

## DRÔLES DE BÊTES INSIDIE

Edito : Vous êtes un amoureux des animaux ? Vous pensez bien connaître le monde animal ? Venez (re)découvrir le monde étonnant et passionnant des animaux de manière ludique tout en vous instruisant dans ce numéro de mai ! **TOUS** les élèves du collège peuvent cependant contribuer à ce magazine par des suggestions *et/ou* des articles en me contactant à l'adresse suivante : [sebastien.lhomme269@orange.fr](mailto:sebastien.lhomme269@orange.fr). Bonne lecture, bienvenue aux nouveaux lecteurs/lectrices !!!

### La photo du mois



Animal Crossing un jeu vidéo comme antidote au confinement !

## L'animal utile du mois

**« Le sang de ver marin ne guérit pas du virus. Il doit aider à oxygéner le patient »**

Un essai clinique démarre sur dix patients gravement malades avec une solution développée par la société bretonne Hémarina à partir de l'hémoglobine de l'arénicole.



L'hémoglobine de l'arénicole a des propriétés oxygénantes largement supérieures à celles de l'être humain. — *Hémarina*

- Un essai clinique va démarrer sur dix patients hospitalisés à Paris qui se verront injecter une solution à base de sang de ver marin.
- Déjà utilisée pour des greffes d'organes, l'hémoglobine de l'arénicole doit permettre d'aider à oxygéner les patients gravement atteints par le Covid-19.
- Le PDG et fondateur d'Hémarina, la société bretonne à l'origine de cette solution, explique à 20 Minutes en quoi elle peut être un motif d'espoir pour les patients.

Partout sur la planète, [les essais cliniques se multiplient](#) pour tenter de trouver un traitement contre le coronavirus. Dans cette course contre la montre qui est engagée, un ver marin vient apporter une perspective d'espoir aux patients gravement atteints [par le Covid-19](#). Il s'agit de l'arénicole, un animal dont le sang a des pouvoirs d'oxygénation très importants.

Dans les prochains jours, dix patients hospitalisés à la Pitié-Salpêtrière et à Georges-Pompidou vont se voir administrer une molécule développée à partir de l'hémoglobine de ce ver marin. Fondateur et PDG [de la société Hémarina](#), basée à Morlaix, Franck Zal explique à *20 Minutes* en quoi cette solution pourrait venir en aide aux malades.



Franck Zal est le PDG et fondateur de la société Hémarina basée à Morlaix (Finistère). - Hémarina

### **Quel est donc cet animal porteur d'espoir appelé l'arénicole ?**

C'est un ver marin qui est présent en grand nombre sur les plages. C'est à lui que l'on doit les petits tortillons que l'on voit sur le sable. Quand on voit ces vers sur la plage, ils ne respirent plus, ils ne le font que quand ils sont sous l'eau. Pendant six heures, à marée basse, ils vont donc arrêter de respirer. Ils vont vivre sur leur réserve d'oxygène qui est fixée sur leurs molécules d'hémoglobine. C'est cela qui rend ce ver marin si intéressant car il dispose d'une très forte concentration d'hémoglobine avec des capacités oxygénantes 40 fois supérieures à l'hémoglobine humaine.

### **Ce sang de ver marin a-t-il déjà été utilisé dans le domaine de la santé ?**

Oui, la molécule que nous produisons, baptisée Hemo2Life, est déjà utilisée pour des applications thérapeutiques. C'est notamment le cas pour des greffes d'organes. L'hémoglobine de ces vers marins permet de préserver le greffon et d'en augmenter considérablement la survie en attendant la transplantation. Le professeur Lantieri a d'ailleurs utilisé cette solution quand il a réalisé la première greffe totale du visage.

### **Comment ce sang de ver marin pourrait-il venir en aide aux patients atteints du coronavirus ?**

Alors il faut être clair. Cette solution ne guérit pas du Covid-19, elle n'a aucun effet sur le virus en tant que tel. Mais elle doit permettre d'aider à oxygéner les patients, notamment ceux qui sont en réanimation et sont en détresse respiratoire. En apportant aux malades l'oxygène contenu dans l'hémoglobine de ce ver marin, cela va ralentir leur métabolisme. Cela va agir comme une sorte de respirateur moléculaire. On va ainsi pouvoir éviter qu'un patient tombe en réanimation lourde et tenter d'empêcher au maximum l'embouteillage des services de réanimation.

### **Quel est l'enjeu de cet essai clinique ?**

L'enjeu est double. On va d'abord vérifier la sécurité et la fiabilité de cette solution sur ces patients. Et il va ensuite falloir voir à quelle dose on arrive à diminuer l'asphyxie des personnes et si une simple dose suffit. Je laisse maintenant les réanimateurs inclure les patients dans l'essai selon les critères définis dans le protocole.

