, ils n'ont ni ailes ni antennes. Grâce à des glandes situées à l'extrémité de leur abdomen, les araignées produisent de la soie qui leur permet de se déplacer (le long des fils) ou de tisser leur toile. Selon l'orientation de leurs chélicères ou crochets, on distingue les Orthognathes, type mygales, dont les crochets sont parallèles et les Labidognathes dont les crochets se croisent comme les lames des ciseaux.

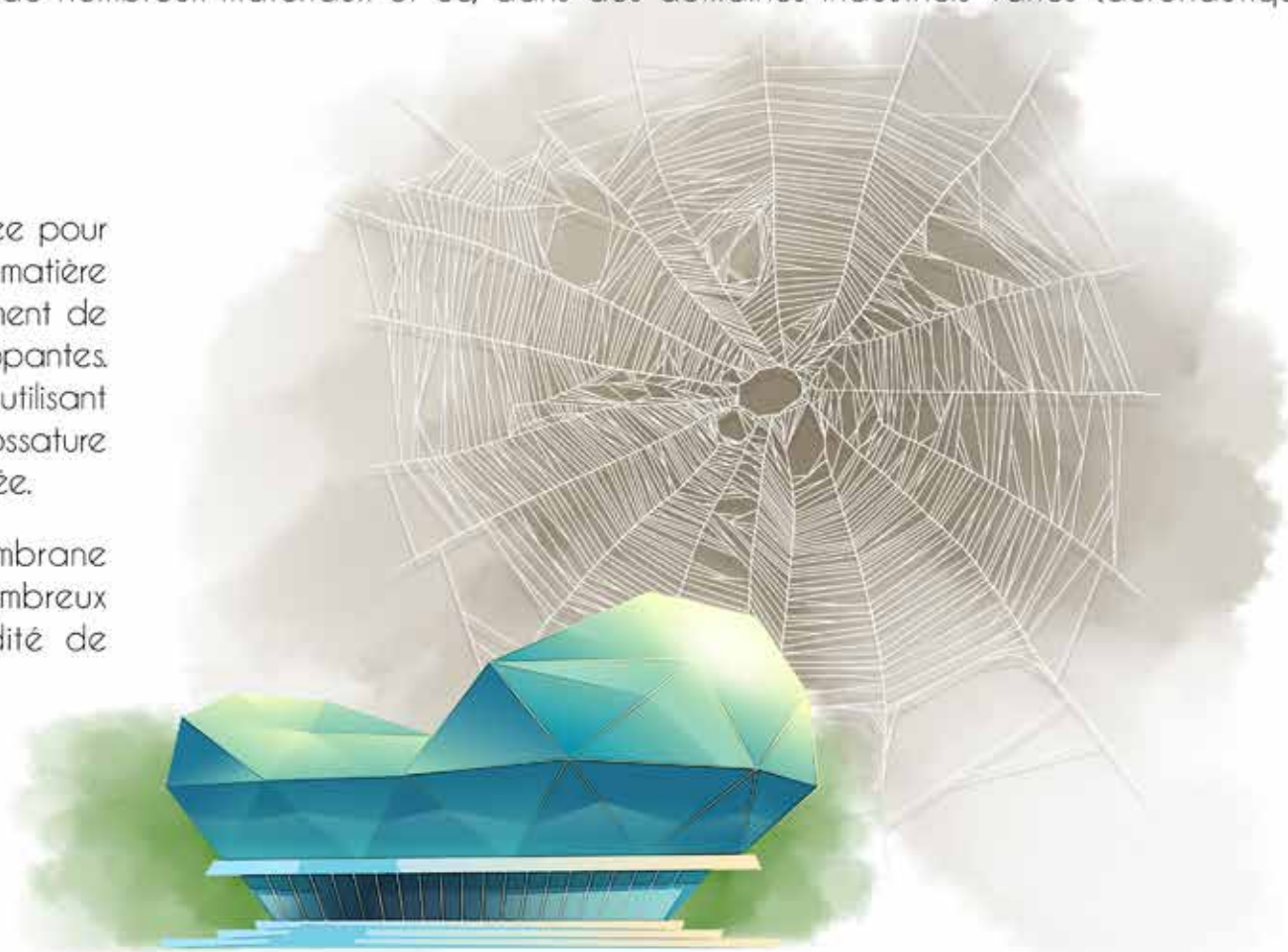
Le fil de l'araignée est aux scientifiques qui travaillent sur les « biomatériaux », ce que le Graal était aux chevaliers de la Table ronde : une quête sacrée, passionnante, riche d'enseignements mais quasi impossible.

La biofibre qui le constitue est légère et souple, 40 fois plus fine qu'un cheveu humain, elle est aussi 4 fois plus résistante que l'acier et plus élastique que la fibre synthétique Kevlar® dont on fait les gilets pare-balles. La soie dispose donc d'un excellent rapport légèreté/résistance, inspirant la conception de nombreux matériaux et ce, dans des domaines industriels variés (aéronautique, aérospatial, automobile...).

