

Bibliographie – *Le plus grand menu du monde*

Dans ce document, vous trouverez quelques sources, conseils de lecture, liens et articles pour aller plus loin sur les sujets racontés dans *Le plus grand menu du monde*.

Les éléments sont présentés dans l'ordre où ils sont mentionnés pour la première fois dans le texte.

J'ai volontairement réuni à la fois des articles scientifiques de journaux à comité de lecture et des documents grand public, en français comme en anglais (et même un en polonais) ! Avec le développement des traductions en ligne, la barrière de la langue ne devrait pas être un problème à la compréhension de tous les articles quelle que soit votre langue... mais pour faciliter l'accessibilité des données, j'ai privilégié des articles en français lorsqu'ils sont disponibles.

Les articles scientifiques à comité de lecture sont encore aujourd'hui difficiles d'accès car payants et à des prix prohibitifs, que seules les institutions peuvent s'offrir. C'est un véritable frein à la diffusion des connaissances. Mais il existe une solution ; si vous souhaitez consulter certains articles qui ne sont pas en libre-accès, je vous conseille d'avoir recours au site SciHub, qui permet d'en débloquer gratuitement l'accès partout dans le monde.

En espérant que ces quelques documents vous permettront de poursuivre agréablement la dégustation du plus grand menu du monde, et ouvriront à vos papilles de nouveaux horizons.

Bill François

En guise d'apéritif ...

Pistachier

Sur la découverte de la sexualité des plantes par Sébastien Vaillant avec le pistachier

Quelques détails sur la reproduction des plantes à fleurs :

[Comprendre la reproduction des plantes à fleurs \(lemonde.fr\)](#)

Cardoso, J. C. F., Viana, M. L., Matias, R., Furtado, M. T., Caetano, A. P. D. S., Consolaro, H., & Brito, V. L. G. D. (2018). Towards a unified terminology for angiosperm reproductive systems. *Acta Botanica Brasiliica*, 32, 329-348.

Contexte historique de la découverte :

Daugey, F. (2015). *Les plantes ont-elles un sexe?: histoire d'une découverte*. Ulmer.

[La vie sexuelle des fleurs : une scandaleuse découverte ! \(rustica.fr\)](#)

[Sexe, pistaches et botanique- Plantes et Santé \(plantes-et-sante.fr\)](#)

Botineau, M. (2019). Du Jardin des Simples médiéval vers les Jardins Botaniques actuels. *Le Journal de Botanique*, 85(1), 5-16.

Texte intégral du discours de Sébastien Vaillant sur la reproduction des plantes :

Vaillant, S. (1718). *Discours sur la structure des fleurs, leurs différences et l'usage de leurs parties, prononcé à l'ouverture du Jardin Royal de Paris, le Xe. jour du mois de Juin 1717 et l'établissement de trois nouveaux genres de plantes, l'Araliastrum, la Sherardia, la Boerhaavia, avec la description de deux nouvelles plantes rapportées au dernier genre*. apud Petrum vander Aa.

Lien pour le lire :

[Discours sur la structure des fleurs : leurs différences et l'usage de leurs parties prononcé à l'ouverture du jardin royal de Paris, le Xe jour du mois de juin 1717 et l'établissement des trois nouveaux genres de plantes, l'araliastrum, la sherardia, la boerhaavia avec la description de nouvelles plantes rapportées au dernier genre \(\[Reprod.\]\) / par Sebastien Vaillant,... | Gallica \(bnf.fr\)](#)

Livre de Sébastien Vaillant sur les plantes des environs de Paris :

Vaillant, S. (1727). *Botanicon parisiense, ou Dénombrement par ordre alphabétique des plantes qui se trouvent aux environs de Paris compris dans la carte de la prévôté et de l'élection de la dite ville par le sieur Danet Gendre année 1723, avec plusieurs descriptions des plantes, leurs synonymes, le tems de fleurir et de grainer, et une critique des auteurs de botanique par feu M. Sébastien Vaillant,...* enrichi de plus de 300 figures, dessinées par le sieur Claude Aubriet,... chez Jean et Herman Verbeek.

Sur le pistachier du Jardin des Plantes



Le pistachier du Jardin des Plantes (photo Plantes et Santé)

Gibernau, M., & Quilichini, A. (2016). Pollinisation: des insectes mais aussi des vertébrés. *Dossier Pollens, abeilles et compagnie, Jardins de France*, 643, 11-16.

Testolin, R., Pilkington, S. M., & Akagi, T. (2021). Dioecy in Fruit Crops: The Gender Rise and Decline and Its Agronomic Impact. *Frontiers in Plant Science*, 12, 719588.

Article en Polonais :

PISTACJA PISTACIA VERA L. Z PARYSKIEGO JARDIN DES PLANTES I JEJ ROLA W POZNANIU ROZMNAŻANIA PŁCIOWEGO ROŚLIN June 2017 Kwartalnik historii nauki i techniki 62(2):131-135

Salade composée

Evolution des plantes

Pignon de pin et gymnospermes :

Evolution de la pomme de pin :

Coffey, K., Benkman, C. W., & Milligan, B. G. (1999). The adaptive significance of spines on pine cones. *Ecology*, 80(4), 1221-1229.

Keeley, J. E. (2012). Ecology and evolution of pine life histories. *Annals of Forest Science*, 69(4), 445-453.

Sur le rôle du feu dans le développement des pins et leur reproduction :

Fernández-García, V., Fulé, P. Z., Marcos, E., & Calvo, L. (2019). The role of fire frequency and severity on the regeneration of Mediterranean serotinous pines under different environmental conditions. *Forest Ecology and Management*, 444, 59-68.

Evolution des plantes à fleurs :

Friis, E. M., Crane, P. R., & Pedersen, K. R. (2011). *Early flowers and angiosperm evolution*. Cambridge University Press.

Soltis, D. E., Bell, C. D., Kim, S., & Soltis, P. S. (2008). Origin and early evolution of angiosperms. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1133(1), 3-25.

[La fleur ancestrale, une fleur comme on n'en fait plus - ANAB Association Nature Alsace Bossue \(over-blog.com\)](https://www.anab.org/blog/la-fleur-ancestrale-une-fleur-comme-on-n-en-fait-plus)

[Apparition des fleurs sur Terre : quand l'évolution fleurit | Blogue | Espace pour la vie](#)

Une étape importante dans la diversification des plantes à fleurs, et qui a grandement contribué à leur conquête de la planète, est la « réduction du génôme ». Pour le résumer : les plantes à fleurs possèdent un génome plus petit, donc moins d'ADN dans le noyau de leurs cellules. Ceci leur permet d'avoir des cellules plus petites, ce qui est beaucoup plus efficace pour les mécanismes physiologiques comme la photosynthèse ?

La réduction du génome des plantes à fleurs est décrite et expliquée ici :

[With 'Downsized' DNA, Flowering Plants Took Over the World | Quanta Magazine](#)

Nos goûts primaires

Evolution du goût sucré :

Sur le lien entre goût sucré et évolution, le sucré comme cadeau des plantes :

Hladik, C. M. (1993). Fruits of the rain forest and taste perception as a result of evolutionary interactions.

Plus précisément, ce qui nous guiderait vers une plante comestible ne serait pas que la teneur en sucre mais plutôt le ratio entre sucré et amertume de la plante.

Beauchamp, G. K. (2016). Why do we like sweet taste: a bitter tale?. *Physiology & behavior*, 164, 432-437.

Il est intéressant de noter que certaines plantes provoquent de faux goûts sucrés pour attirer les mammifères, notamment les primates, vers leurs fruits sans qu'ils soient réellement sucrés. C'est le cas de la brazzeine, véritable édulcorant naturel. Les primates n'ont pas d'autres choix que d'évoluer en permanence pour y faire face et se rendre insensibles à ces faux goûts sucrés qui, comme ils ne représentent pas de réelle présence de sucre, n'indiquent pas la présence d'un repas nutritif.

Sur cette histoire évolutive :

Guevara, E. E., Veilleux, C. C., Saltonstall, K., Caccone, A., Mundy, N. I., & Bradley, B. J. (2016). Potential arms race in the coevolution of primates and angiosperms: brazzein sweet proteins and gorilla taste receptors. *American journal of physical anthropology*, 161(1), 181-185.

Piment, capsaïcine, mammifères et oiseaux :

Tewksbury, J. J., & Nabhan, G. P. (2001). Directed deterrence by capsaicin in chillies. *Nature*, 412(6845), 403-404.

Mason, J. R., Bean, N. J., Shah, P. S., & Clark, L. (1991). Taxon-specific differences in responsiveness to capsaicin and several analogues: correlates between chemical structure and behavioral aversiveness. *Journal of Chemical Ecology*, 17, 2539-2551.

Evolution de notre vision en couleurs liée aux fruits :

Osorio, D., Smith, A. C., Vorobyev, M., & Buchanan-Smith, H. M. (2004). Detection of fruit and the selection of primate visual pigments for color vision. *The American Naturalist*, 164(6), 696-708.

[Coevolution: Monkeys Distinguish Ripened Fruit Based On Odor, Researchers Say | Nature World News](#)

Le mûrissement des fruits :

Un exemple de coévolution entre mûrissement des fruits et prédation par les oiseaux :

Herrera, C. M. (1982). Seasonal variation in the quality of fruits and diffuse coevolution between plants and avian dispersers. *Ecology*, 63(3), 773-785.

Rôle écologique du mûrissement dans le cas de la tomate :

Goff, S. A., & Klee, H. J. (2006). Plant volatile compounds: sensory cues for health and nutritional value?. *Science*, 311(5762), 815-819.

Umami : sa découverte

Yamaguchi, S., & Ninomiya, K. (2000). Umami and food palatability. *The Journal of nutrition*, 130(4), 921S-926S.

Yamaguchi, S., & Ninomiya, K. (1998). What is umami?. *Food Reviews International*, 14(2-3), 123-138.

Lindemann, B., Ogiwara, Y., & Ninomiya, Y. (2002). The discovery of umami. *Chemical senses*, 27(9), 843-844.

[Umami : tout savoir sur cette cinquième saveur | Régal \(regal.fr\)](#)

Rôle écologique de l'umami (pour aider la plante à disperser ses graines en attirant des prédateurs) :

Margossian, L. J., Federman, A. D., Giovannoni, J. J., & Fischer, R. L. (1988). Ethylene-regulated expression of a tomato fruit ripening gene encoding a proteinase inhibitor I with a glutamic residue at the reactive site. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 85(21), 8012-8016.

Takayama, M., & Ezura, H. (2015). How and why does tomato accumulate a large amount of GABA in the fruit?. *Frontiers in Plant Science*, 6, 612.

Evolution du goût acide et sensations gustatives chez les poissons

Frank, H. E., Amato, K., Trautwein, M., Maia, P., Liman, E. R., Nichols, L. M., ... & Dunn, R. R. (2022). The evolution of sour taste. *Proceedings of the Royal Society B*, 289(1968), 20211918.

[Les poissons détectent-ils le goût des aliments ? – AQUA débutant \(aquadebutant.com\)](#)

Loeb, H. A., & Kelly, W. (1963). *Acute oral toxicity of 1,496 chemicals force-fed to carp* (No. 471). US Department of the Interior, Bureau of Commercial Fisheries..

Amertume

Sur le goût amer en général :

Hugues Belin, Le monde fascinant de l'amertume, Néosanté [Amertume Review.pdf](#)

Sur notre attraction envers l'amertume car les plantes amères nous soignent :

Huffman, M. A. (2003). Animal self-medication and ethno-medicine: exploration and exploitation of the medicinal properties of plants. *Proceedings of the Nutrition Society*, 62(2), 371-381.

Sur notre attraction ou répulsion envers l'amertume en général et dès l'enfance :

Mennella, J. A., & Bobowski, N. K. (2015). The sweetness and bitterness of childhood: Insights from basic research on taste preferences. *Physiology & behavior*, 152, 502-507.

Sur les plantes amères et les papillons, leur coévolution :

[Des chenilles qui savent désamorcer la bombe M. ! | Zoom Nature \(zoom-nature.fr\)](#)

[L'aurore, un papillon généraliste spécialisé | Zoom Nature \(zoom-nature.fr\)](#)

Coévolution entre plantes-hôtes et papillons

[D'anciennes traces d'adaptation détectées dans les génomes des papillons suggèrent un rôle prépondérant des plantes hôtes dans leur diversification | INEE \(cnrs.fr\)](#)

Descimon, H. (1991). Le choix des plantes nourricières chez quelques Papilionidae et Pieridae provençaux et méditerranéens (Lepidoptera: Papilionoidea). *Ecologia mediterranea*, 17(1), 51-61.

Okamura, Y., Tsuzuki, N., Kuroda, S., Sato, A., Sawada, Y., Hirai, M. Y., & Murakami, M. (2019). Interspecific differences in the larval performance of Pieris butterflies (Lepidoptera: Pieridae) are associated with differences in the glucosinolate profiles of host plants. *Journal of Insect Science*, 19(3), 2.

Remarquons que les glucosinolates des brassicacées sont aussi présents dans l'eau, notamment chez le cresson, qui s'en sert pour se défendre contre les larves aquatiques d'insectes.

Newman, R. M., Hanscom, Z., & Kerfoot, W. C. (1992). The watercress glucosinolate-myrosinase system: a feeding deterrent to caddisflies, snails and amphipods. *Oecologia*, 92, 1-7.

Oléogustus : sa découverte

Running, C. A., Craig, B. A., & Mattes, R. D. (2015). Oleogustus: the unique taste of fat. *Chemical senses*, 40(7), 507-516.

[Chimie : le goût du gras fait désormais partie des saveurs primaires - Science et vie \(science-et-vie.com\)](#)

Pruine et cuticule des plantes :

[Entre protection et défense : la cuticule des plantes - Encyclopédie de l'environnement \(encyclopedie-environnement.org\)](#)

[Qu'est-ce que la pruline ? - tout savoir sur les fruits - La Cour d'Orgères \(lacourdorgeres.com\)](#)

Des récepteurs de goût amer jusque dans notre cœur :

Bloxham, C. J., Foster, S. R., & Thomas, W. G. (2020). A bitter taste in your heart. *Frontiers in Physiology*, 11, 431.