### **Si les essais sont concluants, quelle est votre capacité de production ?**

Nous ne ramassons pas les vers sur la plage, nous les élevons dans une ferme aquacole à Noirmoutier. Nous avons aujourd'hui 5.000 doses disponibles. Et nous sommes prêts, si l'essai fonctionne, à nous mettre en ordre de bataille pour produire jusqu'à 15.000 doses supplémentaires.

<https://www.20minutes.fr/sante/2756615-20200408-coronavirus-sang-ver-marin-guerit-virus-doit-aider-oxygener-patient-assure-franck-zal-pdg-hemarina>

## Les jeux du mois (en pièce jointe avec le magazine)

### « *Animal Crossing* » un jeu vidéo comme antidote au confinement

Encore obscure il y a quinze ans, et bien moins populaire il y a encore quelques semaines que les Super Mario et autres Pokémon, *Animal Crossing* rivalise désormais avec les principales sagas de l'histoire du jeu vidéo. Son principe, pourtant, n'a pas beaucoup bougé depuis la naissance de la série, au Japon, en 2001 : il s'agit toujours de décorer la petite maison de son avatar, de tisser des liens avec ses voisins (de charmants animaux anthropomorphes) et de chasser les insectes, les poissons et les fossiles dans un village ou une île qu'on modèle à son goût.

*Animal Crossing* n' a pas changé, mais l' époque, si. Hier, son imaginaire bienveillant, ses promenades le nez au vent, ses visites au musée et ses discussions avec des voisins pouvaient passer pour vaines, voire gentiment niaises. Aujourd' hui, ils sont comme autant de **bouffées d' oxygène dans un monde confiné**. Une minuscule raison de **se réjouir**, mais surtout, de **partager** : ici ses astuces déco, là ses techniques de pêche, ou encore les prix du navet (l' une des monnaies d' échange du jeu), ou sa détestation ironique pour Tom Nook, l' intransigent mais adorable raton laveur propriétaire de la maison du joueur.

#### « Un support pédagogique crédible »

Et si certains se servent d'*Animal Crossing* pour faire du commerce, en revendant, par un système de QR Code à scanner, des objets qu'ils ont fabriqué dans le jeu, d'autres exploitent les possibilités du titre de Nintendo pour continuer à diffuser, gratuitement, du savoir.



L'entrée du musée virtuel d'Angers, où se pressent une demi-douzaine de visiteurs.

C'est le cas du Muséum d'histoire naturelle d'Angers. Mercredi 8 avril, Léo Tessier, son médiateur scientifique, ouvrait ainsi les portes de son île à quatorze visiteurs venus de France et de Belgique, et leur offrait une visite guidée du musée qu'il y a constitué en collectionnant insectes et fossiles. Une visite virtuelle certes, mais riche en anecdotes sur la pollinisation par les papillons ou sur les coprolithes – en clair, les fossiles de crottes de dinosaures.

Certainement le dernier musée ouvert de France, le seul a fortiori dans lequel il n'y a pas à respecter les distances de sécurité. Une manière de démontrer, pour M. Tessier, que « *le jeu vidéo peut être un support pédagogique crédible* ». Tout en encourageant ces visiteurs d'un jour, une fois le confinement terminé, à venir faire un tour du côté d'Angers car dit-il, là-bas aussi, on peut admirer un remarquable spécimen de plésiosaure, un monstre aquatique du mésozoïque.



En attendant une future captation vidéo, d'autres visites sont d'ores et déjà prévues, dimanche 12 et mercredi 15 avril.

**Source :** [https://www.lemonde.fr/pixels/article/2020/04/09/manifestations-virtuelles-visite-guidee-a-distance-teletravail-animal-crossing-new-horizons-comme-antidote-au-confinement\\_6036092\\_4408996.html](https://www.lemonde.fr/pixels/article/2020/04/09/manifestations-virtuelles-visite-guidee-a-distance-teletravail-animal-crossing-new-horizons-comme-antidote-au-confinement_6036092_4408996.html)

## **RÈGLES DU JEU N°2 « Biodiversité »** **(offert en pièce jointe avec ce numéro)**



### Objectif :

Partez à la découverte de la biosphère en vous déplaçant sur les différents milieux naturels (biomes) de la Terre, pour tenter de répondre aux questions et gagner des points biomes.

### Déroulement :

#### Démarrage :

- 1 – Chaque joueur tire une carte « Destination » qu'il laisse visible pendant toute la durée du jeu. Cette carte détermine les 6 points biomes à acquérir pour gagner la partie.
- 2 – Chaque joueur lance le dé et se positionne sur la case départ correspondant au numéro obtenu.
- 3 – Chaque joueur récupère 2 points biomes correspondant aux biomes sur lesquels votre pion est positionné.

#### Déplacements :

A chaque tour un joueur lance le dé et se positionne sur une case contenant une des couleurs de sa carte « Destination ». Sur le planisphère on peut se déplacer à l'horizontale, à la verticale et en diagonale. Attention, il est interdit de changer de direction pendant un déplacement.