DES TOITURES ARACHNÉENNES

La structure d'une toile d'araignée est optimisée pour couvrir la plus grande aire avec le moins de matière possible. Certains bâtiments s'inspirent grandement de cette structure ou présentent des similarités frappantes. Les architectes miment les fils d'araignées en utilisant des câbles d'acier pour réaliser des toits dont l'ossature légère est recouverte d'une fine membrane posée.

Grâce à ce système, les bâtiments dits à membrane moderne, ont des toits qui présentent de nombreux avantages comme la légèreté et la rapidité de montage.





Un revêtement réfléchissant est posé sur les vitres. L'obstacle est donc signalé aux oiseaux, tout en restant invisible pour l'œil humain.

2023

LA PIEUVRE : DE LA VENTOUSE AU BRAS ARTICULÉ

Céphalopode marin doté de quatre paires de bras (ou tentacules) symétriques, de deux yeux et d'une bouche rigide en forme de bec de perroquet au centre des tentacules. Ceux-ci sont le plus souvent munis de ventouses; certaines espèces en comptent 200 par bras. Les plus grandes pieuvres, vivant en eau profonde, pourraient atteindre 9 m d'envergure.

Les ventouses des poulpes sont bordées de denticules microscopiques, qui fonctionnent comme autant de chevilles minuscules renforçant leur prise en augmentant les zones de contact. En conséquence, elles sont capables de s'agripper à un objet plus petit qu'elles. Les ingénieurs cherchent à présent à imiter le système des denticules pour créer des ventouses microscopiques qui seraient utilisées en électronique.

POUR DES OPÉRATIONS MOINS INVASIVES

Pour faciliter les interventions chirurgicales, des chercheurs du MIT ont conçu des «**robots mous**» qui se lient, s'étirent et se fauflent comme les bras d'une pieuvre.

Une seule opération chirurgicale nécessite souvent l'utilisation de plusieurs instruments tels que des pinces, des enrouleurs, des systèmes de vision et des dissecteurs.

Les bras robotisés, spécialement conçus pour la chirurgie mini-invasive, sont ainsi capables de maintenir un organe pendant qu'un autre opère. L'objectif est de permettre à la chirurgie d'accéder à des parties exiguës du corps mais également de réduire le nombre d'instruments nécessaires pour une intervention et donc le nombre d'incisions.





Des expériences ont permis de créer un tissu artificiel inspiré par la peau de la pieuvre.

Comme pour ce céphalopode, le tissu peut changer sa texture et sa couleur afin de se fondre dans l'environnement : ce tissu permettrait d'améliorer les techniques de camouflage dans l'armée. On pourrait ainsi voir la création d'une véritable cape d'invisibilité... semblable à celle d'Harry Potter !

Avril

2023

					SAMEDI	DIMANCHE
LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	POISSON D'AVRIL <i>Bal blanc</i> 	CARNAVAL DE FAYT-LEZ-MANAGE
CARNAVAL DE FAYT-LEZ-MANAGE 	4	5	6	7	8	PAQUES CARNAVAL DE MANAGE
LUNDI DE PAQUES CARNAVAL DE MANAGE 	CARNAVAL DE MANAGE 	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	Recyparc Manage collecte de vélos 	23
			FÊTE DES SECRÉTAIRES		JOURNÉE INTERNATIONALE DE LA TERRE NOURRICIÈRE	
24	25	26	27	28	29	30
					MARCHÉ DES PRODUCTEURS LOCAUX DE MANAGE 	
					Le Marché des Producteurs locaux a été avancé au 3 avril ! 	

LE LOTUS : DE LA PURETÉ À LA PROPRETÉ

Grande plante aquatique vivace fixée par une tige spongieuse au fond des étangs, le lotus vit sous un climat chaud tempéré à tropical. Le lotus sacré a longtemps été considéré, à tort, comme proche parent du nénuphar mais les deux fleurs sont très différentes.

À l'échelle nanométrique c'est-à-dire à une échelle pouvant aller jusqu'au milliardième de mètre, la feuille du lotus est couverte d'aspérités irrégulières, comme si elle était parsemée de bosses. Ces bosses empêchent l'eau de se poser : dès qu'une goutte entre en contact avec la surface de la feuille, elle y roule au lieu de s'étaler, entraînant avec elles les poussières posées sur la feuille.

NETTOYAGE À L'EAU

Le terme effet Lotus est apparu en 1976 et a été utilisé pour fabriquer, par exemple, des vêtements, des peintures ou des revêtements pour les bâtiments. Les constructions en question gardent leur couleur et leur propreté initiales grâce à l'eau de pluie : plus besoin de détergents.

VERS UNE UTILISATION PLUS RAISONNÉE DE L'ÉNERGIE

La fleur de lotus est thermorégulatrice : elle est capable de réguler sa propre température pour la maintenir entre 30 et 36 degrés et pour attirer ainsi les insectes pollinisateurs. En respirant, l'énergie produite par la respiration de la plante est entièrement canalisée vers la fleur pour lui fournir les calories nécessaires. Au niveau moléculaire, la chaleur dégagée est produite par des flux d'électrons. Le lotus et sa fleur sont des modèles riches d'enseignements pour la production des énergies du futur.