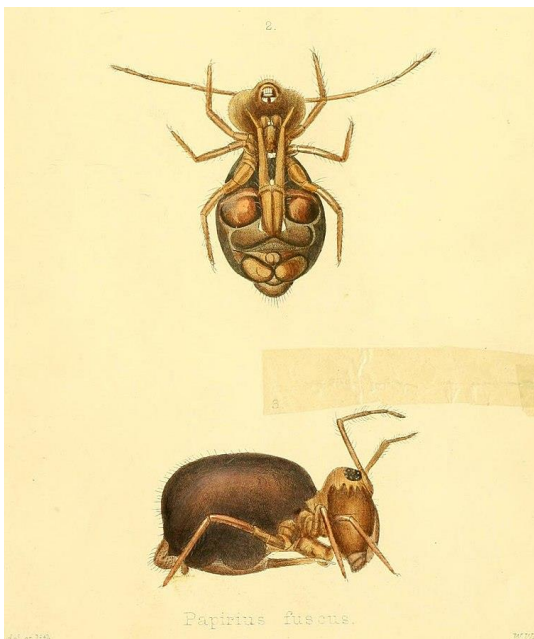
Quiche de légumes du soleil

Evolution de nos goûts :

Géosmine et betteraves :

Acree, T. E., Lee, C. Y., Butts, R. M., & Barnard, J. (1976). Geosmin, the earthy component of table beet odor. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 24(2), 430-431.

Becher, P. G., Verschut, V., Bibb, M. J., Bush, M. J., Molnár, B. P., Barane, E., ... & Flärdh, K. (2020). Developmentally regulated volatiles geosmin and 2-methylisoborneol attract a soil arthropod to *Streptomyces* bacteria promoting spore dispersal. *Nature Microbiology*, 5(6), 821-829.



Des collemboles (source :Monograph of the Collembola and Thysanura, London, Printed for the Ray Society, 1873)

Aspects évolutifs de nos goûts :

[This is why we are disgusted at eating insects and gnarly fruit and vegetables | World Economic Forum \(weforum.org\)](#)

Evolution des solanacées :

[Solanacées mortelles toxiques maléfiques ou comestibles ? \(pagesperso-orange.fr\)](#)

Eich, E. (2008). Classification and System in Solanales. *Solanaceae and Convolvulaceae: Secondary Metabolites: Biosynthesis, Chemotaxonomy, Biological and Economic Significance (A Handbook)*, 11-31.

Peur des tomates :

Hyman, C. (2019). *Tomato: A Global History*. Reaktion Books.

Cet article donne la toute première recette de tomates en français !
Santich, B. (2002). A la recherche de la tomate perdue: The First French Tomato Recipe?. *Gastronomica*, 2(2), 68-71.

Jean-Luc Danneyrolles, L'encyclopédie du potager, 2003, Actes Sud Nature

[L'histoire de la tomate – leblogadupdup.org](http://leblogadupdup.org)

Sorcières et lactucarium :

Chevallier, A. (1833). On Lactucarium and Thridace. *The Boston Medical and Surgical Journal (1828-1851)*, 8(19), 308.

Légumes et Catherine de Médicis :

BIRLOUEZ, É. À LA TABLE DES ROIS EN VAL DE LOIRE (XVE ET XVIIÈ SIÈCLES).

[Saveurs. Merci, Catherine ! \(republicain-lorrain.fr\)](http://saveurs.merci, Catherine ! (republicain-lorrain.fr))

Leclercq, Pierre, "Catherine de Médicis à la base de la gastronomie française", dans Culture, le magazine culturel en ligne de l'Université de Liège, 6 mai 2011, Les grands mythes de la gastronomie.

Pomme de terre et Parmentier :

Dubuc, A. (1953). La culture de la pomme de terre en Normandie avant et depuis Parmentier. In *Annales de Normandie* (Vol. 3, No. 1, pp. 50-68). Persée-Portail des revues scientifiques en SHS.

Parmentier, A. A. (1781). *Les Pommes de terre considérées relativement à la santé et à l'économie: ouvrage dans lequel on traite aussi du froment & du riz; par M. Parmentier.* de I.

Desné, R. (1998). Les Liaisons savoureuses. Réflexions et pratiques culinaires au 18e siècle. Choix de textes, introduction et commentaires de Béatrice Fink, (Coll. «Lire le Dix-huitième siècle».) 1995. *Dix-Huitième Siècle*, 30(1), 561-562.

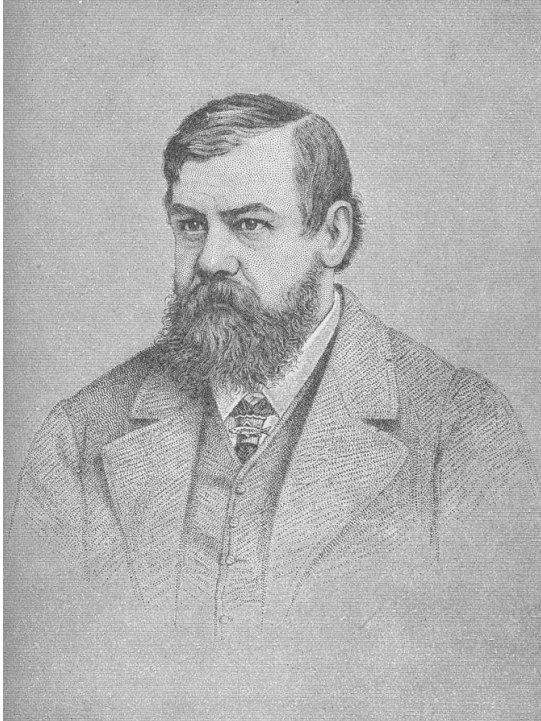
Fink, B. (1983). L'avènement de la pomme de terre. *Dix-huitième siècle*, 15(1), 19-32.

Kiwi et souris végétale :

Guldás, M., & Bayindirli, L. (2004). Mathematical analysis of caustic peeling of kiwifruits. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 18(2), 112-117.

[Kiwi, ou souris végétale | Muséum national d'Histoire naturelle \(mnhn.fr\)](http://Kiwi, ou souris végétale | Muséum national d'Histoire naturelle (mnhn.fr))

Les Buckland



Portrait de Frank Buckland, Sarah K. Bolton, *Famous Men of Science*. New York: Thomas Y. Crowell & Co., 1889.

Pour en savoir plus sur Frank Buckland, le moyen le plus direct est de lire **ses propres ouvrages**.

La série *Curiosities of Natural History* donne un excellent aperçu du personnage, de son ton humoristique et passionné, et de ses multiples découvertes. Il en existe 4 volumes.

Buckland, F. (2022). *Curiosities of natural History: Vol. I*. BoD—Books on Demand.

L'ouvrage *Logbook of a fisherman and zoologist* nous livre aussi d'intéressant détails, notamment au sujet des poissons et de la protection des ressources marines.

Les articles de Buckland dans *The Field* sont également une bonne source d'informations.

Il existe sinon **trois biographies de Buckland**. La plus complète a été réalisée par son beau-frère, Georges Bompas. Elle compile de nombreux témoignages de ses proches et contemporains.

Bompas, G. C. (1885). *Life of Frank Buckland*. London: Smith, Elder, and Company.

Deux autres usages plus récents la reprennent et la complètent :

Burgess, G. H. O. (1967). *The curious world of Frank Buckland*. Baker.

Girling, R. (2016). *The Man Who Ate the Zoo*. Random House.

Les quelques objets qui restent des collections de moulages de Buckland sont réunis au Scottish

Fisheries Museum :

[The Committee | The Buckland Club](#)

Il existe également un Buckland Club qui se réunit pour des repas en Angleterre : [The Committee | The Buckland Club](#)



Photographie de Frank Buckland en compagnie d'un moulage de saumon, Samuel Alexander Walter, 1879

Planche d'apéritif

Cochenilles :

Foldi, I. (2003). Les cochenilles. *Revue Insectes*, (129), 2.

Kreiter, P., Marro, J. P., & Dijoux, L. (1998). Le monde mystérieux des cochenilles. *Publications de la Société Linnéenne de Lyon*, 67(7), 201-206.

Trichaud-Buti, D., & Buti, G. (2021). *Rouge Cochenille. Histoire d'un insecte qui colora le monde XVIe-XXIe siècle*. Cnrs.

Acariens et fromage :



Un ciron (photo : United States Department of Agriculture)

Les cirons :

Curtis, R. F., Hobson-Frohock, A., Fenwick, G. R., & Berreen, J. M. (1981). Volatile compounds from the mite *Acarus siro* L. in food. *Journal of Stored Products Research*, 17(4), 197-203.

Melnyk, J. P., Smith, A., Scott-Dupree, C., Marcone, M. F., & Hill, A. (2010). Identification of cheese mite species inoculated on Mimolette and Milbenkase cheese through cryogenic scanning electron microscopy. *Journal of dairy science*, 93(8), 3461-3468.

Citations de philosophes sur le ciron :

« Les princes veulent aussi legierement que nous, mais ils peuvent plus ; pareils appetits agitent un ciron et un elephant » , Montaigne, II, 191.

« Dame fourmi trouva le ciron trop petit, Se croyant, pour elle, un colosse » (Jean de la Fontaine, La Souris métamorphosée en fille).

La mouche qui inventa le fromage

Sur les mouches et les marulas :

Mansourian, S., Enjin, A., Jirle, E. V., Ramesh, V., Rehermann, G., Becher, P. G., ... & Stensmyr, M. C. (2018). Wild African *Drosophila melanogaster* are seasonal specialists on marula fruit. *Current Biology*, 28(24), 3960-3968.

Karageorgi, M., Matsunaga, T., & Whiteman, N. K. (2018). *Drosophila*: where the wild flies are. *Current Biology*, 28(24), R1382-R1384.

Sur les mouches et l'alcool :

Fochler, S., Morozova, T. V., Davis, M. R., Gearhart, A. W., Huang, W., Mackay, T. F., & Anholt, R. R. (2017). Genetics of alcohol consumption in *Drosophila melanogaster*. *Genes, Brain and Behavior*, 16(7), 675-685.

Sur les levures *Kluyveromyces* :

Melnyk, J. P., Smith, A., Scott-Dupree, C., Marcone, M. F., & Hill, A. (2010). Identification of cheese mite species inoculated on Mimolette and Milbenkase cheese through cryogenic scanning electron microscopy. *Journal of dairy science*, 93(8), 3461-3468.

Sur leur lien avec les mouches :

Koerte, S., Keesey, I. W., Easson, M. L., Gershenson, J., Hansson, B. S., & Knaden, M. (2020). Variable dependency on associated yeast communities influences host range in *Drosophila* species. *Oikos*, 129(7), 964-982.

Sur la mouche qui inventa le fromage : Varela, J. A., Puricelli, M., Ortiz-Merino, R. A., Giacomobono, R., Braun-Galleani, S., Wolfe, K. H., & Morrissey, J. P. (2019). Origin of lactose fermentation in *Kluyveromyces lactis* by interspecies transfer of a neo-functionalized gene cluster during domestication. *Current Biology*, 29(24), 4284-4290.

[What Is Cheese - History of Cheese - Yeast Strains \(popularmechanics.com\)](https://popularmechanics.com/what-is-cheese-history-of-cheese-yeast-strains/)

[A 6,000-year-old fruit fly gave the world modern cheeses and yogurts \(theconversation.com\)](https://theconversation.com/a-6000-year-old-fruit-fly-gave-the-world-modern-cheeses-and-yogurts/)

Les figues et les blastophages

Falisticco, E. (2020). The millenary history of the fig tree (*Ficus carica* L.). *Adv Agric Horticult Entomol*, 2020(5).

[La reproduction du figuier : Merveilles de la nature - Nature Nourriciere \(nature-nourriciere.coop\)](https://nature-nourriciere.coop/la-reproduction-du-figuier-merveilles-de-la-nature-nature-nourriciere.coop/)

[Révisons la pollinisation du figuier... | Botanique Jardins Paysages \(botanique-jardins-paysages.com\)](https://botanique-jardins-paysages.com/revisons-la-pollinisation-du-figuier...)

Les pollinisateurs

[Les insectes pollinisateurs nous en mettent plein la vue - Ministère de la Transition écologique \(ecologie.gouv.fr\)](https://ecologie.gouv.fr)

[Les Muscidés, ces mouches pollinisatrices de fleurs ! | Muséum national d'Histoire naturelle \(mnhn.fr\)](https://mnhn.fr)

[Les pollinisateurs \(ofb.gouv.fr\)](https://ofb.gouv.fr)

Le début des haricots

Jean-Henri Fabre, Souvenirs entomologiques, série VIII, série 4

[La Bruche des haricots, de Jean-Henri FABRE, Souvenirs entomologiques \(e-fabre.com\)](https://e-fabre.com)

Corbeille de pain

Domestication du blé

Livre qui explique de manière complète l'avènement de l'agriculture du blé :
Birlouez, E. (2022). *Petite et grande histoire des céréales et légumes secs*. Quae.

Sur l'évolution du blé plus précisément :

Laurent, C. (2015). *L herbier Vilmorin: deux siècles de passion pour les plantes comestibles et d'ornement*. Belin.

Saladino, D. (2021). *Eating to extinction: The world's rarest foods and why we need to save them*. Random House.

Sur le lien entre les plantes que l'on cultive et notre modèle de civilisation :

Diamond, J. M., & Orduño, D. (2001). *Guns, germs, and steel*. HighBridge Company.

Tucker, B., Tsimitamby, M., Humber, F., Benbow, S., & Iida, T. (2010). Foraging for development: a comparison of food insecurity, production, and risk among farmers, forest foragers, and marine foragers in southwestern Madagascar. *Human Organization*, 69(4), 375-386.

