

Le blob, un Venom dans le monde réel ?

Non, cet être vivant ne sort pas tout droit d'un film ou d'un de vos cauchemars, il est bien réel et son nom est *Physarum polycephalum* ou plus communément appelé « un blob ». Principalement de couleur jaune, ayant un aspect un peu gélatineux et vivant dans les bois, cet être unicellulaire nous réserve plein de surprises que nous allons vous présenter aujourd'hui. Durant des dizaines d'années, celui-ci était classé dans la famille des champignons, mais il s'avère ne pas en être un. Cet organisme ne s'inscrit donc dans aucune des classes de familles d'êtres vivants à l'heure actuelle (c'est-à-dire animal, végétal ou champignon).



● Un être vivant hors du commun

Comme mentionné ci-dessus, le blob est un être vivant **unicellulaire** (composé d'une seule cellule). Ne possédant aucun organe, tout porterait à croire que le blob ne puisse pas se repérer dans l'espace pour, par exemple, chercher de la nourriture, se déplacer, s'adapter à son environnement en cas de besoin, apprendre ou encore communiquer avec ses pairs. Or tout cela est possible pour notre fameux blob.

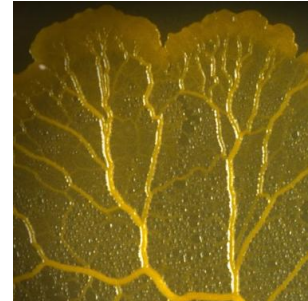
1. La nourriture

Commençons par la nourriture, comment fait-il ? Le blob est constitué d'un réseau de «veines» lui permettant de se déplacer pour aller chercher sa nourriture. Il peut se déplacer jusqu'à 4 cm par heure lorsqu'il a faim, mais en temps normal, il a une vitesse d'environ 1 cm par heure. Dans la nature, il se nourrit principalement de **bactéries** ou de **champignons**, car il se trouve dans les sous-bois. En laboratoire, les chercheurs le nourrissent principalement avec du flocon d'avoine ou un mélange spécial. Le blob s'avère être très doué pour adapter son régime vis-à-vis de ses besoins, il peut choisir entre différents mélanges de nourriture pour prendre celui qui lui convient le mieux.

2. Son déplacement

Pour le déplacement, le blob utilise son réseau de **veines**. En effet, ses veines sont reliées à des **filaments d'actine** qui lui permettent de se déplacer par des phénomènes de contractions/dilatations. Dans ses veines, il y a une substance liquide nommée protoplasme (on peut la comparer au sang dans notre organisme), qui a un rôle de transport.

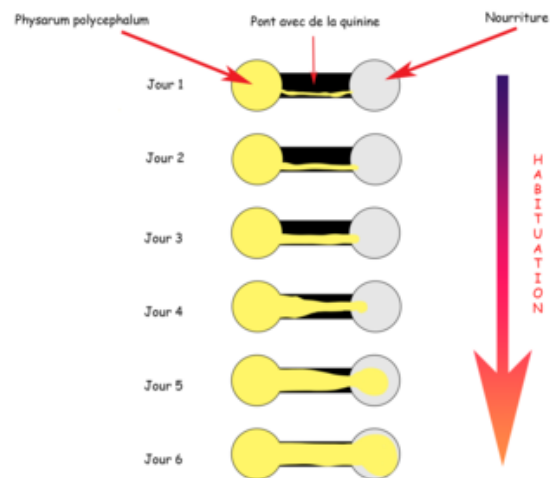
Il peut totalement doubler de volume et atteindre des tailles avoisinant plusieurs mètres de diamètre (10 mètres de diamètre en laboratoire et jusqu'à 13 hectares dans la nature !). Le blob est constitué d'innombrables noyaux, il effectue des mitoses (8 à 10 h) mais pas de cytotdiérèse (séparation cytoplasmique dans une cellule donnant deux cellules) ce qui explique qu'il reste un être unicellulaire.



3. Une créature doté d'intelligence

Le blob se repère dans son environnement grâce aux **traces chimiques** qu'il laisse derrière lui. Après avoir exploré une zone, il laisse du mucus qui va lui permettre de marquer le territoire et savoir qu'il est déjà passé par là. Si vous faites une expérience où vous placez un blob entouré de muqueuses, celui-ci ne va pas chercher à se déplacer pensant qu'il a déjà exploré l'endroit. On peut donc dire qu'il possède une mémoire externalisée.