Les propriétés et composants de la chitine constituant la carapace des **crevettes** ont inspiré la conception du shrilk, sorte de plastique peu coûteux et biodégradable. Ce bioplastique est utilisé dans différents domaines comme la médecine, la chirurgie, la cosmétique ou encore la filtration des eaux usées.

Mai

2023

LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
FÊTE DU TRAVAIL 1	 Début des inscriptions au concours «Manage, commune fleurie» 2	3	4	5	  6	7
<i>Concours scolaires</i> LIBÉRATION 40-45 8  9	9	10	11	12	13	14 Fête des Mères
15	16	17	ASCENSION 18	19 adm. fermée 	20 NOCES D'OR CENTRE CULTUREL ET SPORTIF LE SCAILMONT JOURNÉE MONDIALE DES ABEILLES 	21 FÊTE DES FAMILLES CENTRE CULTUREL ET SPORTIF LE SCAILMONT
22  JOURNÉE INTERNATIONALE DE LA BIODIVERSITÉ	23	24	25 	26	27	PENTECÔTE 28
LUNDI DE PENTECÔTE 29	30	31 	La distribution en toutes-boîtes du bulletin d'inscription pour le concours «Manage, commune fleurie» n'aura pas lieu. Une nouvelle procédure est mise en place. Suivez-nous sur le site www.manage-commune.be pour toutes les infos ou via le 064 518 362.			



L'ARGYRONÈTE : UN MATÉRIAU ANTI-BRUIT ET ANTI-HUMIDITÉ

L'argyronète est une araignée aquatique qui respire sous l'eau en s'entourant d'une bulle d'air. Elle est largement répandue en Europe, au Nord de l'Asie et au Moyen-Orient. Elle recherche une eau non polluée, riche en invertébrés aquatiques. Grande prédatrice, elle tue ses proies sous l'eau et son venin est dangereux pour l'homme.

Bien avant que les premiers plongeurs humains réussissent à transporter leur oxygène dans les profondeurs aquatiques, l'argyronète avait déjà inventé la cloche de plongée.

Cette petite araignée, qui vit dans les plans d'eau et les marais d'Europe, est capable de transporter sur elle l'oxygène dont elle a besoin grâce aux soies épaisses et hydrofuges qui entourent son corps et qui emprisonnent l'air ambiant à la surface. En tissant une toile étanche qu'elle arrime aux plantes aquatiques, l'argyronète se fabrique aussi sous l'eau une bulle d'air dans laquelle elle peut vivre.

AU SEC !

Les propriétés de sa toile ont permis de fabriquer un tissu hydrophobe, qui reste sec en emprisonnant l'air ambiant. Non seulement il pourra servir à fabriquer des vêtements de plongée ou des revêtements de bateaux, mais la même méthode peut être utilisée pour créer des surfaces isolantes qui protègent les bâtiments de l'humidité, mais également des ondes sonores.

PAS DE BRUIT SVP !

Des scientifiques chinois ont utilisé la propriété superhydrophobe de l'abdomen de l'araignée pour fabriquer un nouvel isolant constitué de silicone et de verre dans lequel des bulles d'air sont piégées.

Ce matériau permettra d'isoler les murs de nos appartements et de limiter les nuisances entre voisins.





En imitant la façon de se déplacer des **coquilles Saint-Jacques**, des chercheurs ont mis au point un micro-robot sans moteur ni batterie qui permet de monter des dispositifs médicaux à l'intérieur du corps. Il peut même voyager à travers la circulation sanguine.

Juin

2023

LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
 4 JUIN : LES 20 ANS DU PCDN FESTIVITÉS LIÉES À LA NATURE Salle des fêtes - École Fayt-Centre 064 518 362			1	2 MÉRITES SPORTIFS 2022-2023 CENTRE CULTUREL ET SPORTIF LE SCAILMONT 18H	3  	4 LES 20 ANS DU PCDN 
5  JOURNÉE MONDIALE DE L'ENVIRONNEMENT	6 	7 	8 JOURNÉE MONDIALE DES Océans	9	10 	11 Fête des Pères
12  MARCHÉ PRODUCTEURS LOCAUX DE MANAGE	13 	14	15	16 Clôture des inscriptions "Manage, commune fleurie" <i>Fêtes de la S'-Jean à Bellecourt</i>	17 <i>Fêtes de la S'-Jean à Bellecourt</i>	18 <i>Fêtes de la S'-Jean à Bellecourt</i>
19  <i>Fêtes de la S'-Jean à Bellecourt</i>	20 	21	22	23 605^e Caudia à Bois d'Haine	24 605^e Caudia à Bois d'Haine	25 605^e Caudia à Bois d'Haine
26  605^e Caudia à Bois d'Haine	27  605^e Caudia à Bois d'Haine	28	29	30		

LE MARTIN-PÊCHEUR : LE TGV JAPONAIS

Oiseau pêcheur de petite taille, le martin-pêcheur niche dans les cavités le long des berges des eaux calmes et peu profondes. Son existence reposant sur la capture de poissons en nombre suffisant, le martin-pêcheur doit pouvoir disposer d'une eau pure et poissonneuse. Les rives, pourvues d'arbres et de poteaux utilisés comme des perchoirs, sont appréciées.