[Civilization Was Supposed to Make Our Lives Better, Right? - Longreads](#)
[How Civilization Started | The New Yorker](#)

Le seigle

L'évolution du seigle pour « imiter » le blé :

Sun, Y., Shen, E., Hu, Y., Wu, D., Feng, Y., Lao, S., ... & Fan, L. (2022). Population genomic analysis reveals domestication of cultivated rye from weedy rye. *Molecular Plant*, 15(3), 552-561.

McElroy, J. S. (2014). Vavilovian mimicry: Nikolai Vavilov and his little-known impact on weed science. *Weed science*, 62(2), 207-216.

Schreiber, M., Özkan, H., Komatsuda, T., & Mascher, M. (2021). Evolution and domestication of rye. *The rye genome*, 85-100.

Ce mécanisme évolutif, nommé mimétisme vavilovien, est à l'œuvre dans de nombreux domaines, y compris assez éloignés des sciences du vivant, puisqu'il a été montré que ... les marques de luxe emploient à leur insu le même type d'évolution par mimétisme pour concevoir leurs produits !

Schreiber, M., Özkan, H., Komatsuda, T., & Mascher, M. (2021). Evolution and domestication of rye. *The rye genome*, 85-100.

Amylases et animaux (nos « copains »)

Sur le chien qui mange du pain :

Pajic, P., Pavlidis, P., Dean, K., Neznanova, L., Romano, R. A., Garneau, D., ... & Gokcumen, O.

(2019). Independent amylase gene copy number bursts correlate with dietary preferences in mammals. *Elife*, 8, e44628.

Janiak, M. C. (2019). Of starch and spit. *Elife*, 8, e47523.

Il est intéressant de remarquer que les chiens et les moineaux cités dans notre menu ne sont pas les seuls animaux à avoir évolué pour multiplier les copies des gènes de l'amylase au contact de l'homme et du pain. C'est le cas de nombreuses espèces de mammifères, notamment les souris, les rats et les cochons, comme l'a démontré l'article suivant.

Pajic, P., Pavlidis, P., Dean, K., Neznanova, L., Romano, R. A., Garneau, D., ... & Gokcumen, O. (2019). Independent amylase gene copy number bursts correlate with dietary preferences in mammals. *Elife*, 8, e44628.

Au sujet des moineaux et de leur capacité à digérer l'amidon :

Ravinet, M., Elgvin, T. O., Trier, C., Aliabadian, M., Gavrillov, A., & Sætre, G. P. (2018). Signatures of human-commensalism in the house sparrow genome. *Proceedings of the Royal Society B*, 285(1884), 20181246.

Anderson, T. R. (2006). *Biology of the ubiquitous house sparrow: from genes to populations*. Oxford University Press.

Ericson, P. G., Tyrberg, T., Kjellberg, A. S., Jonsson, L., & Ullén, I. (1997). The earliest record of house sparrows (*Passer domesticus*) in northern Europe. *Journal of Archaeological Science*, 24(2), 183-190.

[How the House Sparrow Conquered the World Is Encoded in Its Genes | Audubon](#)

Au sujet de Mao Zedong, sa campagne d'éradication des moineaux et le rôle qu'elle a joué dans la grande famine de Chine :

Chen, H., & Wang, X. (2021). Sparrow Slaughter and Grain Yield Reduction During the Great Famine of China. *Available at SSRN 3832057*.

Palese, A. (2009). The Great Leap Forward (1958-1961): Historical events and causes of one of the biggest tragedies in People's Republic of China's history.

Holst, A. L. (2016). Chinese Propaganda Posters in Mao's Patriotic Health Movements: From Four Pests to SARS.

Mao, S. W. (2019). On Sparrows. *The Kenyon Review*, 41(5), 77-93.

L'éradication des moineaux se faisait par tous les moyens, notamment celui du bruit, en obligeant les citoyens à taper sur des casseroles jusqu'à ce que les moineaux, terrorisés par le bruit et dans l'impossibilité de se poser, tombent d'épuisement en plein vol.

Sur la domestication du hamster :

Murphy, M. R. (1985). History of the capture and domestication of the Syrian golden hamster (*Mesocricetus auratus* Waterhouse). *The hamster: Reproduction and behavior*, 3-20.

Blanquette de dinde

Ambre gris et pomander

La première mention du pomander est citée en 1174, même si l'ambre gris était probablement utilisé dans des objets dédiés bien longtemps auparavant. L'objet fut notamment très utilisé lors des épidémies de peste médiévales, à cause de la croyance que des parfums assainiraient l'air.



Détail d'un portrait de 1528 représentant un pomander (par Bartholomeus Bruyn l'ancien).

Quelques détails sur le bijou et son évolution se trouvent ici :

[#14 Le bijou de senteur - Il était une fois... LE BIJOU \(iletaitunefoislebijou.fr\)](#)

[Le pomander | memento \(diptyqueparis-memento.com\)](#)

[Pourquoi piquer un oignon avec des clous de girofle ? – L'île aux épices \(ileauxepices.com\)](#)

[Les Pomes de senteurs de la Renaissance - Les Chroniques de l'Histoire \(chroniques-histoire.com\)](#)

Sur les clous de girofle, voir :

W. Pelikan, L'homme et les plantes médicinales, Triades

J.O. Swahn, M. Ciano, Les épices, Gründ

Sur l'ambre gris, ses usages et son origine, quelques articles :



Un échantillon d'ambre gris (source : Macleod, R., Sinding, M. H. S., Olsen, M. T., Collins, M. J., & Rowland, S. J. (2020). DNA preserved in jetsam whale ambergris. *Biology Letters*, 16(2), 20190819.)

Clarke, Robert. "The origin of ambergris." *Latin American Journal of Aquatic Mammals* (2006): 7-21.

Rowland, Steven John, Paul Andrew Sutton, and Timothy DJ Knowles. "The age of ambergris." *Natural product research* 33.21 (2019): 3134-3142.

Dannenfeldt, Karl H. "Ambergris: the search for its origin." *Isis* 73.3 (1982): 382-397.

Kemp, Christopher. *Floating gold: A natural (and unnatural) history of ambergris*. University of Chicago Press, 2012.

L'aventure de la Muscade

Etymologie de la muscade :

[La muscade \(free.fr\)](http://free.fr)

Porte-musc :

Il existe actuellement 7 espèces de chevrotains porte-musc, qui vivent toutes sur le continent asiatique, entre l'Afghanistan et la Corée.

Ces animaux sont proches mais ne sont pas directement cousins des hydropotes et des muntjacs, petits cervidés d'allure similaire, qui possèdent eux aussi des défenses mais les ont développées indépendamment, par convergence évolutive.

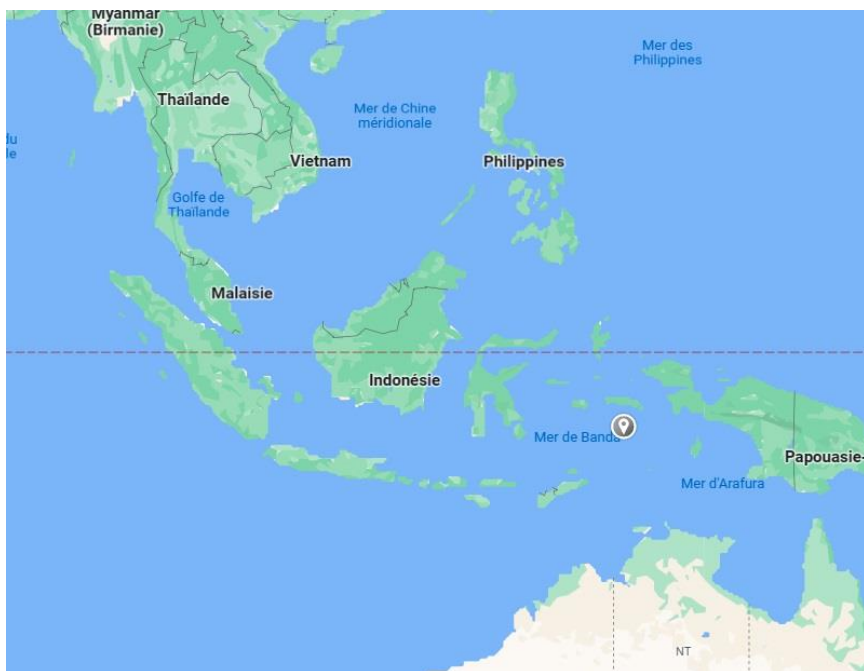


Un porte-musc, gravure H. Milne-Edwards, 1868

Pour plus d'images de cet animal en vidéo voir ici :

[Le chevrotain porte-musc, sa tête de kangourou et ses dents de vampire - YouTube](#)

La conquête de la muscade et son échange contre Manhattan :



Localisation de l'archipel de Banda

Quelques articles qui détaillent cet épisode historique :

[INDONÉSIE. Ile de Run contre Manhattan : la guerre de la noix de muscade \(courrierinternational.com\)](#)

[Quand les Hollandais ont préféré les Moluques à Manhattan | lepetitjournal.com](#)

Symbole de luxe et de raffinement, la muscade était, à l'instar du pomander, portée sur soi par les hommes raffinés, qui emportaient avec elle une râpe à muscade.

[Noix de muscade dans sa coquille - Épices Røellinger \(epices-roellinger.com\)](http://epices-roellinger.com)

[History of the Nutmeg Grater - AC Silver](#)

Pierre Poivre :



Portrait de Pierre Poivre, par Ephraïm Conquy

La vie de Pierre Poivre est détaillée dans plusieurs ouvrages en français, notamment :

Allorge, L. (2003). *La fabuleuse odyssée des plantes*. JC Lattès.

Pelt, J.-M. (2002) *Les épices*, Fayard

Ce site de fans de Pierre Poivre donne énormément de documents sur le personnage : [Pierre Poivre et Compagnie. \(pierre-poivre.fr\)](http://pierre-poivre.fr)

Découverte par Wallace du pigeon *Carpophaga Coincinna* :

Cette découverte est racontée par Wallace lui-même , en 1865 :

"Accompanied by Ali and Baderoon, I now attempted to make some explorations, and we were followed by a train of boys eager to see what we were going to do. The most trodden path from the beach led us into a shady hollow, where the trees were of immense height and the undergrowth scanty. From the summits of these trees came at intervals a deep booming sound, which at first puzzled us, but which we soon found to proceed from some large pigeons. My boys shot at them, and after one or two misses, brought one down. It was a magnificent bird twenty inches long, of a bluish white colour, with the back wings and tail intense metallic green, with golden, blue, and violet reflexions, the feet coral red, and the eyes golden yellow. It is a rare species, which I have named *Carpophaga concinna*, and is found only in a few small islands, where, however, it

abounds. It is the same species which in the island of Banda is called the nutmeg-pigeon, from its habit of devouring the fruits, the seed or nutmeg being thrown up entire and uninjured. Though these pigeons have a narrow beak, yet their jaws and throat are so extensible that they can swallow fruits of very large size."



Gravure d'époque du *Carpophaga coincinna*



Photographie dans la nature des pigeons en train de se nourrir de noix de muscade
(source : Andrew Small, Environnement Pacifique, repris par Williams, C. J. (2021). *Phytochemistry of Australia's Tropical Rainforest: Medicinal Potential of Ancient Plants*. Csiro Publishing.)

Usage des plumes de dinde :

Sur l'usage de la barbichette des dindons par les indiens Delaware :

[The Lenape Talking Dictionary | Detailed Entry View - turkey beard \(hair-like feathers on chest of a](#)

[turkey\) \(talk-lenape.org\)](http://talk-lenape.org/turkey)

Dinde VS Turquie :

L'actualité regorge d'articles concernant le récent changement de nom de la Turquie

[La Turquie ne veut plus être confondue avec une dinde dans les pays anglophones \(francetvinfo.fr\)](http://francetvinfo.fr)

Poulet frites

Les chiens tournebroche

Le chien tournebroche (turnspit en anglais, Vernepator en latin) sont mentionnés pour la première fois dans un livre de 1576 : *Of Englishe Dogs*, de John Caius. Il fut nommé *Canis vertigus* par Charles Linné même s'il s'agit en fait de la même espèce que les autres chiens ; Linné pensait qu'il s'agissait d'une espèce à part entière car ces chiens avaient sans cesse le tournis et donc ne marchaient pas droit !

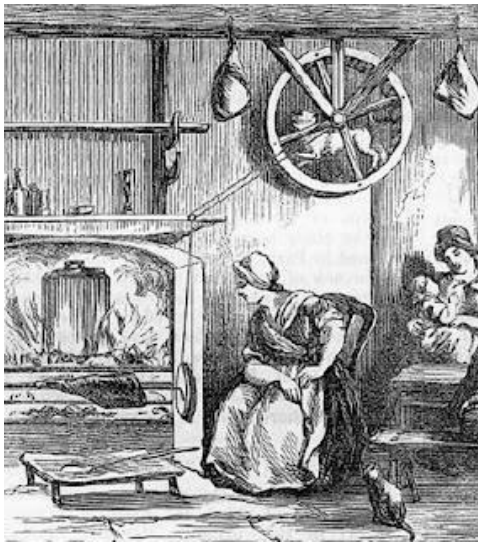


Illustration du système de roue à chien faisant tourner une broche.

Ces chiens sont notamment mentionnés par Shakespeare, dans *La comédie des erreurs*, où il parle d'un « chien à queue recourbée, uniquement bon à tourner dans une roue ».

Dans les annales du comté de Bath, il est fait mention d'un événement cocasse lors d'une messe, où le curé prononça le mot roue. Les chiens tournebroche présents dans l'église (utilisés comme chiens chauffe-pieds par les fidèles), s'enfuirent tous en entendant ce mot, qui évoquait pour eux le dur supplice de faire tourner la roue des tournebroches !

