



**U**n mécanisme immunitaire impliqué dans la lutte contre les mycobactéries (par exemple l'agent de la lèpre *Mycobacterium leprae*) fait intervenir des lymphocytes T nommés V $\gamma$ 9V $\delta$ 2 (du nom du récepteur dont ces cellules sont dotées). On pensait ces cellules caractéristiques des primates chez qui elles représentent de 1 à 5% des lymphocytes T. Thomas Hermann, de l'université Julius-Maximilian, à Würzburg, en Allemagne, et ses collègues, ont détecté les acteurs (des gènes) de ce système de défense dans d'autres lignées de mammifères placentaires et notamment chez l'alpaga *Vicugna pacos*, le grand dauphin *Tursiops truncatus* et le tatou à neuf bandes *Dasypus novemcinctus*, ce dernier étant justement connu pour être un réservoir de l'agent infectieux de la lèpre. Toutefois, le système à lymphocytes T V $\gamma$ 9V $\delta$ 2 n'est pas fonctionnel chez le tatou: l'espèce ne serait qu'un «témoin» de l'émergence de ce système de défense chez les mammifères placentaires. ■

Cette photographie est extraite du blog  
*Best of Bestioles*: <http://bit.ly/PLS-BOB>

A. Fichtner *et al.*, The armadillo (*Dasypus novemcinctus*):  
A witness but not a functional example for the emergence  
of the butyrophilin 3/V $\gamma$ 9V $\delta$ 2 system in placental mammals,  
*Frontiers in Immunology*, vol. 9, art. 265, 2018.

# D'une explosion à l'autre

Une œuvre exposée à la Fondation Louis-Vuitton nous renvoie 540 millions d'années en arrière, au moment où la vie a connu une explosion de diversité. Veillons à ce que le mouvement inverse n'advienne pas.

# R

**échauffement climatique, effondrement de la biodiversité, pollutions... L'humanité n'est pas tendre avec la Terre qu'elle dégrade à vive allure et il est difficile d'espérer une inflexion des tendances.** Quel monde construisons-nous? Quelle planète laisserons-nous? Ces questions sur la place de l'humain dans l'Univers, ses liens avec son environnement, ses relations avec ses congénères, les autres animaux, les plantes et même le minéral, sont au cœur de l'exposition «Au Diapason du monde», à la Fondation Louis-Vuitton, à Paris. La nouvelle sélection des œuvres de la collection révèle des artistes conscients des dangers qui pèsent sur nous.

*L'Homme qui chavire*, d'Alberto Giacometti, pourrait être le symbole d'un nouvel équilibre à trouver. Devant tant d'incertitude, on peut aussi suivre le proverbe: «Lorsque tu ne sais pas où tu vas, regarde d'où tu viens.» Une œuvre du Français Pierre Huyle nous fait justement remonter dans le temps, et même très loin!

Il s'agit de *Cambrien Explosion 10*. Conçue en 2014, elle consiste en un aquarium d'eau salée sur lequel semble flotter un bloc de roche volcanique. Au fond, sur du sable noir, évoluent des crabes et des limules. Cet écosystème fait écho à l'explosion du Cambrien, il y a 540 millions d'années, un épisode majeur de l'histoire de la vie.

À cette époque, alors que les organismes étaient essentiellement unicellulaires, on assiste

à une explosion des formes de vie, à l'émergence des grands plans d'organisation des animaux actuels (multicellulaires, bilatériens...), à l'installation des interactions complexes telles que la prédation et à l'apparition de nombreux embranchements encore représentés aujourd'hui, notamment les arthropodes, les vertébrés...

L'éponge bleue d'Yves Klein, exposée dans la même salle, aurait pu être immergée dans l'aquarium, car les éponges sont parmi les plus anciens animaux pluricellulaires. La limule est elle aussi pertinente: cet arthropode apparenté aux araignées date d'au moins 450 millions d'années. En revanche, les crabes sont plus récents, le plus ancien fossile datant de 170 millions d'années.

Symbole d'une exubérance originelle à qui nous devons tout, *Cambrien Explosion 10* est aussi un avertissement: la minéralité qui s'en dégage peut préfigurer le monde de demain, lorsque tous nos repères auront... explosé. ■

*Cambrien Explosion 10*, de Pierre Huyle, est un écosystème artificiel, symbole d'un passé lointain.

«Au Diapason du monde»,  
jusqu'au 27 août 2018,  
Fondation Louis-Vuitton, Paris.



# PROCHAIN HORS-SÉRIE

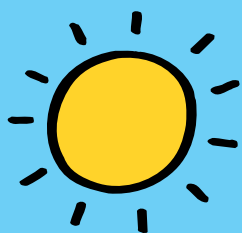
en kiosque le 10 octobre 2018



# Les plantes

## SONT-ELLES DES ANIMAUX COMME LES AUTRES?

L'intelligence des plantes, et notamment celle des arbres, fait beaucoup parler d'elle, les succès en librairies de plusieurs ouvrages en témoignent. Mais de quoi parle-t-on précisément ? De communication ? De résolution de problèmes ? De sentiments ? Les limites de l'anthropomorphisme ne sont-elles pas outrepassées ? Il est temps de faire le point sur les réelles capacités des plantes.



