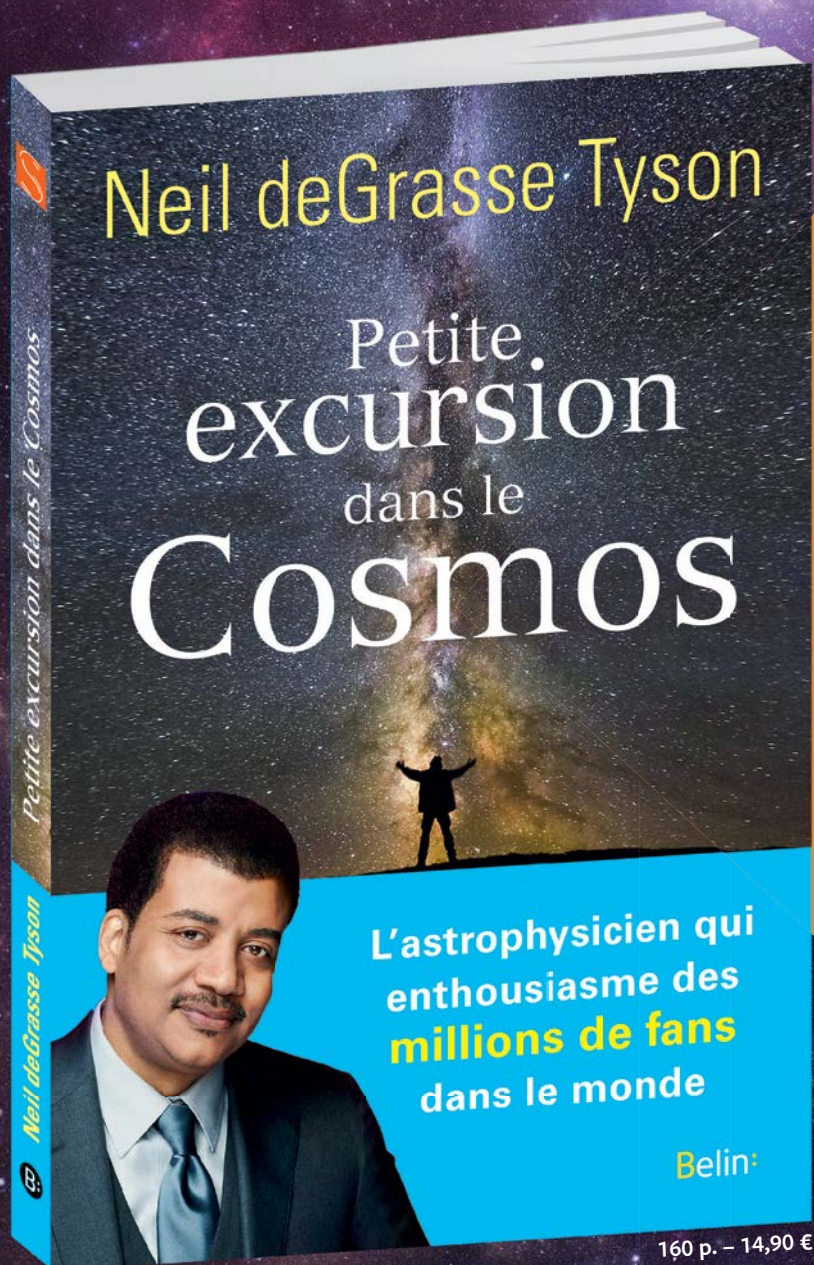


Explorez les mystères de l'univers avec la star de l'astrophysique !



Quelle est l'histoire de l'univers?
Quelles sont les lois physiques
et les forces qui gouvernent
la matière? Qu'y a-t-il entre les
galaxies? Et entre les planètes?
Que sait-on sur la mystérieuse
matière noire et l'étrange énergie
sombre? Et d'où viennent les
éléments qui nous constituent tous?

Avec la verve, l'humour et l'esprit
qui le caractérisent, Neil deGrasse
Tyson, en digne héritier de Carl
Sagan, rend accessible à tous
les principes les plus compliqués
de l'astrophysique. Une invitation
irrésistible à lever la tête pour
admirer l'immensité de l'univers.