[The Rise And Fall Of The Working Dog That Turned The Roasting Spit : The Salt : NPR](#)

Bondeson, J. (2011). *Amazing dogs: a cabinet of canine curiosities*. Amberley Publishing Limited.



Whiskey, l'unique spécimen empaillé de la race des tournebroche, au musée d'Abergavenny, au Pays de Galles.

La domestication du poulet

Sur les débuts de la domestication du poulet, et le fait qu'ils étaient utilisés comme animaux de compagnie et non comme aliment au départ, voici quelques articles donnant des détails.

[Researchers Pinpoint Date When Chickens Were First Domesticated | Smart News | Smithsonian Magazine](#)

[Researchers Pinpoint Date When Chickens Were First Domesticated | Smart News | Smithsonian Magazine](#)

Lawler, A. (2016). *Why did the chicken cross the world?: the epic saga of the bird that powers civilization*. Simon and Schuster.

West, B., & Zhou, B. X. (1988). Did chickens go north? New evidence for domestication. *Journal of archaeological science*, 15(5), 515-533.

Sur le coq Bankiva, ancêtre sauvage du poulet



Un coq et une poule Bankivas (Source : Edward Neale, Hume and Marshall, Game birds of India, Burmah and Ceylon (1879-1881)).

Article sur le lien entre cette espèce et nos poulets domestiques :

Fumihito, A., Miyake, T., Sumi, S. I., Takada, M., Ohno, S., & Kondo, N. (1994). One subspecies of the red junglefowl (*Gallus gallus gallus*) suffices as the matriarchic ancestor of all domestic

breeds. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 91(26), 12505-12509.

La grande fièvre des poulets

Cet épisode cocasse est raconté dans le non moins cocasse témoignage de l'époque :

Burnham, G. P. (1855). *The history of the hen fever: a humorous record*. James French.

Le texte qui détaille l'évolution de la grande fièvre des poulets de ses débuts à sa fin, est émaillé de dessins caricaturaux amusants.



En voici un, représentant un poulet de Cochinchine.

L'épisode est également raconté dans certains articles grand public en anglais

[The Forgotten History of 'Hen Fever' \(nationalgeographic.com\)](http://nationalgeographic.com)

Le succès de peintres spécialisés en poulets est un des témoignages les plus étranges de cette époque, par exemple Lewis Wright, dont les peintures furent regroupées dans un livre dédié.

Wright, L. (1880). *The Illustrated Book of Poultry: With Practical Schedules for Judging, Constructed from Actual Analysis of the Best Modern Decisions*. Cassell, Petter and Galpin.



En voici un exemple... extrait de son livre.

Course au poulet du futur

La course compétitive pour le poulet du futur (« chicken of tomorrow ») est bien détaillée dans l'article suivant : [The "Chicken of Tomorrow" – Livestock \(wisc.edu\)](#)

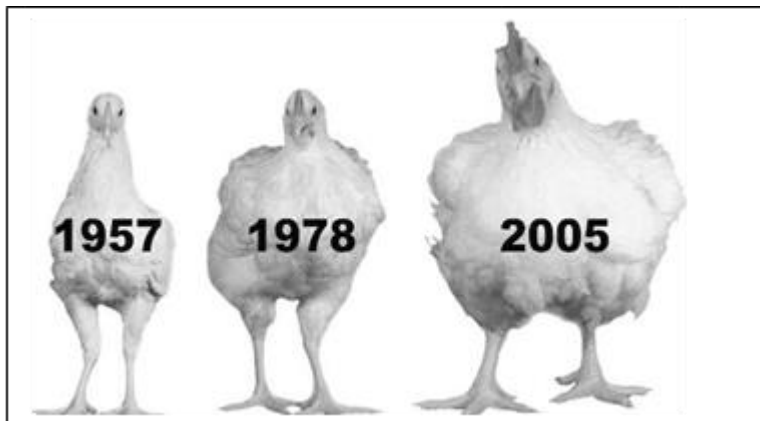
Le principal sponsor était au départ la firme A&P, plus grand distributeur de poulet des Etats Unis au lendemain de la seconde guerre mondiale. Ils offraient 10 000 dollars de prix ce qui à l'époque était une forte somme.

Les états, et pas seulement les USA mais également les pays européens, rejoignirent vite cette course en lançant de nombreux programmes d'optimisation des races d'élevage.

Shrader, H. L. (1952). The Chicken-of-Tomorrow Program; Its Influence on "Meat-Type" Poultry Production. *Poultry Science*, 31(1), 3-10.

Sunde, M. (2003). Seventy-five Years of Rising American Poultry Consumption: Was it Due to the Chicken of Tomorrow Contest?. *Nutrition today*, 38(2), 60-62.

Dulaney, M. (2019). The chicken of tomorrow. *Lifted Brow, The*, (42), 17-23.



Augmentation du poids des poulets (Source : Université du Wisconsin)

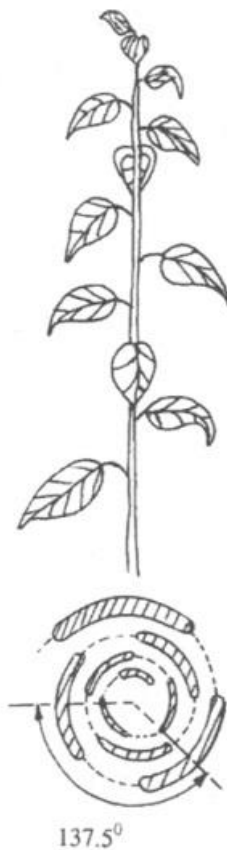
Supplément frites

Nombre d'or dans les pommes de terre (et d'autres plantes...)

Le nombre d'or et sa spirale peuvent être observés dans de nombreuses plantes alimentaires.

L'ouvrage suivant explique et détaille de nombreuses beautés mathématiques des plantes :

Prusinkiewicz, P., & Lindenmayer, A. (2012). *The algorithmic beauty of plants*. Springer Science & Business Media.



Ce schéma illustre l'agencement optimisé des feuilles, qui résulte de la spirale d'or sur la pomme de terre (source : Mallik 2004).

Pour la pomme de terre spécifiquement, on trouvera des explications ici :

Mallik, A. K. (2004). From natural numbers to numbers and curves in nature-II. *Resonance*, 9, 34-40.

[Botany Lab of the Month \(Oscars edition\): potatoes | The Botanist in the Kitchen](#)

Ainsi qu'une vidéo là :

[Spiralled eyes of a potato - YouTube](#)

Secte des adorateurs de l'oignon

La secte des adorateurs de l'oignon est décrite dans l'ouvrage de Guy Breton, Les nuits secrètes de Paris, dont voici une interview de l'auteur. [Guy Breton "Les nuits secrètes de Paris" | INA](#)

Robert Doisneau a également photographié leurs réunions privées, en 1949.

Selon frère Thomas Le Vot, fondateur de la secte, l'oignon est « une image parfaite du cosmos et de son imbrication concentrique ».

Il écrit Le Petit Livre du Seigneur, dans lequel il dispense ses enseignements. « L'oignon est planté dans un sol riche et bien exposé ; il repousse. Puis on lui casse la tige pour l'empêcher de monter en graine. Devenu eunuque, l'oignon germe et rajeunit encore. Empêché d'avoir des enfants, il redevient enfant lui-même. Ainsi, d'année en année, l'oignon se renouvelle dans un corps meilleur que celui qu'il avait l'an passé. Il va vers la perfection et vivra toujours. »

Boeuf « loc-lac » à la cambodgienne

L'origine de nos bovins domestiques

Les 80 aurochs d'origine

80 aurochs environ sont à l'origine de toutes nos vaches domestiques. L'analyse des gènes des vaches domestique d'aujourd'hui, comparée à celle de leurs cousins sauvages disparus les aurochs, révèle que toutes les vaches de races européennes sont issues d'un petit groupe d'aurochs d'environ 80 têtes. Il y aurait ensuite eu très peu de croisements avec les aurochs sauvages qui peuplaient encore l'Europe. Il semblerait que les aurochs furent très difficiles à domestiquer, d'où la réussite d'une unique tentative de domestication. Les premières traces de bovins domestiqués remontent à environ 10 500 ans, dans les vallées du Tigre et de l'Euphrate, sur deux sites situés à 250 km de distance l'un de l'autre, donc dans une région assez restreinte.

Notons qu'il y avait à l'origine trois sous-espèces d'aurochs. L'aurochs européen, dont l'aire de répartition s'étendait jusqu'à la Perse, nous a donné nos bovins européens. On pense que les bovins de races d'origine asiatique, aussi appelées zébus ou bovins « à bosse », proviennent eux de la domestication de la sous-espèce indienne d'aurochs. Ces races ont ensuite conquis l'Afrique, puis l'Amérique du Sud et l'Australie. Enfin, la sous-espèce nord-africaine a pu transmettre des gènes aux races bovines d'Afrique, par croisements. Il se peut aussi qu'elle ait été domestiquée indépendamment, puis que les races issues de cette domestication aient été croisées avec des races d'origine européenne et indienne. Dans tous les cas, les races africaines notamment celles de la lignée Sanga, qui comprend les fameux watusi, possèdent des gènes des trois sous-espèces d'aurochs.

Lien vers l'étude génétique :

Bollongino, R., Burger, J., Powell, A., Mashkour, M., Vigne, J. D., & Thomas, M. G. (2012). Modern taurine cattle descended from small number of near-eastern founders. *Molecular biology and evolution*, 29(9), 2101-2104.

Le syndrome de domestication

L'expérience de Belyaev

L'expérience la plus connue qui met en évidence le syndrome de domestication est celle des renards de Belyaev, lancée en 1959 par ce généticien soviétique. Il s'agissait d'élever des renards en sélectionnant les individus les plus dociles. Belyaev se rendit compte que les caractéristiques du syndrome de domestication (oreilles tombantes, pelages pie, etc) apparaissaient concomitamment. Notons que Belyaev était très courageux de mener ces expériences en plein régime soviétique, où la génétique était un sujet très surveillé par la dictature. Son propre frère fut exécuté sans aucun procès pour avoir mené des recherches sur les gènes. Belyaev mena donc ses recherches sous un prétexte commercial, prétendant vouloir améliorer la fourrure des renards d'élevage, pour l'industrie. Cette expérience est actuellement sujette à discussions car les renards utilisés provenaient de fermes d'élevage canadiennes, et étaient donc déjà élevés en captivité avant l'expérience... donc le syndrome de domestication est peut-être plus lent à apparaître que le suggère l'expérience d'origine. Mais les

résultats sont surprenants.



Image d'un renard domestiqué (référence de l'article : Trut, L. N., Kharlamova, A. V., & Herbeck, Y. E. (2020). Belyaev's and PEI's foxes: a far cry. *Trends in Ecology & Evolution*, 35(8), 649-651.)

Plus d'images sont disponibles sur le site de cette fondation canine :

[Russian domesticated foxes | Animal Conservation \(jabcecc.org\)](https://jabcecc.org/)

Un phénomène discuté

Il est important de préciser que le sujet du syndrome de domestication est matière à discussion chez les scientifiques. Par exemple, les oreilles tombantes n'apparaissent pas systématiquement ; chez les moutons, lapins et cochons c'est le cas, mais chez les furets, chameaux et chats, c'est plutôt la taille des oreilles qui se réduit mais elles ne tombent pas...

Un bon résumé des discussions actuelles sur le sujet se trouve ici :

[Foxes bred for tameness may not be the domestication story we thought | Science News](#)

Explications biologiques

Les hypothèses expliquant l'origine du syndrome de domestication, au niveau de la crête neurale des embryons, sont détaillées dans l'article suivant :

Wilkins, A. S., Wrangham, R. W., & Fitch, W. T. (2014). The "domestication syndrome" in mammals: a unified explanation based on neural crest cell behavior and genetics. *Genetics*, 197(3), 795-808.

L'humain... domestiqué aussi ?

Un des points les plus intéressants concernant le syndrome de domestication est l'idée que nous aussi, humains, serions touchés par ce syndrome. Nous présentons en effet nombre de traits communs aux animaux domestiques. Et si l'humain s'était en quelque sorte domestiqué lui-même ? Cette hypothèse est avancée par de nombreuses études actuelles. Voici quelques articles qui en parlent.

[Early humans domesticated themselves, new genetic evidence suggests | Science | AAAS](#)

Wilkins, A. S. (2020). A molecular investigation of human self-domestication. *Trends in Genetics*, 36(4), 227-228.

Les sociétés d'acclimatation

Une société qui existe encore

Aujourd'hui, la Société Zoologique d'Acclimatation est devenue Société Nationale de Protection de la Nature. L'esprit pionnier de Geoffroy Saint Hilaire est resté le même, celui de la passion des animaux. Mais les connaissances actuelles en matière d'écosystèmes poussent à abandonner l'idée d'introduire des espèces hors de leur habitat d'origine, favorisant la protection de ces habitats. Cette Société a notamment participé à la création de bon nombre de parcs naturels en France.