Pour attraper ses proies, l'oiseau plonge en flèche avant de les saisir avec son bec. Mais son bec ne sert pas seulement à attraper les poissons : sa forme permet à l'oiseau de pénétrer dans l'eau sans la moindre éclaboussure. Le bec allongé du martin-pêcheur amortit le choc du passage d'un élément à un autre, de la faible résistance de l'air à celle plus importante de l'eau.

Au Japon, le Shinkansen, train à grande vitesse reliant notamment Tokyo à Hakata, traverse de nombreux tunnels. Or, dans les tunnels, l'air est comprimé et donc sa résistance augmente provoquant à chaque entrée dans les tunnels, des nuisances tant pour les passagers que pour les riverains des alentours.

SILENCIEUX, CONSOMMATION FAIBLE ET VITESSE ÉLEVÉE

En imitant le bec et la tête de l'oiseau, les chercheurs ont pu résoudre les problèmes de bruits et de vibrations à l'entrée des tunnels, réduire la consommation électrique de 15% et augmenter la vitesse maximale de 210 à 320 km/h.





L'hydrolienne Eel Energy imite le **kelp**, algue marine appelée également varech, tant par la manière dont ses feuilles ondulent que par sa façon de s'arrimer au fond de l'océan. L'engin, semblable à une membrane, agit comme une voile : elle capte la pression du fluide et se déforme. Cette énergie de déformation est ensuite convertie en énergie électrique. La douce ondulation de la membrane serait bien moins néfaste à la faune marine que le piège parfois mortel des turbines.

Juillet

2023

					SAMEDI	DIMANCHE
					1 	2 
3 	4 	5	6	7	8 Début des vacances d'été !	9
10 	11 	12	13	14	15	16
17 	18 	19	20	21 FÊTE NATIONALE 	22	23
24 	25 	26	27	28	29	30
31 						

LE REQUIN : UNE PEAU OLYMPIQUE

Poissons cartilagineux de taille variable (de 14 cm de long à plus de 20 m pour le requin-baleine), les requins sont présents dans toutes les mers, jusqu'à une profondeur d'environ 2 500 mètres. La plupart sont des prédateurs, voire des superprédateurs. Leurs mâchoires sont garnies de plusieurs rangées de dents qui se renouvellent en permanence.

La peau du requin n'est pas une « peau » au sens où nous l'entendons : elle est couverte d'écailles microscopiques que l'on appelle aussi placoides, striées et disposées en quinconce, réduisant ainsi les frottements entre la peau et l'eau et par conséquent augmentant la vitesse de déplacement du requin.

DES ÉCAILLES POUR DE L'OR

Ce sont ces caractéristiques qui ont été copiées par les concepteurs de la fameuse combinaison olympique Fastskin apparue pour la première fois aux JO de Sydney de 2000. En 2008, Speedo lance la LZR Racer et Mickaël Phelps remporte 8 médailles d'or à Pékin et bat 7 records du monde...

FINI LES BACTÉRIES

En plus de réduire les turbulences, les écailles de la peau du requin ont une autre fonction : celle d'éloigner les microbes. Ces propriétés intéressent bien sûr les chercheurs, qui ont réussi à les imiter pour fabriquer un film élastomère empêchant l'apparition des microbes. Ces surfaces antimicrobiennes commencent à trouver leur place dans les lieux publics mais surtout dans le monde médical pour limiter les épidémies comme celle que nous avons connue avec le Coronavirus.





Plus connu sous le nom de « scratch », le terme Velcro est la contraction des mots velours et crochet. Il désigne un système d'attache pensé par l'ingénieur suisse Georges de Mestral en 1948 après avoir remarqué l'adhérence des fruits de la **bardane** sur ses habits et sur la fourrure de son chien.

Il constata au microscope que les épines du fruit sont terminées par des crochets déformables qui reprennent leur forme initiale une fois arrachés d'un support.

Août

2023

LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
	1 	2	3	4 KERMESSE DE FAYT	5 KERMESSE DE FAYT LONGSARTEN FÊTE	6 KERMESSE DE FAYT LONGSARTEN FÊTE
7 	8 	9	10	11	12 KERMESSE LA HESTRE	13 KERMESSE LA HESTRE
14 KERMESSE LA HESTRE 	15 ASSOMPTION KERMESSE LA HESTRE	16 	17	18	19	20
21 	22 	23	24	25	26	27
28 Rentrée scolaire 	29 	30	31		  Pas de Marché des Producteurs locaux le 14 août.	