Dans la collection

SCIENCE
À PLUMES

Belin:
ÉDITEUR

belin-editeur.com • [f](https://www.facebook.com/EditionsBelin)/EditionsBelin • [@editions_belin](https://twitter.com/editions_belin)

160 p. – 14,90 €

L'AUTEUR



HERVÉ THIS
physicochimiste, directeur
du Centre international
de gastronomie moléculaire
AgroParisTech-Inra
et directeur scientifique
de la fondation Science
et culture alimentaire
(Académie des sciences)



Retrouvez le blog
Vive la connaissance!
d'Hervé This sur
[www.scilogs.fr/
vivelaconnaissance/](http://www.scilogs.fr/vivelaconnaissance/)

BEURRE ET SUCRE: LE BONBON ULTIME

Pour des raisons liées à l'évolution, nous avons un très fort penchant pour le sucré et le gras. Assumons-le pour confectionner une friandise jusqu'au-boutiste.



Au beurre et au sucre,
on peut ajouter des
colorants, des arômes...

Les humains, malgré leurs prétentions intellectuelles, conservent une composante animale: ils mangent, boivent, excrètent, se reproduisent...

Mieux, ce sont des primates, et, comme tels, ils consomment des fruits parce qu'ils ont coévolué avec les plantes: en contrepartie du sucre (de l'énergie pour l'organisme) obtenu avec les fruits, ils disséminent les graines, donc assurent la propagation des espèces végétales.

Il n'est alors pas étonnant qu'un nouveau-né humain et un bébé singe fassent les mêmes mimiques de plaisir quand on leur met sur les lèvres des solutions sucrées: leur organisme est programmé pour reconnaître les sucres comme bénéfiques.

Et le goût que nous avons pour les féculents? La digestion des polysaccharides que sont les amyloses et les amylopectines de l'amidon conduit à la libération prolongée de glucose, qui passe dans le sang. À nouveau, il y a du sucre... On suppose que l'individu, qui n'a pas de récepteurs sensoriels pour des polysaccharides (ces derniers n'ont pas de goût), acquiert rapidement un réflexe conditionné qui le conduit à apprécier ces ingrédients alimentaires.

Quant aux matières grasses, l'évolution nous a également dotés de mécanismes pour les reconnaître et les consommer: les lipides sont essentiels à la construction des membranes des cellules. Là encore, un conditionnement a sans doute lieu. Cependant, il y a une dizaine d'années, on a découvert dans la bouche des récepteurs pour des acides gras insaturés à longues chaînes, associés à des enzymes de type lipase qui détachent

des acides gras des triglycérides, dont sont constituées les graisses (rappelons qu'il n'y a pas d'acides gras dans les graisses, huiles, etc., mais presque uniquement des triglycérides). Finalement, le goût des humains pour les graisses est si puissant qu'ils en consomment en excès, ce qui explique au moins en partie l'actuelle pandémie d'obésité.

DEUX PILIERS DU PLAISIR

Que faire de ces données? Observer nos penchants alimentaires, et bien voir que, dans tout ce que nous aimons – le chocolat, les glaces, les rillettes, les viandes persillées, la sauce mayonnaise, le foie gras et tant d'autres délices –, il y a en abondance les deux piliers du plaisir que sont les sucres et les graisses.

Par exemple, la sauce mayonnaise est une préparation des plus hypocrites, l'huile y étant cachée sous la forme d'une émulsion: manger de l'huile serait intellectuellement inacceptable, mais on accepte de manger de la mayonnaise, pourtant faite de 90 % d'huile. Le chocolat? Sa composition se résume presque entièrement à du gras et du sucre. Certes, il y a des matières végétales et ce peu de magnésium qui donne bonne conscience à certains, mais cette contribution à la composition est extrêmement réduite.

Pourrait-on aller encore plus loin pour satisfaire nos goûts innés? Au mépris des règles hygiénistes ou diététiques, et en faisant l'hypothèse que nous saurons nous raisonner, je propose les «bonbons ultimes», faits uniquement de graisse et de sucre (*voir la recette ci-dessous*).