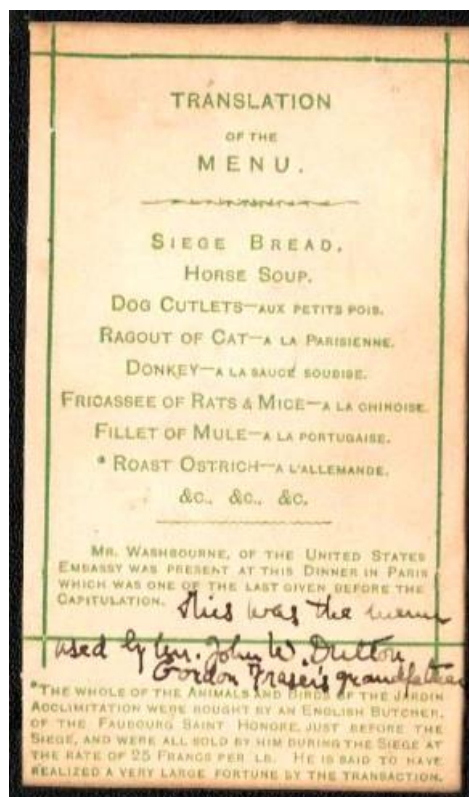
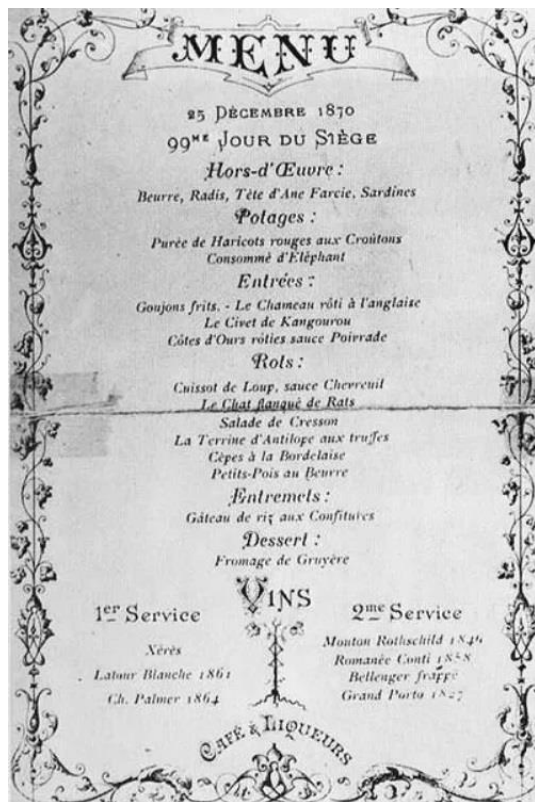
[Notre histoire | SNPN : Société Nationale de Protection de la Nature](#)
[SNPN : Société Nationale de Protection de la Nature](#)

Le Jardin d'Acclimatation, à Paris, a conservé quelques vestiges de l'époque où il abritait des animaux à acclimater. Il a hébergé des ours jusqu'en 2016 et présente encore aujourd'hui des races de gallinacés exotiques dans une volière historique.

L'histoire des sociétés d'acclimatation anglaises, outre les archives de Frank Buckland, est résumée dans cet ouvrage :

They Dined on Eland: The Story of the Acclimatisation Societies by Christopher Lever (Quiller Press, London, 1992, ISBN 1 870948 59 9,

Les « festins » du siège de Paris



Voici le menu du 25 décembre 1870 au café Voisin de Paris, et celui servi à l'ambassade des Etats Unis. Les animaux exotiques provenaient du Jardin d'Acclimatation et du Jardin des Plantes. De nombreux restaurants bourgeois servirent des menus similaires pour cette fête de Noël un peu

spéciale.

Les deux éléphants du Jardin d'Acclimatation, Castor et Pollux, furent un grand succès culinaire, servis dans les plus grands restaurants.

Il s'agissait bien sûr de cuisine pour la haute société des beaux quartiers. Les classes populaires durent elles se contenter de viande de cheval, puis de chat, puis de rat. Des chasseurs de rats en faisaient tout un commerce, vendus à 3 francs pièce.

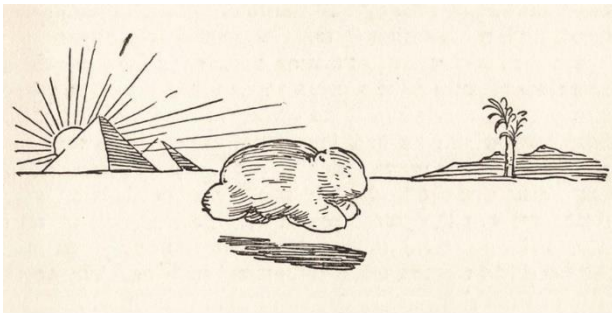
En Angleterre : folie du wombat et autres déboires

Les destins tragi-comiques des animaux introduits par la société zoologique d'acclimatation britannique prirent diverses trajectoires, bien documentées dans les archives de l'époque.

La folie pré-raphaélite des wombats, qui culmina entre les années 1850 et 1860, est bien résumée dans l'article suivant, qui compile diverses références ["O Uommibatto": How the Pre-Raphaelites Became Obsessed with the Wombat – The Public Domain Review](#)

Ou dans l'ouvrage de John Simmons

Rossetti's Wombat : Pre-raphaelites and Australian animals in Victorian London, Middlesex University Press, 2008



Un croquis de wombat par des pré-raphaélites (Edward Burne-Jones, [Source](#))

L'introduction de l'écureuil gris en Angleterre, et son invasion de tout l'archipel britannique où il remplace progressivement l'écureuil roux endémique, est décrite ici.

Sandro, B. (2008). Introduction of the American grey squirrel (*Sciurus carolinensis*) in Europe: a case study in biological invasion. *Current Science*, 903-906.



Tentatives de domestication de l'eland.

Les tentatives d'élevage d'eland chez Lord Derby près de Liverpool n'ont pas perduré mais cet animal est tellement prometteur que des tentatives de domestication ont perduré, en particulier en Rhodésie (actuel Zimbabwe) dans les années 1960. Dans les années 2000, la FAO a même recommandé de développer la domestication de l'eland. Aujourd'hui encore, on tente de le domestiquer en République Tchèque notamment, à Lány. Il y a deux espèces d'elands, l'eland de Derby (*Taurotragus derbianus*) et l'eland du Cap (*taurotragus oryx*). Actuellement, c'est l'eland du Cap qui est en cours de domestication.

Posselt, J. (1963). The domestication of the eland. *Rhodesian Journal of Agricultural Research*, 1, 81-87.

Zejdová, P., Kotrba, R., & Chládek, G. SUITABILITY OF ELAND (TAUROTRAGUS ORYX) FOR FULL DOMESTICATION.

Le Kouprey

Une découverte récente

Les explorateurs et colons français mentionnent le kouprey dès les années 1870, comme un animal rare mais connu des populations locales. Avant cela, aucun européen n'a entendu parler de l'animal. Mais les cambodgiens l'avaient domestiqué, représenté dans leurs temples, leur mythologie et leur littérature.

Le premier à faire une description du kouprey est Francis Garnier, en 1873

« Avant de finir ce que nous avons à dire sur les bœufs, nous tenons à mentionner l'existence en Indo-Chine d'une très-grande espèce, plus forte peut-être que la plupart de celles de l'Europe et qu'on trouve parfois à l'état domestique du Cambodge. Cette espèce aux cornes très-grandes, dont nous n'avons vu personnellement aucun spécimen, existerait d'après divers renseignements dans les forêts, mais elle y serait très-rare. Les quelques sujets de cette race qui existent au Cambodge, sont employés aux mêmes usages que les buffles. »

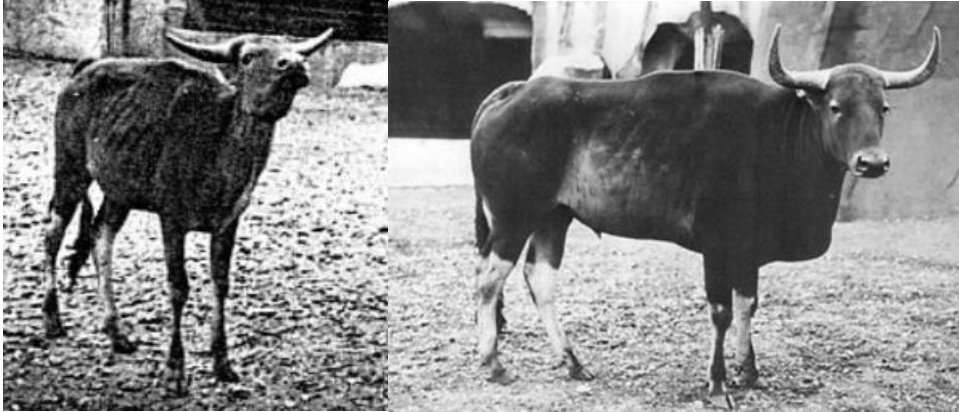
Puis le docteur Dufossé mentionne l'animal dans son livre sur la géographie du Cambodge (Monographie de la circonscription résidentielle de Kompong-Thom) en 1918

« Bœuf gris (Kou prey). – De taille plus forte que le précédent, pelage souris clair, mêmes parties blanchâtres que l'ansong. Cornes un peu plus fortes et grisâtres à la base et au centre. Ne se trouve, à notre connaissance, que dans les environs de Kombot Chek et Prakan où nous avons pu voir à deux reprises différentes les deux variétés de bœufs ansong et kow prey réunies dans un même troupeau. Le kow prey est une variété qui s'éteint rapidement et qui bientôt aura complètement disparu. – Malgré des poursuites nombreuses nous n'avons, en deux ans de tournée, pu abattre que deux kow prey, et leur approche est encore plus difficile que celle de l'ansong. [...] Nous croyons pouvoir dire sans crainte d'être démenti qu'aucune région du Cambodge, sauf la région de Cheom-Khsan qui la continue, ne renferme autant de bœufs sauvages que la province de Promtép dans Kompong-Thom. C'est une vraie richesse qu'il serait temps de protéger en réglementant la chasse et surtout en supprimant complètement celle du kow prey. »

(Notons que l'étymologie plus probable du kouprey est bœuf de forêt plutôt que bœuf gris).

L'animal sera précisément décrit et nommé pour la science lors de l'expédition de René Sauvel et Achille Urbain, en 1936. Très difficile à photographier dans son milieu naturel (il ne le sera qu'une seule fois, dans les années 1970), l'espèce est étudiée sur la base de spécimens tués ou capturés vivants par des chasseurs locaux.

Un spécimen (jeune mâle) fut hébergé au zoo de Vincennes dans les années 1930.



Le Kouprey du zoo de Vincennes (en 1937 et 1939)



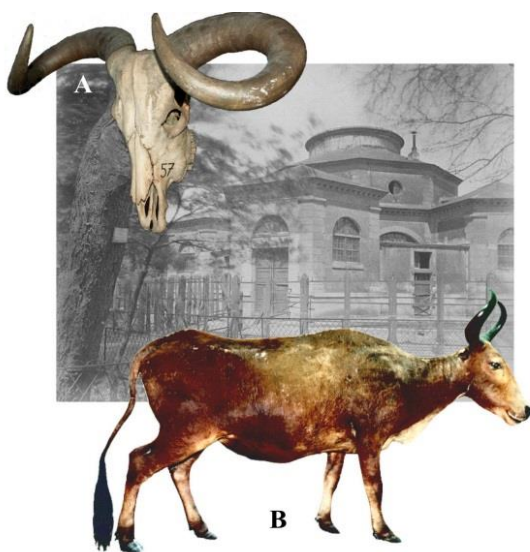
Un cornage de kouprey mâle fut vendu en 2019 aux enchères 19500 euros (source : Coutau Bégarie) ; un autre subsiste au musée de la chasse à Paris.

La seule vidéo d'un troupeau de Koupreys dans la nature
[Only Known Footage Of Extinct Wild Ox | Video - YouTube](#)

La seule photo d'un kouprey dans son milieu naturel



Des deux « bœufs domestiques du Cambodge » arrivés au muséum de Paris le 9 juillet 1871, il reste aujourd'hui un spécimen taxidermisé au muséum de Bourges et une peau ainsi qu'un crâne dans les réserves du muséum de Paris.



Les deux spécimens de bœufs domestiques du Cambodge arrivés à la Ménagerie – en arrière plan, la rotonde de la Ménagerie telle qu'elle était à l'époque – photo prise en 1885. (source : A. Hassanin, Communication présentée à la séance de l'Académie vétérinaire de France, 2014).

Sites et articles qui détaillent la découverte du kouprey

[insvircz \(pagesperso-orange.fr\)](http://insvircz.pagesperso-orange.fr)

Hassanin, A. Description du kouprey par Achille Urbain. Le Bulletin Sauvage 1(1) : 1-10, 2015 ISSN

2428-9329

Hassanin A, Ropiquet A, Cornette R, Tranier M, Pfeffer P, Candegabe P, Lemaire M. 2006. Has the kouprey (*Bos sauveli* Urbain, 1937) been domesticated in Cambodia? *Comptes Rendus Biologies* 29 : 124-35.

Urbain A. 1937. Le Kou Prey ou bœuf gris cambodgien. *Bulletin de la Société Zoologique de France* 62 : 305-7

Brugière D., Chardonnet P., Découverte et extinction du kouprey, une histoire empreinte de mystère, *Espèces* n°8, Juin 2013

Achilli A, Olivieri A, Pellicchia M, Ubaldi C, Colli L, Al-Zahery N, Accetturo M, Pala M, Hooshiar Kashani B, Perego UA, Battaglia V, Fornarino S, Kalamati J, Houshmand M, Negrini R, Semino O, Richards M, Macaulay V, Ferretti L, Bandelt HJ, AjmoneMarsan P, Torroni A. 2008. Mitochondrial genomes of extinct aurochs survive in domestic cattle. *Current Biology* 18 : R157-8.

Concernant les aurochs

L'aurochs (*Bos primigenius*) était encore largement répandu en Europe à l'époque de la guerre des gaules, comme en atteste Jules César lui-même.

« Une troisième espèce porte le nom d'*urus*. La taille de ces animaux est un peu moindre que celle des éléphants ; leur couleur et leur forme les font ressembler au taureau. Leur force et leur vélocité sont également remarquables ; rien de ce qu'ils aperçoivent, hommes ou bêtes, ne leur échappe. On les tue, en les prenant dans des fosses disposées avec soin. Ce genre de chasse est pour les jeunes gens un exercice qui les endure à la fatigue ; ceux qui ont tué le plus de ces urus en apportent les cornes en public, comme trophée, et reçoivent de grands éloges. On ne peut les apprivoiser, même dans le jeune âge. La grandeur, la forme et l'espèce de leurs cornes diffèrent beaucoup de celles de nos bœufs. On les recherche avidement, on les garnit d'argent sur les bords, et elles servent de coupes dans les festins solennels. »

L'espèce a progressivement régressé à cause de la chasse, du défrichement, mais également des maladies véhiculées par les bovins domestiques. Le dernier troupeau vivait protégé dans une réserve de la forêt de Jaktorow en Pologne et le dernier individu disparut en 1627.