LA TORTUE : ÉLASTICITÉ ET FERMETÉ

Les tortues, marines, terrestres ou aquatiques sont des Reptiles et possèdent une carapace destinée à protéger les parties molles de leur corps : la dossière pour la partie supérieure et le plastron pour la partie ventrale. Certaines tortues, comme celles de nos régions tempérées entrent en léthargie pendant la saison fraîche et hibernent.

Les écailles de tortue sont imbriquées entre elles, à l'image d'un puzzle, et liées par un polymère. Lorsque les tortues respirent, les écailles s'écartent légèrement et la surface est souple. Mais lorsqu'un choc survient, la carapace se bloque et se rigidifie.

DES SLALOMEURS ENCHANTÉS

Le ski idéal doit allier rigidité pour accrocher la neige dans les courbes et souplesse pour être facilement pilotés en entrée et en sortie de virage. Or, les skis actuels sont soit souples (pour les skieurs non aguerris) soit rigides (pour les experts).

Grâce à la tortue - ou plutôt à ses écailles - la technologie « turtle shell » a été développée : des plaques d'aluminium séparées par une fente sont placées à l'avant et à l'arrière du ski. Les deux plaques peuvent bouger l'une par rapport à l'autre, sauf dans les virages où elles se touchent, ce qui durcit le ski.

A la sortie du virage, les plaques s'écartent légèrement, le ski redevient souple, et il est possible de conduire le ski avec une grande finesse.



Septembre

2023



En observant la tortue léopard, des chercheurs ont développé une gélule qui administre de l'insuline.

La micro-aiguille (composée d'insuline lyophilisée) contenue dans ce dispositif en forme de carapace se redresse spontanément une fois arrivée dans l'estomac. Les sucs gastriques effritent le sucre qui encapsule l'aiguille et l'insuline est délivrée.

Une innovation qui doit son origine au fait que cette espèce de tortue est capable de se retourner toute seule lorsqu'elle est sur le dos.



LUNDI

MARDI

MERCREDI

JEUDI

VENDREDI

SAMEDI

DIMANCHE

Le 17 septembre :

7^{ÈME} MARCHÉ DES SAVEURS.

Le lieu sera communiqué courant 2023.

Le Marché des Producteurs locaux du 11 septembre n'aura pas lieu.

Infos Service Cadre de vie/PCDN :

064 518 219 – giovanna.ricciardone@manage-commune.be



4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
						BROCANTE DE MANAGE
25	26	FETE DE LA FEDERATION WALLONIE-BRUXELLES	28	29	30	
		adm. fermée		JOURNÉE INTERNATIONALE CONTRE LE GASPILLAGE ALIMENTAIRE	JOURNÉE MONDIALE DE LA MER	

LE SCARABÉE DE NAMIBIE : UN VRAI « DÉBROUILLARD »

Insecte de l'ordre des Coléoptères, ce scarabée est une espèce endémique au désert de Namibie. De petite taille, il possède des élytres à la surface bosselée. Les adultes et les larves se nourrissent essentiellement de matière végétale en décomposition.

La surface des élytres du scarabée n'est pas lisse, mais formée d'une alternance de creux et de bosses. Les bosses sont recouvertes d'une substance hydrophile et les creux, d'une substance hydrophobe. C'est grâce à cette forme et à ces deux substances que le scarabée de Namibie parvient à capturer l'humidité de la brume matinale et à la transformer en eau pour la faire couler jusqu'à sa bouche.

DES ATTRAPE-NUAGES

Dans les villages isolés en Afrique, des tours révolutionnaires sont construites grâce à la technique du scarabée. Composé d'un matériau de mailles en plastique, ce textile agit comme des micros-tunnels pour récolter l'humidité de l'air et recueillir ainsi entre 20 et 30 litres d'eau par jour.

D'autres pays à travers le monde, comme le Chili, le Népal ou le Pérou utilisent des treillis placés au sommet des dunes pour capter l'eau de l'air ambiant. Le matériau combine une surface super-hydrophobe avec des bosses super-hydrophiles qui retiennent les gouttelettes d'eau et en contrôlent le flux.





La bouche et les dents de l'**oursin** ont servi de modèle de pince capable d'échantillonner des sédiments sur d'autres planètes telles que Mars.

Octobre

2023

DIMANCHE

JOURNÉE SANTÉ
CENTRE CULTUREL
ET SPORTIF
LE SCAILMONT

LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
2	3	4 	5	6	7 	8
9 	10	11 	12 	13	14	15 JOURNÉE DU BIEN-ÊTRE ANIMAL SALLE DES FÊTES ÉCOLE FAYT-CENTRE
16 JOURNÉE MONDIALE DE L'ALIMENTATION	17	18 	19	20	21 Recyparc Manage collecte de jouets PLACE AUX ENFANTS 	22
23	24	25 	26	27	28	29
30	31 HALLOWEEN 	Un nouveau schéma de collecte des déchets est en cours de réflexion. Au moment de la rédaction de ce document, les dates n'étaient pas encore fixées. Plus d'infos sur www.manage-commune.be 				

Consignes scolaires

LE MOUSTIQUE ET LES AIGUILLES MÉDICALES INDOLORES

Les moustiques sont des insectes de l'Ordre des Diptères, caractérisés par de longues antennes, une paire d'ailes écailleuses et une trompe rigide de type piqueur-suceur pour les femelles. Ils sont présents sur l'ensemble des terres émergées de la planète à proximité d'une surface d'eau douce ou saumâtre, même réduite ou temporaire.