#### Acquisition des points biomes :

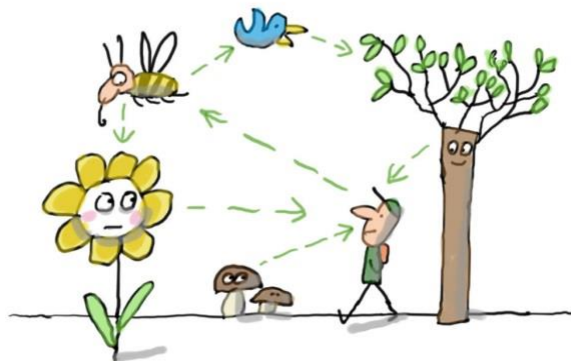
Un des joueurs dont ce n'est pas le tour tire une des cartes « Questions » et la pose au joueur dont c'est le tour, en lisant les réponses proposées. Lorsque le joueur a donné son choix de réponse, le joueur ayant posé la question donne la bonne réponse et lit le commentaire. Si la réponse est correcte le joueur gagne un point biome, si la réponse est erronée le joueur perd un point biome. Le type de point biome gagné par le joueur qui a répondu à la question correspond au biome de la case sur laquelle il est positionné.

### Gain de la partie :

Le vainqueur est le premier joueur à former le cercle avec les 6 points biomes figurant sur sa carte « Destination ».

### Remarques :

- 1 – Lorsqu'un joueur se retrouve sur une case ne comprenant aucun des biomes figurant sur sa carte « Destination », ou que ces biomes ont déjà été complétés, on ne lui pose pas de questions.
- 2 – Lorsqu'un joueur se retrouve sur une case comprenant plusieurs biomes, il choisit le point biome qu'il souhaite.
- 3 – Un joueur ne peut pas se placer sur une case déjà occupée par un autre joueur.
- 4 – Une fois atteinte une des extrémités du planisphère, le joueur continue en repartant de l'extrémité opposée.
- 5 – Il faut écouter les commentaires des réponses, car elles seront utiles à la **réalisation de votre compte rendu** de jeu.
- 6 – Si tous les joueurs ont répondu juste à toutes les questions qui leurs ont été posées, tous les joueurs gagnent la partie.



**Bon jeu** ☐

*Proposé par M.LHOMME, professeur de SVT*

Sources images : [http://www.humanite-biodiversite.fr/system/attachments/18875/show/biodiversit%C3%A9\\_animaux.jpg?1558649965](http://www.humanite-biodiversite.fr/system/attachments/18875/show/biodiversit%C3%A9_animaux.jpg?1558649965)

[https://www.enfants-pour-la-biodiversite.com/wp-content/uploads/2019/01/680\\_03-biodiv\\_J-AZAM-1400x818.jpg](https://www.enfants-pour-la-biodiversite.com/wp-content/uploads/2019/01/680_03-biodiv_J-AZAM-1400x818.jpg)

## La BD du Mois

# PLANKTÓS



*Plongez dans l'univers extraordinaire de l'infiniment petit, l'infiniment marin !*

PLANKTÓS est un projet de bande-dessinée digitale qui nous plonge dans le monde extraordinaire et microscopique de l'Océan. À travers cette expérience immersive, de la banquise à la Haute Mer, les chercheurs sillonnent l'océan à bord de la goélette Tara, prélèvent des micro-organismes, algues invisibles, virus et bactéries et développent une recherche scientifique de pointe tout en perpétuant la tradition des grandes expéditions du XIXe siècle. Mais l'histoire de cette exploration des Temps Modernes se poursuit aujourd'hui aux confins de l'ADN de l'océan, au fil des innovations technologiques, du Big Data et de l'Intelligence Artificielle.

Racontée par Eric Karsenti, biologiste moléculaire – CNRS/EMBL – et père de l'expédition scientifique Tara Oceans (2009- 2013), cette expérience immersive, interactive et didactique raconte le rôle essentiel que joue l'Océan pour notre survie. PLANKTÓS, permettant de comprendre la valeur inestimable des micro-organismes marins et leur rôle essentiel dans l'équilibre de notre Planète Bleue et illustrant ainsi les derniers résultats Tara Oceans publiés le 15 novembre 2019 dans le magazine scientifique Cell Press.

Cette BD réalisée par l'illustrateur scientifique Timon Ducos, décrypte les résultats étonnants et les perspectives vertigineuses de recherche envisagées par les instituts de recherches internationaux (CNRS, CEA, PSL, EMBL, MIT, ...). En effet, grâce au Big Data et à l'Intelligence Artificielle, le catalogue de données génétiques sur le plancton constitué par Tara ouvre un horizon de connaissances inestimable pour comprendre à la fois notre avenir et nos origines sur Terre.

**Conseil du professeur** : *pour vivre l'expérience, mieux vaut être confortablement installé(e) devant l'écran d'un ordinateur ou d'une tablette. Vos smartphones se prêteront malheureusement assez mal à cette plongée dans les abysses...*

**A lire sur** : <https://oceans.taraexpeditions.org/planktos/>