Wright, Elizabeth (2013) *The history of the European aurochs (Bos primigenius) from the Middle Pleistocene to its extinction: an archaeological investigation of its evolution, morphological variability and response to human exploitation. PhD thesis, University of Sheffield.*

Sur la possibilité de faire revivre l'animal

Sinding, M. H. S., & Gilbert, M. T. P. (2016). The draft genome of extinct European aurochs and its implications for de-extinction. *Open Quaternary*, 2.

Saumon à l'unilatérale

Prise par Buckland de son premier saumon

La mouche Davidson inventée par George M. Kelson est décrite sur cette page de montage de mouches : flypattern.org ; elle est détaillée dans l'ouvrage The Salmon Fly : How to Dress It and How to Use It, 1895, Messers. Wyman & Sons, Limited. L'auteur, George Kelson, joueur de cricket et grand pêcheur de saumon, décrit les nombreux modèles de mouches qui peuvent faire mordre un saumon. Cet ouvrage, par des théories pseudoscientifiques, a répandu l'idée fausse que des plumes d'oiseaux rares et exotiques sont indispensables à la capture du saumon à la mouche.

La capture par Buckland de son premier saumon est racontée dans son journal et reprise par George Bompas p.104.

Cycle de vie des saumons

Pêches et Océans Canada / Fisheries and Oceans Canada

Cycle de vie du saumon de l'Atlantique

OEUF
Des œufs orange de la grosseur d'un pois sont déposés dans le gravier du lit de la rivière et éclosent au début du printemps suivant.

ALEVIN VÉSICULÉ
Après l'éclosion, le saumon est appelé alevin. À ce stade, l'alevin demeure caché dans le gravier du lit de la rivière et se nourrit de la vésicule vitelline qu'il porte. Il mesure environ 2 cm.

ALEVIN
En se tortillant, l'alevin émerge du gravier et commence à se nourrir d'organismes microscopiques dans le cours d'eau. Il finit par atteindre une longueur de 5 à 8 cm, puis il devient un tacon.

TACON
Des marques verticales foncées, appelées marques de parr et séparées entre elles par un point rouge, apparaissent de chaque côté du jeune saumon (tacon). Il reste dans la rivière de 1 à 6 ans, selon la température de l'eau et la disponibilité de la nourriture.

ALEVIN
Au cours du printemps, une irisation argentée remplace les marques de parr et le saumon commence une transformation interne qui le prépare à vivre dans l'eau salée. Il commence à nager dans le sens du courant plutôt qu'à contre-courant. Au cours de son alevaison, les odeurs de la rivière native du saumon sont imprégnées dans sa mémoire afin qu'il puisse s'en servir pour retrouver son chemin quand viendra le temps de revenir pour frayer.

ADULTE
Après une période d'un à trois ans, le saumon retourne dans la rivière où il est né pour frayer (avril-novembre). La classification du saumon est établie en fonction du nombre d'année qu'il passe en mer : madeleineau ou saumon unibermarin, un hiver en mer; saumon pluribermarin, deux hivers ou plus en mer. Une fois en eau douce, il cesse de s'alimenter et survit grâce aux réserves de graisse qu'il a accumulées.

SAUMONNEAU

FRAYER DANS UNE FRAYÈRE

Vers la fin de l'automne, la femelle creuse un nid, appelé frayère, dans le gravier. Elle pond ses œufs, puis un mâle adulte vient les féconder en libérant sa laitance sur la frayère. La femelle peut pondre 1 500 œufs pour chaque kilogramme de son poids total. Les saumons de l'Atlantique qui retournent dans l'océan le printemps suivant pour s'alimenter sont appelés charognards.

Canada

Ce document du gouvernement canadien détaille bien les étapes du cycle de vie du saumon atlantique.

Quelques références avec des détails sur le cycle de vie des saumons

[Atlantic salmon... a remarkable life cycle \(dfo-mpo.gc.ca\)](http://dfo-mpo.gc.ca)

[Cycle de vie du saumon de l'Atlantique \(dfo-mpo.gc.ca\)](http://dfo-mpo.gc.ca)

Hansen, L. P., & Quinn, T. P. (1998). The marine phase of the Atlantic salmon (*Salmo salar*) life cycle, with comparisons to Pacific salmon. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 55(S1), 104-118.

The complete salmon fisher, Malcolm Greenlagh, 1996

Déclin et protection du saumon

L'immense abondance historique du saumon est confirmée par les études archéozoologiques, comme celle-ci.

Lenders, H. J. R., et al. "Historical rise of waterpower initiated the collapse of salmon stocks." *Scientific reports* 6.1 (2016): 29269.

Avant les premiers barrages, apparus dans le haut Moyen-Âge en Europe, le saumon était si abondant que même sa pêche intensive n'avait pas d'effet sur les stocks. L'apparition et le développement massif des moulins à eau a conduit à un déclin des populations dès le haut Moyen-Âge, notamment dans le Rhin. Au XVIIIème siècle en Angleterre, certaines rivières étaient même saturées en moulins, c'est-à-dire que la distance entre deux moulins ne suffisait même pas à ce que l'eau reprenne assez de vitesse pour faire tourner le moulin suivant !

Entre le Moyen-Âge et l'année 1900, les stocks de saumon en Europe ont décliné de 99,9 %

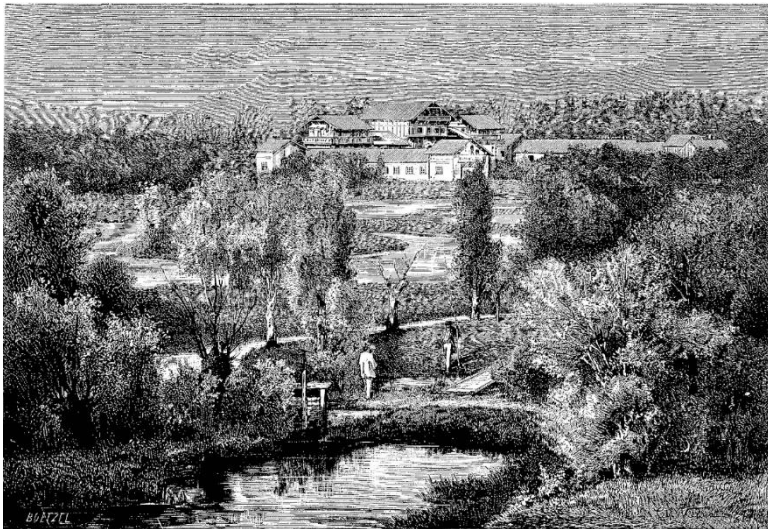
Les lois que fit passer Buckland, les salmon acts, pour protéger le saumon, furent très novatrices. On considère même qu'il s'agissait alors de la première tentative par le Parlement de réglementer et de restreindre la propriété privée, dans l'intérêt général. Et c'était sans doute la première loi écologique de l'histoire de l'Angleterre.

MacLeod, R. M. (1968). Government and Resource Conservation: the Salmon Acts Administration, 1860-18861. *Journal of British Studies*, 7(2), 114-150.



Bel exemple de saumon moulé par Frank Buckland (source : Scottish Fisheries Museum [Scottish Fisheries Museum - \(scottishmuseum.org\)](http://scottishfisheriesmuseum.org)).

Développement de la pisciculture



Vue de la pisciculture de Huningue

L'aventure de la pisciculture de Huningue, en Alsace, mérite le détour.

Les poissons n'étaient auparavant pas élevés à proprement parler. En général, les étangs étaient laissés en libre évolution après y avoir mis des poissons ; ces derniers se reproduisaient tous seuls et peuplaient l'étang jusqu'au jour où il était vidé pour « récolter » ce que la nature avait produit.

La pisciculture « moderne » naquit en Alsace sous Napoléon III, en 1852, sur un site où une nappe phréatique apportait une eau remarquablement pure. Le but était de repeupler en poissons (notamment salmonidés) les cours d'eau d'Europe. La technique de fécondation artificielle des œufs avait été, dit-on, mise au point par Rémy, un pêcheur vosgien, puis développée à Huningue.

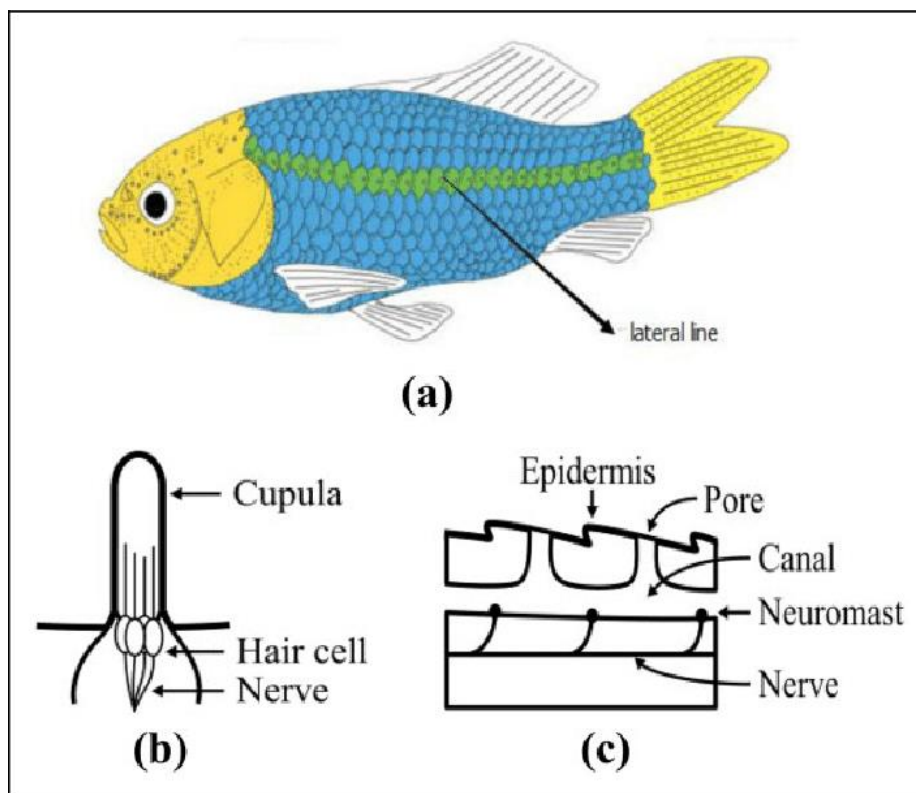
[Pisciculture saumon Rhin, Histoire | La Petite Camargue Alsacienne](#)

[Pisciculture Impériale de Huningue < Et si Vauban avait été jardinier ? < Histoire et patrimoine < Découvrir Huningue \(ville-huningue.fr\)](#)

Historique de l'ancienne pisciculture de Huningue, Jean-Paul Binnert, 1998 ISBN 2-2513209-0-6

Frank Buckland, de son côté, améliora la technique et développa notamment la congélation des œufs fécondés, qui permit de mieux les transporter et de les faire voyager. Grâce à lui, on put transporter notamment des œufs de truite en Nouvelle-Zélande, en Patagonie, en Tasmanie et en Australie. Ces introductions furent à double tranchant. D'un côté, la truite se conduisit en véritable espèce invasive et perturba les écosystèmes locaux. Mais d'un autre côté, la présence de truites dans ces contrées donna lieu à un tourisme de pêche sportive très développé, impliquant pour perdurer de protéger les rivières. Comme les truites sont très exigeantes sur la qualité de l'eau, ces régions sont donc constamment contraintes d'assurer des rivières de qualité, sous la pression économique de l'industrie halieutique. Véritables « espèces parapluie », les truites permettent ainsi de « sauver » des rivières qui sinon seraient exploitées comme source d'énergie à barrages ou comme dépotoir à polluants, comme c'est hélas le cas ailleurs sur la planète.

Ligne latérale et sens des poissons



Sur ce schéma, on observe (a) la position de la ligne latérale sur un poisson (noter que la ligne latérale n'est pas le seul endroit où se trouvent des capteurs de vitesse, mais il en a aussi un peu partout notamment sur sa tête). (b) Détails d'un capteur, ou neuromaste, avec une cupule qui bouge sous l'effet des courants d'eau et les cellules ciliées qui y sont reliées, elles-mêmes reliées aux nerfs. (c) position des capteurs au niveau de la ligne latérale, avec des petits pores dans l'épiderme et un canal sur lequel donnent les neuromastes ; cette configuration en trous et canaux est similaire aux sondes Pitot des ailes d'avion.

Le « 6^{ème} sens » des poissons lié à leur ligne latérale et leurs neuromastes est dérivé de leur sens de l'audition : les deux reposent sur des cellules ciliées, dont les petits cils se penchent sous l'effet d'une contrainte mécanique (onde sonore ou autre vibration de l'eau), produisant ainsi un signal nerveux. C'est grâce au brochet que l'on a découvert en premier lieu cette étonnante capacité qui est commune à tous les poissons. En 1908, un savant allemand nommé Bruno Hofer remarqua qu'un brochet aveugle était sensible à des courants d'eau. Il lui brûla alors la ligne latérale d'un côté, et s'aperçut que l'animal ne percevait alors plus que les courants qui venaient de l'autre côté. Cette expérience est assez cruelle mais elle a eu le mérite de mettre en évidence l'utilité de la ligne latérale des poissons. Avant cela, on croyait qu'elle servait... à produire du mucus !

Les sens grâce auxquels on se repère dans notre monde d'humains, la vue et l'ouïe, fonctionnent chacun avec deux récepteurs : nos deux yeux, ou nos deux oreilles. Cela nous suffit à voir en 3D ou à localiser l'origine d'un son, grâce à un petit calcul de triangulation qu'effectue ensuite notre cerveau.