C'est grâce à la finesse de sa trompe que la femelle moustique peut piquer l'épiderme de son hôte en toute tranquillité et que cette piqûre est indolore (ce qui vous gratte c'est la salive anti-coagulante de l'insecte).

Cette capacité est due au diamètre de sa trompe (de 20 μm à moins d'1 μm à l'extrémité) et à sa forme conique.

DES INJECTIONS INDOLORES

Des chercheurs japonais ont décidé d'imiter la trompe du moustique pour créer des aiguilles médicales indolores en enroulant une feuille d'acier inoxydable très fine en un minuscule cylindre conique au lieu de percer d'un trou un cylindre de métal. La pointe de l'aiguille est, quant à elle, en forme de sabre japonais, non symétrique. La peau est ainsi coupée suivant une ligne et l'aiguille s'enfonce facilement sans exercer de pression sur les récepteurs de douleur autour de la zone.

C'est ainsi qu'a vu le jour le NANOPASS 33G puis 34G, l'aiguille indolore pour injection d'insuline la plus fine au monde, avec seulement 0,18 mm de diamètre externe, qui va contribuer à atténuer la douleur de nombreux diabétiques.



Novembre

2023



Une enzyme présente dans les cellules humaines existe en abondance dans les œufs de l'**étoile de mer épineuse**. Cette enzyme permet ou empêche, selon son état, la division de cellules.

Une application bio-inspirée pour empêcher la prolifération des cellules cancéreuses.

Consignes scolaires

LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
		TOUSSAINT 1	TREPASSES 2 adm. fermée	3 JOURNÉE DE LA GENTILLESSE	4 	5
6	7	8	9	10	ARMISTICE 14-18 11	12 Fête des grands-parents
13 	14	15 	16 Recyparc Manage fermé	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

LA LIBELLULE : REINE DE LA VOLTIGE

Insecte de l'ordre des Odonates, la libellule est un insecte chasseur doté de deux paires d'ailes membraneuses, mobiles indépendamment les unes des autres et des yeux protubérants qui lui permettent de repérer ses proies en vol. La larve est aquatique, l'adulte est terrestre. Cet animal est un prédateur redoutable tant sous forme de larve qu'à l'âge adulte.

Habituee des démarrages foudroyants, la libellule supporte sans difficulté une pression de 30 G - alors que l'homme en tolère entre 3 et 5. Son secret ? Au lieu d'être contenu dans des vaisseaux, le sang circule librement dans tout le corps. Son cœur, comme ses autres organes, est donc entouré de liquide, un liquide en mouvement constant, qui agit comme une enveloppe protectrice et amortit les chocs de la gravité

DES COMBINAISONS HIGH-TECH

C'est ainsi qu'a été créé un nouveau type de combinaison anti-gravité qui, au lieu de fonctionner grâce à un système de coussin d'air, contient quatre minces tubes qui partent des épaules pour descendre jusqu'aux chevilles. Ces tubes, d'une contenance totale de moins de deux litres renferme de l'eau distillée, additionnée d'une sorte d'antigel, pour le cas où le pilote devrait s'éjecter en haute altitude.

En cas d'accélération importante, l'eau se déplace vers les jambes, exerçant un contre-effet de pression dans toutes les parties du corps et renvoyant le sang vers le cerveau évitant ainsi que le pilote ne s'évanouisse.





La **rainette de White** est experte pour s'agripper sur tout type de surface grâce à des structures microscopiques sur la peau de ses pattes. Les canaux entre ces structures permettent l'évacuation du liquide en excès pour conserver une adhérence optimale.

Des chercheurs israéliens s'en sont inspiré pour concevoir un rasoir avec une adhérence sur la peau humide 2 fois supérieure à celle d'un rasoir classique.

Congés scolaires



Décembre

2023

LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
				ST-ELOI 1 Fête patronale adm. fermée	2	3
STE-BARBE 4	5 JOURNÉE MONDIALE DES SOLS	ST-NICOLAS 6 	7	8	9	10
11 	12	13 	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
NOEL 25 	26	27	28	29	30	ST-SYLVESTRE 31 Bonne année !

LES RAPACES : UN RENDEMENT ÉNERGÉTIQUE MEILLEUR

Les rapaces sont des oiseaux carnassiers habitant en plaine comme en montagne. La plupart sont des prédateurs, se nourrissant de proies vivantes sauf les vautours qui sont nécrophages. Ils sont puissamment armés pour la chasse : des ailes fournissant un vol rapide et soutenu, une ouïe super développée, une acuité visuelle incomparable, des griffes acérées appelées serres et un bec crochu et tranchant.