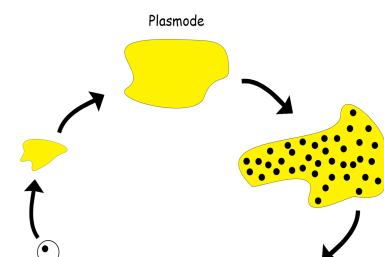
Outre ces capacités fantastiques, le blob est capable d'apprendre, d'optimiser son réseau de veines entre deux sources de nourriture et de renforcer le lien. Une expérience consistant à placer un blob entre deux sources de nourriture dans un labyrinthe nous démontre ça. En termes d'apprentissage, il existe une expérience où l'on place le blob dans un milieu où il doit récupérer de la nourriture. On refait la



même expérience, mais on met un obstacle qui est le sel (car le blob n'aime pas ça). À la première tentative, le blob va mettre énormément de temps pour atteindre la nourriture comparée à la même expérience sans sel. En répétant les expériences plusieurs fois avec le même blob, on remarque que celui-ci s'adapte et va prendre le même temps pour atteindre la source de nourriture avec l'obstacle.

4. Capable de ... communiquer !

Ce n'est pas tout ! En mettant en contact ce blob et un blob numéro 2 qui n'a jamais rencontré un obstacle pareil, on remarque que le blob 2 acquiert cette résistance au sel et réussit haut la main l'expérience précédente. Ce phénomène est possible grâce à la fusion de ces deux blobs, qui vont établir une veine entre eux



pour **s'échanger des informations** (ce processus n'est possible qu'après un contact de plus de 3 heures). Capable de **fusionner** donc, mais aussi capable de se **séparer** ! Si l'on découpe un blob en deux, nous obtenons un nouvel individu et ainsi de suite, on peut le découper à l'**infini** et donc créer de nouveaux individus. Ceci est possible car le blob cicatrise en 2 minutes grâce à son cytoplasme qui se solidifie au contact de l'air. Ce n'est pas la seule façon de créer de nouveau blob. En règle générale, les noyaux se transforment en spores et lorsque ces spores se posent sur un milieu humide, elles se transforment en gamètes. Il n'y a pas deux sexes dans cette espèce, mais **720** ! Il y a donc 719 chances sur 720 pour qu'il y ait fécondation.

5. Le blob est invincible

Le dernier super pouvoir de ce super être vivant est d'entrer dans une hyper-hibernation qui est l'état dit de « sclérote ». Pour ce faire, le blob va **s'assécher**, il rentre généralement dans cet état quand les conditions ne sont pas propices à sa survie. Il peut rester ainsi pendant environ deux ans et pour le réveiller, il faut juste l'arroser d'eau. Il ressort de cet état plus jeune et plus fort que jamais.



En conclusion, *Physarum polycephalum* est un être passionnant capable de se nourrir, se déplacer et même se repérer dans l'espace tout en ayant cette forme atypique qui attire fortement la curiosité des internautes cumulant des centaines de milliers de vues sur internet. Si vous en croisez un dans la forêt, n'hésitez pas à le photographier et à nous le montrer !

Sources :

<https://www.pourquoidocteur.fr/Articles/Question-d-actu/19067-Les-blobs-sont-capables-d-apprendre-par-fusion>
<https://fr.wikidia.org/wiki/Blob#:~:text=Le%20plus%20grand%20blob%20observ%C3%A9,de%20son%20plasmode%20est%20sectionn%C3%A9>
.
<https://www.youtube.com/watch?v=25qp5QvRWgs>
https://www.youtube.com/watch?v=wjzEMlox_a8
<https://www.youtube.com/watch?v=khMRikUkhiA>
<https://fr.wikidia.org/wiki/Blob#:~:text=Le%20plus%20grand%20blob%20observ%C3%A9,de%20son%20plasmode%20est%20sectionn%C3%A9>
.
<https://www.letemps.ch/sciences/blob-rencontre-un-ovni-monde-vivant>

https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fww2.ac-poitiers.fr%2Fbiochimie%2Fspip.php%3Farticle423&psig=AOvVaw39HKGe2qBcaOsIF-G2mv3&ust=1649258169461000&source=images&cd=vfe&ved=0CAoQjRqFwoTCICbytWb_fYCFQAAAAAdAAAAABAI
<https://media.sudouest.fr/6483901/1000x500/800px-blob-physarum-polycephalum.jpg?v=1633783095>
[https://resizer.qianacion.com/resizer/Y9MC1V04jKwUnhK0y0Y_XmHU-l=/768x0/filters:format\(webp\):quality\(80\)/cloudfront-us-east-1.images.arcpublishing.com/lanacionar/PBJG6JK2TBGDHF4T5YAUXX2XXBY.png](https://resizer.qianacion.com/resizer/Y9MC1V04jKwUnhK0y0Y_XmHU-l=/768x0/filters:format(webp):quality(80)/cloudfront-us-east-1.images.arcpublishing.com/lanacionar/PBJG6JK2TBGDHF4T5YAUXX2XXBY.png)
https://leblob.fr/sites/default/files/styles/square/public/2019-03/Blob_brut.jpg?itok=SZpAHCbK