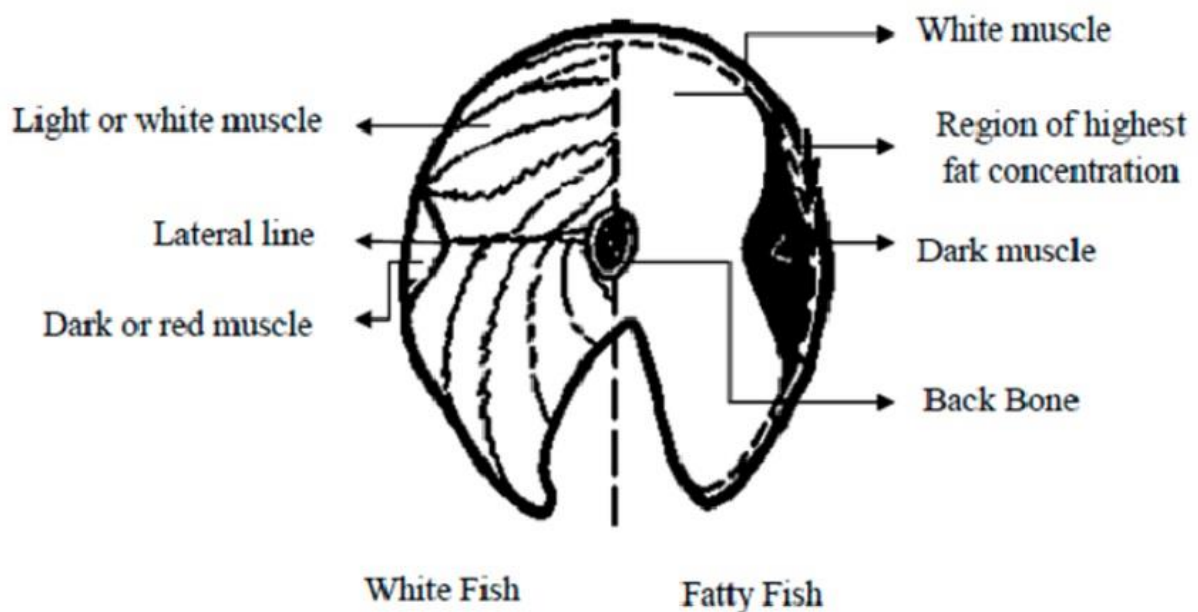
Imaginez que la ligne latérale du saumon compte non pas deux mais plusieurs dizaines de récepteurs ! Avec une telle quantité d'information, le cerveau du poisson est en mesure de cartographier précisément tout le champ des vitesses d'écoulement d'eau de son entourage. On ne peut même pas imaginer l'étendue de la latéralisation offerte par un sens aussi riche et développé. Le poisson « voit » les mouvements d'eau « mieux qu'en 3D »...

La ligne latérale capte les vibrations de l'eau de 0 à 100 Hz, donc des vagues les plus lentes aux infrasons et jusqu'aux ondes sonores les plus graves. Au-delà, c'est l'appareil auditif qui prend le relais, autrement dit les oreilles internes.

Bleckmann, H., & Zelick, R. (2009). Lateral line system of fish. *Integrative zoology*, 4(1), 13-25.

Jiang, Y., Ma, Z., & Zhang, D. (2019). Flow field perception based on the fish lateral line system. *Bioinspiration & biomimetics*, 14(4), 041001.

Muscle blanc et muscle rouge



Ce schéma présente, pour deux types de poissons appelés « poisson blanc » et « poisson gras » (typiquement le saumon d'un côté, le thon de l'autre) la répartition des muscles blancs et rouges ?
 Source : Ghaly, A. E., Ramakrishnan, V. V., Brooks, M. S., Budge, S. M., & Dave, D. (2013). Fish processing wastes as a potential source of proteins. *Amino acids and oils: A critical review. J. Microb. Biochem. Technol*, 5(4), 107-129.

Les deux types de muscles des poissons, qui leur permettent deux types d'allures de nage, sont l'objet de nombreuses études et publications. En voici quelques exemples.

Greek-Walker, M., & Pull, G. A. (1975). A survey of red and white muscle in marine fish. *Journal of Fish Biology*, 7(3), 295-300.

Wakeling, J. M., & Johnston, I. A. (1999). White muscle strain in the common carp and red to white muscle gearing ratios in fish. *Journal of Experimental Biology*, 202(5), 521-528.

Rayner, M. D., & Keenan, M. J. (1967). Role of red and white muscles in the swimming of the skipjack tuna. *Nature*, 214(5086), 392-393.

Jayne, B. C., & Lauder, G. V. (1993). Red and white muscle activity and kinematics of the escape response of the bluegill sunfish during swimming. *Journal of Comparative Physiology A*, 173, 495-508.

Filet de poisson

Sur la grande aventure des terre-neuvas à Saint-Pierre et Miquelon

[Les Terre-Neuvas dans l'objectif - L'Heure de l'Est \(lheuredelest.org\)](http://lheuredelest.org)

[Le tour de l'île | FranceTvPro.fr](http://FranceTvPro.fr)

Sur les appellations trompeuses des poissons à l'étiquetage

Bénard-Capelle, Julien, et al. "Fish mislabelling in France: substitution rates and retail types." *PeerJ* 2 (2015): e714.

Filonzi, Laura, et al. "Molecular barcoding reveals mislabelling of commercial fish products in Italy." *Food Research International* 43.5 (2010): 1383-1388.

Marko, Peter B., et al. "Mislabelling of a depleted reef fish." *Nature* 430.6997 (2004): 309-310.

Cas de la morue :

Helgoe, Joshua, Kenneth J. Oswald, and Joseph M. Quattro. "A comprehensive analysis of the mislabeling of Atlantic cod (*Gadus morhua*) products in Spain." *Fisheries Research* 222 (2020): 105400.

Di Pinto, Angela, et al. "DNA barcoding for detecting market substitution in salted cod fillets and battered cod chunks." *Food chemistry* 141.3 (2013): 1757-1762.

[Votre morue est-elle de la morue? Une étude révèle une fraude poissonnière mondiale | Mordu \(radio-canada.ca\)](http://radio-canada.ca)

Les dents des poissons

Crapaudines :

Cet article explique en détails avec moult folklore les usages de la crapaudine, cette pierre issue de dents de poissons fossilisées mais qu'on croyait provenir des crapauds. Il mentionne également les glossopètres, dents de requin fossiles, dont on croyait qu'il s'agissait de langues de serpent !

[La crapaudine : un fossile qui est passé du cul des souffreteux à la couronne d'un empereur – MuséumLab \(museumlaboratory.ch\)](http://museumlaboratory.ch)

Ce document assez amusant qui parle de la bufothérapie, c'est-à-dire de l'art « oublié » de se soigner avec des crapauds, raconte qu'on croyait autrefois que les pierres crapaudines étaient obtenues en mettant un crapaud dans une boîte trouée au-dessus d'une fourmilière. Une fois que les fourmis ont consommé le crapaud, il ne reste, disait-on, que cette pierre.

Julien, P. (1997). Bufothérapie. *Revue d'Histoire de la Pharmacie*, 85(315), 318-319.

Dents pharyngiennes des carpes et cuisson

Zohar, I., Alperson-Afil, N., Goren-Inbar, N., Prévost, M., Tütken, T., Sisma-Ventura, G., ... & Najorka, J. (2022). Evidence for the cooking of fish 780,000 years ago at Gesher Benot Ya'aqov, Israel. *Nature Ecology & Evolution*, 1-13.

[Des Israéliens ont trouvé la preuve que les premiers hommes cuisaient les aliments - The Times of Israël \(timesofisrael.com\)](https://www.timesofisrael.com/des-israeliens-ont-trouve-la-preuve-que-les-premiers-hommes-cuisaient-les-aliments/)

Les otolithes des poissons

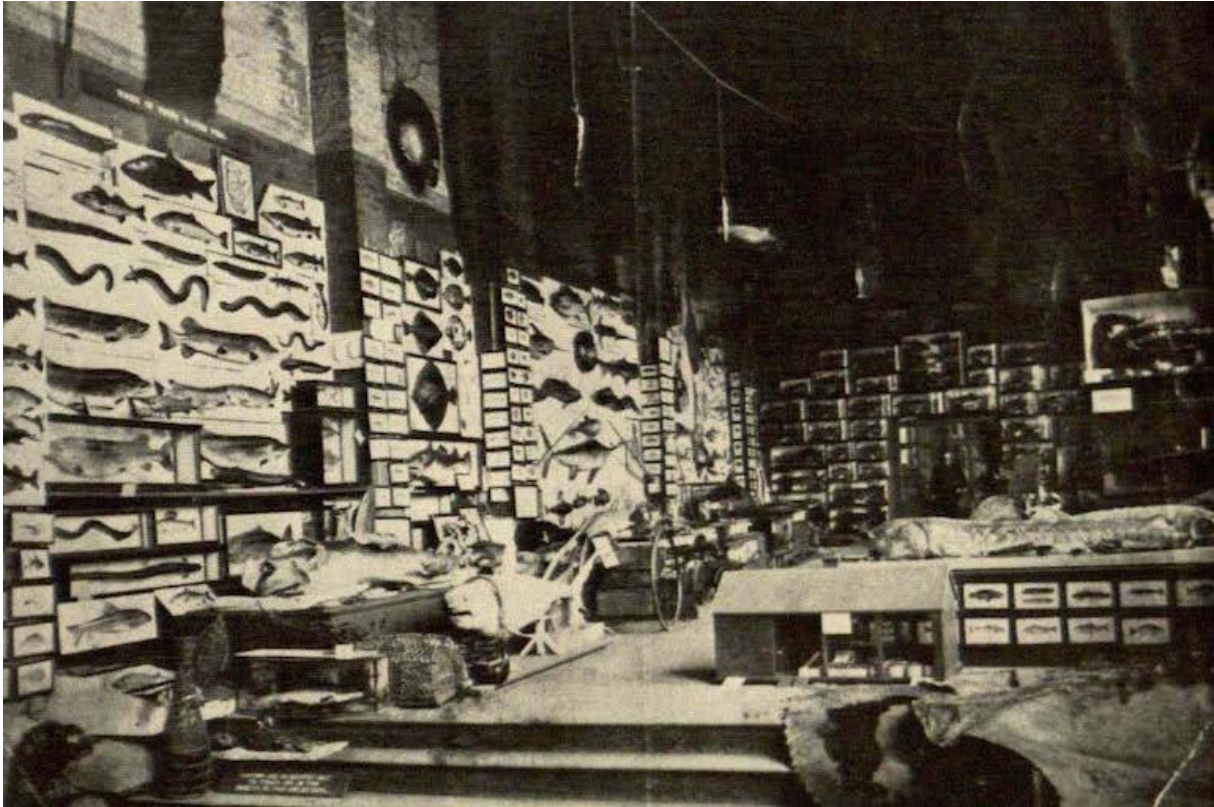
Campana, S. E., Secor, D. H., & Dean, J. M. (1995). *Recent developments in fish otolith research* (pp. 89-99). University of South Carolina Press.

Popper, A. N., & Lu, Z. (2000). Structure–function relationships in fish otolith organs. *Fisheries research*, 46(1-3), 15-25.

Le museum of economic fish culture de Buckland



Un exemple des moulages de poissons réalisés par Frank Buckland. Il en subsiste assez peu, la plupart ayant été détruits lors des bombardements de la seconde guerre mondiale.



Le Museum of Economic Fish Culture de Buckland (source : Scottish Fisheries Museum).

Les problèmes de surpêche actuellement

[BLOOM Association Surpêche et pêche durable - BLOOM Association](#)

[Surpêche, fléau des océans - Greenpeace France](#)

Guide pour savoir quelles espèces consommer ou non :

[Guide des espèces : approvisionnement durable de produits de la mer \(ethic-ocean.org\)](#)

La même ONG (Ethic Ocean) propose également une appli, du même nom, pour les consommateurs.

Omelette aux champignons

Reproduction des champignons

Sur la vie de Mathilde Bensaude et ses découvertes

[Mathilde Bensaúde – She Thought It \(ilcml.com\)](#)

Sur le principe de la reproduction des champignons tel que l'a découvert Mathilde Bensaude avec les coprins

[Vapko - 38 - Le monde des coprins](#)

Schizophyllum comune et ses 20 000 sexes différents

Kothe, E. (1996). Tetrapolar fungal mating types: sexes by the thousands. *FEMS microbiology reviews*, 18(1), 65-87.

Casselton, L. A., & Kües, U. (2007). The origin of multiple mating types in the model mushrooms *Coprinopsis cinerea* and *Schizophyllum commune*. *Sex in fungi: Molecular determination and evolutionary implications*, 283-300.

[Why This Fungus Has Over 20,000 Sexes | Discover Magazine](#)

[Scientists discover why fungi have 36,000 sexes | The Independent | The Independent](#)

Sur la reproduction de la truffe et ses mystères

[Les secrets de la reproduction de la Truffe du Périgord bientôt percés à jour ? | Planet-Vie \(ens.fr\)](#)

[La truffe : un peu de botanique \(espritdepays.com\)](#)

L'article de Marc-André Sélosse est le plus complet sur le sujet :

[114 cycle truffe.pdf \(mnhn.fr\)](#)

Le réseau des sous-bois

Sur le mycélium qui « connecte tout » et les réseaux mycorhiziens

Deux ouvrages grands public qui évoquent la question de manière éloquente et précise :

Wohlleben, P., & Tresca, C. (2017). *La vie secrète des arbres*. Les Arènes.

Selosse, M. A. (2017). *Jamais seul: ces microbes qui construisent les plantes, les animaux et les civilisations*. Éditions Actes Sud.