PROTÈGE LIVRES  
ASTUCIEUX

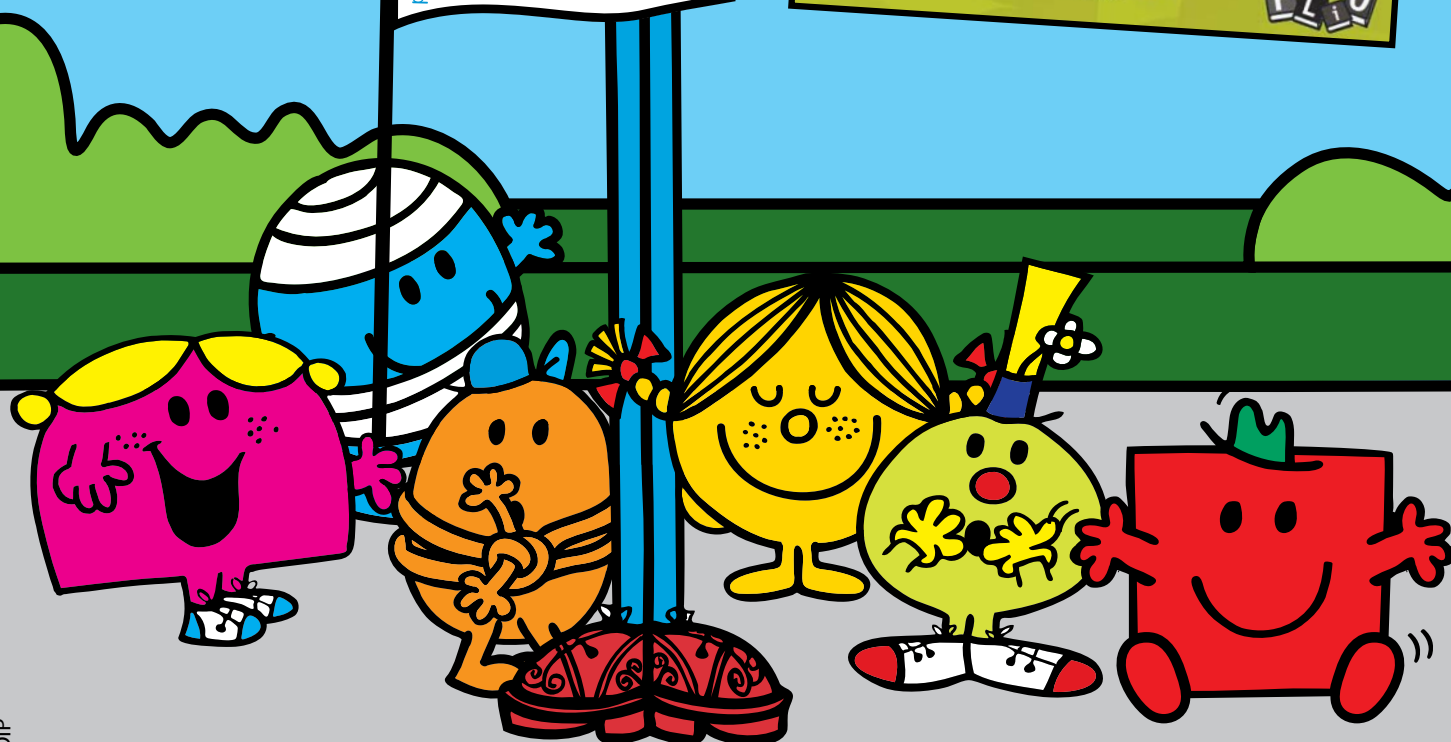
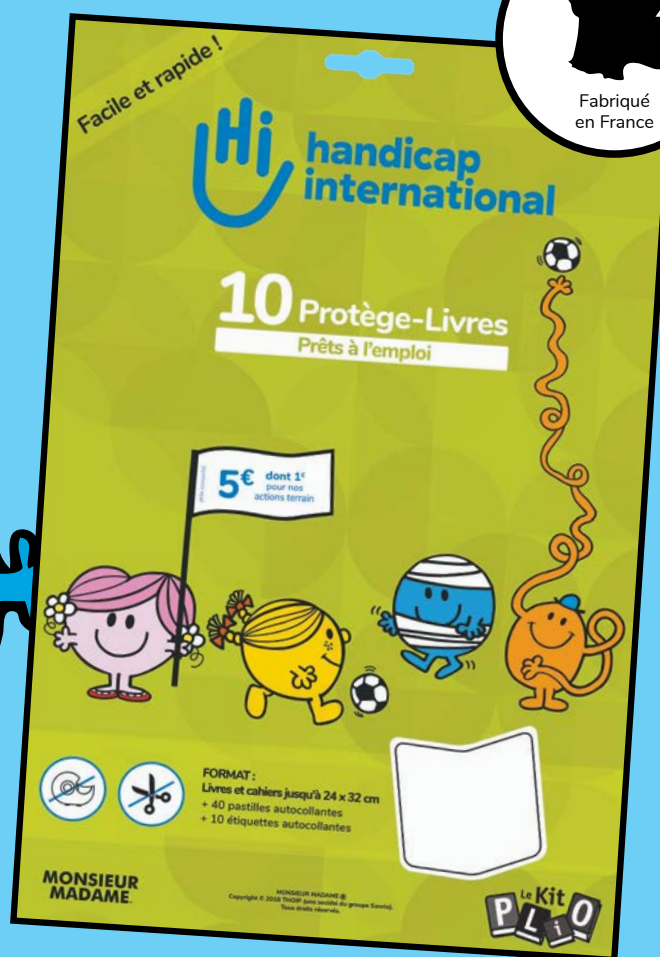


SANS CISEAUX  
NI RUBAN  
ADHÉSIF

UN GESTE  
SOLIDAIRE  
ET GÉNÉREUX

prix conseillé

**5€** dont 1€  
pour nos  
actions terrain



# NOUVEAU ! RUBRIQUE CONCERTS EN LIGNE

► Sur [francemusique.fr](https://francemusique.fr)

vous êtes aux premières loges

- Plus de 1600 concerts audio et vidéo
- Gratuits
- En direct ou à la demande



**Vous allez  
la do ré !**