Bien sûr, il n'est pas interdit d'embellir un peu la préparation avec des colorants, des molécules sapides (un peu de sel, de l'acide citrique...) ou des molécules odorantes (qui se dissoudront parfaitement dans les matières grasses). Ce faisant, nous aurons été un peu hypocrites... mais pas tellement plus que ceux qui mangent du chocolat! ■



LA RECETTE

- 1 Dans un mortier ou dans le bol d'un mixeur, on place environ 50 grammes de beurre.
- 2 Puis, au pilon (ou au mixeur), on incorpore autant de sucre glace que l'on peut, soit environ 200 grammes.
- 3 On étale la pâte obtenue en une galette de un centimètre d'épaisseur.
- 4 On met cette galette au réfrigérateur pendant environ une demi-heure, pour lui donner de la tenue.
- 5 On la découpe ensuite en petits dés de un centimètre de côté.

TOUTES LES RICHESSES DE LA BIOLOGIE

Biologie de Peter Raven est une référence internationalement reconnue pour l'apprentissage et l'enseignement de la biologie.

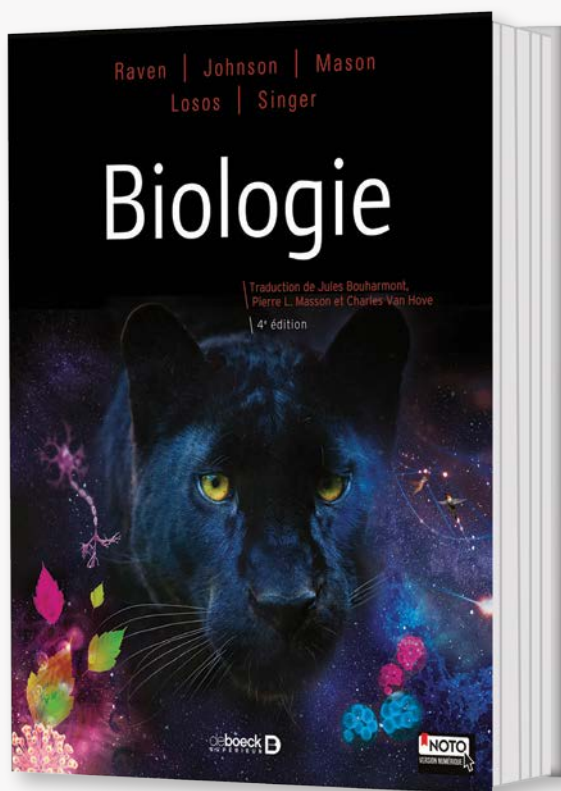
Très didactique, il propose une approche progressive et complète de cette discipline en permanente évolution.

Cette nouvelle édition, actualisée et encore améliorée, a été relue par des équipes belges (ULB, ULG, U.Namur) et française (UPMC Paris VI).

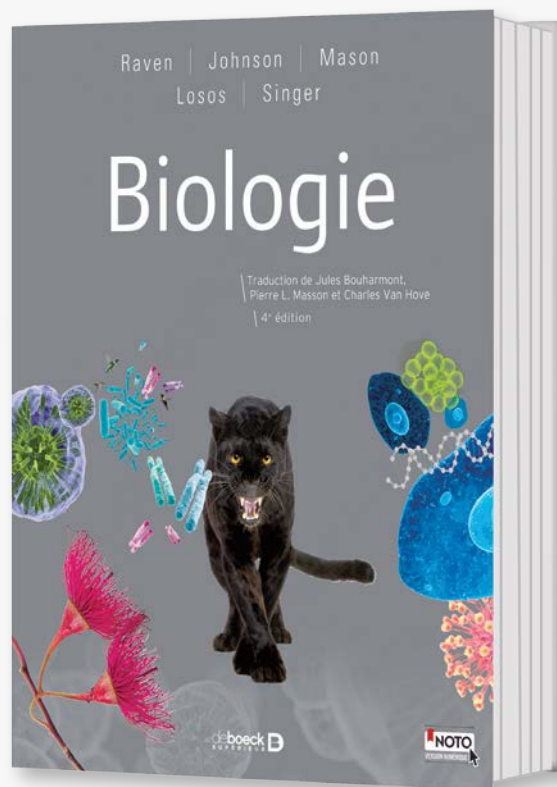
Vous enseignez la biologie dans le supérieur et souhaitez découvrir cet ouvrage ?

Contactez-nous via notre site.

- + de 2500 photos et schémas en couleurs
- de nombreux exercices corrigés
- un glossaire de plus de 800 termes



Broché cousu • 9782807306158 • 1480 p. • 75 €



Couverture cartonnée • 9782807306097 • 1480 p. • 89 €



Emportez votre ouvrage partout avec vous grâce à la version numérique offerte !