Les rapaces sont capables d'exploiter l'impact du vent en courbant les plumes des extrémités des ailes, aussi appelées rémiges. Ils brisent ainsi la formation de grosses turbulences formées en aval de leurs ailes en les éclatant en tourbillons plus petits, réduisant ainsi la force de frottement et les vibrations qui génèrent du bruit lorsqu'ils plongent sur leur proie. De plus, en cambrant leurs ailes vers le bas à l'aide de leur ossature, ils arrivent à augmenter la portance pour prendre leur envol.

DES AVIONS MOINS ÉNERGÉTIQUES ET MOINS BRUYANTS

Directement inspirées des extrémités recourbées des ailes des rapaces, les winglets ont permis d'augmenter la portance des ailes des avions permettant une économie de carburant et une réduction du bruit, notamment lors des phases du décollage et d'atterrissage, cruciales pour les zones urbaines.

LE SILENCE DES ÉOLIENNES

En observant de près les rapaces, les scientifiques se sont aperçus que l'écartement spécifique des plumes au bout de leurs ailes, comme les dents d'un peigne, laisse mieux passer l'air et limite les turbulences, donc le bruit.

Les pales d'éoliennes dotées de ce dispositif en dents-de-scie permettent de diminuer de plusieurs décibels le bruit généré par leur fonctionnement !



Janvier

2024



Congés scolaires

LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI	DIMANCHE
JOUR DE L'AN 1 Nous vous souhaitons une merveilleuse année 2024 !	2	3	4	5	ÉPIPHANIE 6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

En plus de coller dans l'eau, la colle de la **moule** est également résistante aux UV ! Des chercheurs s'en sont inspiré pour créer une crème solaire qui adhère particulièrement bien à la peau. Même après un rinçage intensif, 87% des molécules actives restent sur la peau. Alors que les crèmes solaires actuelles tiennent aux alentours de trois heures, cette nouvelle crème tient huit heures !

LE PANGOLIN

Originnaire d'Afrique subsaharienne et d'Asie, le pangolin est un mammifère couvert de la tête à la queue, d'une carapace protectrice faite d'écailles. Ces dernières, composées de kératine, sont extrêmement rigides, suffisamment pour assurer sa protection. Pourtant, cette rigidité ne l'empêche pas de changer de forme, y compris se rouler en boule.

RIGIDITÉ ET DESIGN

Le pangolin est le symbole de l'architecture de demain.

Il est parfaitement adapté à l'ère informatique, grâce à la répétition du motif de ses écailles qui peut être programmée sur un ordinateur. Il est aussi assez souple et assez astucieux pour inspirer aux bâtiments des formes originales vivantes. Le nouveau terminal de la gare de Londres-Waterloo, tire la leçon des écailles du pangolin.



LA CREVETTE-MANTE

Originnaire des eaux chaudes du bassin Indo-Pacifique, la crevette-mante ou squille, est un incroyable crustacé très coloré, mesurant entre 3 et 18 cm. Elle possède des pattes ravisseuses qui se déplacent à la vitesse d'une balle tirée par un calibre 22 et qui peuvent frapper une proie en 1/3.000^e de seconde, avec une force de 1.500 Newtons. Un dixième de cette vitesse, déployée par un bras humain, « suffirait à envoyer une wball de baseball en orbite ».



UNE ARME DE GUERRE

Les Russes s'en sont inspiré pour développer une torpille, la Chkval, pouvant se déplacer sous l'eau dans sa bulle d'air, à la vitesse de 370 km/h.

UNE VISION AU SERVICE DE LA MÉDECINE

L'autre capacité spécifique de la crevette-mante est sa vision d'exception, la plus aboutie des crustacés... et du règne animal ! Chacun de ses deux yeux est indépendant et peut pivoter à 360°. Disposant de 16 types de cônes (alors que l'œil humain n'en a que 3), sa perception des couleurs a permis de mettre au point des caméras en mesure de repérer les cellules cancéreuses lors de biopsies !

LE MANCHOT EMPEREUR

Espèce endémique de l'Antarctique, le manchot empereur est un oiseau marin de grande taille, 120 cm, possédant deux ailes plates semblables à des nageoires mais inaptes au vol.



UN MÉTABOLISME EXCEPTIONNEL

Alors que ses pattes sont en contact permanent avec la banquise lorsqu'il ne nage pas, le manchot n'a pas froid. Le sang remontant vers son cœur est réchauffé par celui descendant jusqu'à ses pattes. Cela a inspiré des ingénieurs pour concevoir des échangeurs de chaleur à contre-courant 15% plus efficaces que les systèmes à courant parallèle classiques !

UN PLUMAGE REMARQUABLE

Le manchot résiste au froid polaire grâce à une couche de graisse qui entoure son corps mais surtout grâce à son plumage, plus dense que celui de n'importe quel autre oiseau.

Des équipes de chercheurs tentent de mettre au point des matériaux imitant les plumes du manchot tant pour leur étanchéité (revêtement de bateaux) que pour leur résistance au froid (vêtements chauds mais également méthodes d'isolation).

LE BOMBYX

Le bombyx du mûrier est un papillon de nuit. Originaire de Chine, il a totalement disparu à l'état sauvage. Sa larve est utilisée pour confectionner la soie. Ses antennes, en forme de peigne, sont couvertes de cils et bourrées de capteurs olfactifs. Leur porosité permet aux phéromones de s'y loger et de détecter une odeur à plusieurs kilomètres de distance.

UN PAPILLON ANTI-BOMBES

Le TNT est l'explosif le plus utilisé par les terroristes car il est difficile à détecter. Les chiens renifleurs sont efficaces mais vite fatigués.



UNE VISION AU SERVICE DE LA MÉDECINE

Inspirés par les antennes du bombyx, les scientifiques ont alors mis au point un détecteur hypersensible, capable de flairer la présence d'une infime quantité d'explosifs, mais également de drogues et de polluants environnementaux.

LE GRETA OTTO

Le Greta otto, réside en Amérique centrale et possède un talent unique : ses ailes ultra-transparentes lui permettent d'échapper depuis toujours à ses prédateurs.

Les chercheurs ont étudié au microscope électronique les ailes de ce papillon et ont découvert que les nanostructures de ses écailles étaient disposées de façon complètement irrégulière. Cet arrangement chaotique et désordonné permet une faible réverbération de la lumière, quel que soit l'angle sous lequel on observe l'insecte.



DES LUNETTES NOUVELLE GÉNÉRATION

Les chercheurs ont recréé artificiellement ce type de surface antireflet, pour fabriquer des verres de lunettes filtrant les éblouissements ou des écrans de smartphones visibles en plein soleil.

L'ARÉNICOLE

L'arénicole est un ver marin apparu il y a 450 millions d'années et vivant sur les plages de l'Atlantique. À marée haute, il respire grâce à l'oxygène dissous dans l'eau de mer et à marée basse, il reste en apnée grâce à l'oxygène stocké dans son hémoglobine, 40 fois plus oxygénante que celle de l'homme.

CAPACITÉ RESPIRATOIRE INSOLITE

Cette capacité respiratoire insolite a retenu l'attention d'un chercheur français : il a découvert que le sang de ver marin pouvait être transfusé chez l'être humain quel que soit le groupe sanguin.

Un produit réalisé à partir de ce sang est aujourd'hui utilisé pour conserver plus longtemps les organes à greffer en attendant la transplantation.

Le sang de l'arénicole a été testé avec succès sur des patients atteints du Coronavirus, en soins intensifs et souffrant d'un syndrome de détresse respiratoire aigu. Il permet d'éviter l'utilisation d'un matériel lourd, pas toujours disponible et demandant beaucoup de personnel pour sa mise en œuvre.



LES NUMÉROS UTILES

Accueil	064 518 211
Accueil CPAS	064 432 525
Agents constatateurs	064 518 266
Bibliothèque	064 549 636
Cabinet du Bourgmestre	064 518 250
Comptabilité	064 518 242
Division des travaux	064 556 281
Elis	064 556 281
Enseignement	064 518 275
Environnement	064 518 261
État-civil	064 518 227
Étranger	064 518 213
Extrascolaire	064 518 203
Gestion des ressources humaines	064 518 276
Informatique	064 518 222
Inhumations/déclarations décès	064 518 221
Logement	064 518 202
Mobilité	064 518 291
PCDN / Cadre de Vie	064 518 219
Permis de conduire/extraits casiers judiciaires	064 518 228
Petite enfance	064 518 256
Plan de cohésion sociale	064 459 519
Population	064 518 226
Rénovation urbaine	064 518 207
Santé	064 518 256
Secrétariat	064 518 290
Solidarité	064 518 254
Sports	064 518 253
Taxes communales	064 518 233
Urbanisme	064 518 265



FAX

WWW.MANAGE-COMMUNE.BE
INFO@MANAGE-COMMUNE.BE



Cabinet du Bourgmestre	064 518 277
Comptabilité/Personnel/Enseignement	064 518 232
Culture/Sports/Petite enfance/Santé	064 518 277
État-civil/Population	064 518 225
PCDN/Environnement	064 518 218

JANVIER 2024

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

FÉVRIER 2024

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

MARS 2024

L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

AVRIL 2024

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

MAI 2024

L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

JUIN 2024

L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

JUILLET 2024

L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

AOÛT 2024

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

SEPTEMBRE 2024

L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

OCTOBRE 2024

L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

NOVEMBRE 2024

L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

DÉCEMBRE 2024

L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

JEU DES 7 ERREURS...

Le but du jeu est de découvrir les sept erreurs qui se sont glissées dans l'image de gauche. L'image originale sans erreur se trouve, quand à elle, à droite.

À vous de jouer et bonne chance !