Deux articles scientifiques qui détaillent le « wood-wide web » et le fonctionnement de ce réseau :

Simard, S. W., & Durall, D. M. (2004). Mycorrhizal networks: a review of their extent, function, and importance. *Canadian Journal of Botany*, 82(8), 1140-1165.

Helgason, T., Daniell, T. J., Husband, R., Fitter, A. H., & Young, J. P. W. (1998). Ploughing up the

wood-wide web?. *Nature*, 394(6692), 431-431.

Nos liens avec les champignons

Ramassage de la truffe « à la mouche »

[Le cavage à la mouche et à la truffe \(espritdepays.com\)](http://espritdepays.com)

[Comment trouver des truffes à la mouche? - LES CAVEURS](#)

En vidéo : [La truffe à la mouche - YouTube](#)

l'Amadou, notre premier allume-feu

Etymologie de l'amadou : [AMADOU : Etymologie de AMADOU \(cnrtl.fr\)](http://cnrtl.fr)

Notons qu'en anglais, ce champignon se nomme Tinder ... comme une célèbre application, qui partage sa capacité à créer des étincelles !

Sur l'histoire commune de l'amadou et de l'homme :

[A history of humans and the tinder fungus \(Fomes fomentarius\) – Arboriculture \(wordpress.com\)](#)

Sur où et comment trouver de l'amadou :

[Amadou : le trouver et faire du feu avec - Chasseurs de champignons](#)

Champignon de Paris

Il s'agit en fait de champignons de Passy, puisque c'est précisément à Passy que leur culture fut développée, sur la colline de Chaillot qui à l'époque n'était pas un quartier huppé mais plutôt une zone rurale peuplée de paysans pauvres.

La Quintinie avait mis au point à Versailles dès 1675 la culture des agarics domestiques, à Versailles pour Louis XIV. On ne comprenait pas du tout comment « fonctionnaient » les champignons et on imaginait qu'il s'agissait de sortes de bulles, formées dans un matériau sous l'effet de la chaleur.

L'agriculteur de Passy Chambry, en 1811, se mit à en cultiver dans ses caves avec succès, un succès augmenté par l'aide d'un déserteur qui fuyait les mobilisations des campagnes napoléoniennes en se cachant dans les caves !

Pour la petite histoire, [Les champignons de Passy \(noos.fr\)](http://noos.fr)

Sinistres épisodes dus aux champignons

Famine due au mildiou

La grande famine irlandaise est due au *Phytophthora infestans*, ou mildiou, entre 1845 et 1852, qui ravagea les cultures de pommes de terre. Elle a joué un grand rôle dans le peuplement des Etats-Unis par l'émigration massive d'Irlandais vers le Nouveau Monde.

[La famine en Irlande | l'histoire.fr](#)

Ergot du Seigle

Sur les étranges épidémies de danse collectives qui agitèrent l'Europe à cause de l'ergot du seigle : [En 1518, une étrange épidémie de danse a contaminé des centaines de personnes à Strasbourg \(france24.com\)](#)

Le roman *Entrez dans la danse*, de Jean Teulé, met en scène cet épisode.

Péniciline et champignons

Cet article retrace l'invention de la péniciline, ou plutôt sa découverte. Car comme le disait Fleming lui-même, « aucun homme n'aurait pu inventer la pénicilline car elle a été produite, de temps immémorial, par la nature et par une certaine moisissure ».

Roussel, C., Vial, F., Heymans, G., & Rulliere, R. (1981). Des moisissures à la pénicilline. *Histoire des Sciences Médicales*, 15(1), 29-38.

Salade de fruits

Fruits et faux fruits

Un fruit, selon le dictionnaire, est un organe végétal issu du développement de l'ovaire, à la suite de la fécondation des ovules, et qui, à maturité, comprend les graines.

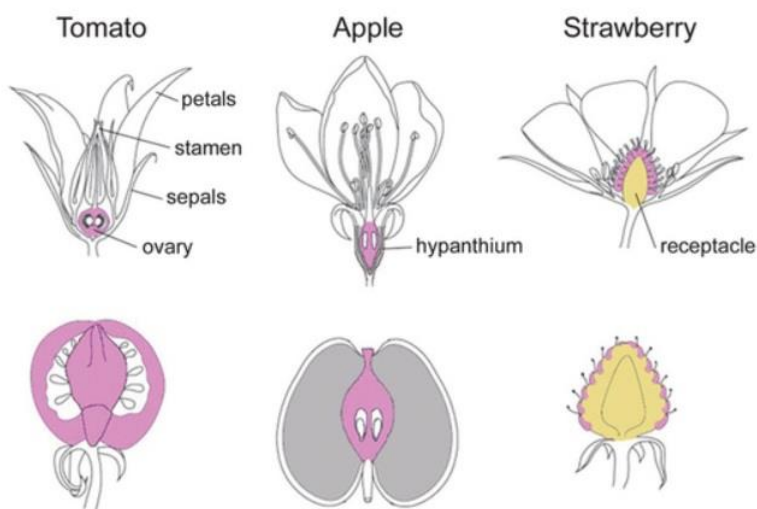
Selon cette définition puriste, seuls certains de nos fruits sont de « vrais » fruits.

Voici quelques sites qui donnent des détails sur cette subtilité botanique.

[Les faux-fruits - Les Jardins du Gué \(jardinsdugue.eu\)](http://jardinsdugue.eu)

[Faux-fruit : définition et explications - AquaPortail](#)

[Pourquoi la fraise n'est pas un fruit ? \(futura-sciences.com\)](http://futura-sciences.com)



Sur ce schéma, on observe le développement de plusieurs fleurs qui deviennent des « fruits »

(source : Ireland, Hilary S., et al. "Apple SEPALLATA1/2-like genes control fruit flesh development and ripening." *The Plant Journal* 73.6 (2013): 1044-1056.)

Seule la tomate est ici un « vrai » fruit !

Noter que la tomate est bien un fruit même si certains la classe dans les « légumes ». Le mot « légume » ne correspond pas à une réalité botanique, mais désigne simplement les parties comestibles d'un végétal, quelles que soient leurs fonctions biologiques.

Aubergines, poivrons et autres tomates sont avant tout des fruits.

Comme le dirait Jean-Yves Maisonneuve dans son ouvrage *Quand les fruits racontent des histoires d'hommes*, « la ratatouille est une compote de fruits ».

Quand les fruits racontent des histoires d'hommes, Jean-Yves Maisonneuve, 2005, éditions Petit Génie donne des détails sur notre relation aux fruits mais également sur bon nombre d'histoires qui nous relie à eux. La naissance de la toute première fraise y est notamment évoquée.

La naissance de la toute première fraise



Voyez Planche XI. On y cultive des campagnes entières d'une espece de Fraiser differend du nôtre par les feuilles plus arondies, plus charnues & fort velues; ses fruits sont ordinairement gros comme une noix, & quelquefois comme un œuf de poule; ils sont d'un rouge blanchâtre & un peu moins délicats au goût que nos fraises de Bois. J'en ai donné quelques pieds à M^r de Jussieu pour le Jardin Royal, où l'on aura soin de les faire fructifier.

La fraise du Chili initialement décrite par Frézier (source : Frézier, Amédée François. *Relation du voyage de la mer du Sud aux côtes du Chily et du Péru*. Didot, 1732.).

Quelques articles sur le voyage d'Amédée François Frézier : [La fraise peut être l'histoire de toute un vie, voire d'une lignée d'ancêtres. \(lesieclesdelumieres.com\)](#)

[Destinée de la fraise de Plougastel \(free.fr\)](#)
[Fraises : une histoire d'amour entre la blanche et la rouge - Le Télégramme \(letelegramme.fr\)](#)

Concernant Duchesne et sa redécouverte des fraisiers : Le livre de Staudt, Günter. *Les dessins d'Antoine Nicolas Duchesne pour son Histoire naturelle des fraisiers*. Publications scientifiques du Muséum, 2019 retrace bien cette époque. On peut en citer notamment cette description du jeune Duchesne et de sa passion pour les fraisiers.

« En outre, son enthousiasme fut encouragé par son père lorsqu'ils travaillaient ensemble au jardin et lors d'excursions aux environs de Paris. En 1760, à l'âge de treize ans, Antoine Nicolas semait déjà des graines de *Fragaria moschata* dans le petit jardin familial au coin de la rue St-Honoré et de la rue St-Louis à Versailles (Figure 3).

3 Pourquoi donc le jeune Duchesne s'intéressa-t-il tellement aux fraisiers ? En 1761, les Duchesne père et fils avaient semé des graines de *F. moschata* et de *F. vesca* dans leur jardin afin de comparer les deux fraisiers. Les plants n'avaient pas bien poussé et n'avaient fleuri qu'en 1763. Dans le carré, Duchesne remarqua que les feuilles de l'un des plants de *F. vesca* étaient anormales : elles étaient simples au lieu de triples. Une fois qu'il eut semé les graines du plant à feuilles simples, le nouveau caractère s'avéra stable. Plein d'enthousiasme, le jeune Duchesne écrivit le 10 septembre 1764 une lettre à C. von Linné où il faisait état de son nouveau *Fragaria monophylla* en ces termes : « *Novum hoc naturae, si fas est dicere, miraculum et inauditam huc usque fragaria vesca metamorphosis oculos tuis subijcere et fagaci tuo judicio committere mihi gratulor summopere* » (Correspondance reliée, Vol. 3, Linnean Society de Londres) [J'ai l'honneur de présenter cette nouvelle merveille de la nature, si l'on peut l'appeler ainsi, cette métamorphose de *Fragaria vesca*, et de la soumettre à votre sage jugement]. L'origine d'une nouvelle forme, capable de se reproduire, avait dû impressionner profondément Duchesne. À cette époque, le dogme de l'immutabilité des espèces faisait l'objet de nombreuses spéculations et recherches expérimentales. Il est donc compréhensible que le jeune Duchesne ait été inspiré par ses observations et se soit engagé plus avant dans la recherche sur les fraisiers avec un grand enthousiasme. »

La découverte des fraisiers modernes par Duchesne est aussi relatée en détail dans cet ouvrage.

Bananes et clonage

Sur l'histoire des bananes, et leur terrible lien avec les dictatures des « républiques bananières », je

conseille l'ouvrage : Volper, Serge, and G. Matheron. "Une histoire des plantes coloniales." (2011).

Nikolaï Vavilov

Livre réunissant tous les travaux de Vavilov : Vavilov, Nikolaï Ivanovich, Mykola I. Vavilov, and Vladimir Filimonovich Dorofeev. *Origin and geography of cultivated plants*. Cambridge University Press, 1992.

Sur la personnalité de Vavilov et comment il a mené sa vie : Cohen, Joel I., and Igor G. Loskutov. "Exploring the nature of science through courage and purpose: a case study of Nikolai Vavilov and plant biodiversity." *SpringerPlus* 5.1 (2016): 1-9.

Les pommes

évolution des pommes, ours et chevaux :

Juniper, B.E. and Mabberley, D.J. (2006) *The Story of the Apple*. Portland : Timber Press, Inc.

hétérozygotie extrême

Jensen, Philip J., et al. "Mapping in an apple (*Malus x domestica*) F1 segregating population based on physical clustering of differentially expressed genes." *BMC genomics* 15.1 (2014): 1-11.

[The Heterozygous Apple – Apples in the U.S. \(wordpress.com\)](http://wordpress.com)

[Heterozygous - Adam's Apples \(adamapples.blogspot.com\)](http://adamapples.blogspot.com)

Mi-cuit au chocolat

Anachronismes évolutifs dans nos assiettes :

Sur le chocolat et les gomphothères

Janzen, Daniel H., and Paul S. Martin. "Neotropical anachronisms: the fruits the gomphotheres ate." *Science* 215.4528 (1982): 19-27.

Guimaraes Jr, Paulo R., Mauro Galetti, and Pedro Jordano. "Seed dispersal anachronisms: rethinking the fruits extinct megafauna ate." *PloS one* 3.3 (2008): e1745.

Sur l'avocat

Bois, John. "Anachronistic relationships." (2001): 318-320.

Whalen, Emily. "Miocene Munch: The Avocado's Evolutionary Journey through a Prehistoric Gut." (2004).

Guimaraes Jr, Paulo R., Mauro Galetti, and Pedro Jordano. "Seed dispersal anachronisms: rethinking the fruits extinct megafauna ate." *PloS one* 3.3 (2008): e1745.

[Meet the Prehistoric Creature Who Saved the Avocado | Apeel](#)

Sur les cucurbitacées

[Why Pumpkins And Squashes Aren't Extinct \(nationalgeographic.com\)](#)

[The Age of Seeds: How Plants Hacked Time and Why Our Future Depends on It - Fiona McMillan-Webster - Google Books](#)

Sur le noisetier :

Johnson, C.N. (2009-03-18). "[Ecological consequences of Late Quaternary extinctions of megafauna](#)". *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences. The Royal Society.* **276** (1667): 2509–2519. [doi:10.1098/rspb.2008.1921](#). [ISSN 0962-8452](#). [PMC 2684593](#). [PMID 19324773](#).

Physique du chocolat

Phases du chocolat et tempérage

Schenk, H., and R. Peschar. "Understanding the structure of chocolate." *Radiation physics and chemistry* 71.3-4 (2004): 829-835.

Loisel, C., et al. "Dynamic crystallization of dark chocolate as affected by temperature and lipid additives." *Journal of Food Science* 63.1 (1998): 73-79.

Loisel, C., et al. "Phase transitions and polymorphism of cocoa butter." *Journal of the American Oil Chemists' Society* 75 (1998): 425-439.

[What Physics Tells Us About Making the Perfect Chocolate | Science | Smithsonian Magazine](#)

Vidéos instructives (en anglais)

[Science of chocolate phases - YouTube](#)

[Science of tempering chocolate - YouTube](#)

Sur l'apparition d'une « fleur » blanche à la surface du chocolat :

A cause du beurre de cacao : Lonchamp, Pierre, and Richard W. Hartel. "Fat bloom in chocolate and compound coatings." *European Journal of Lipid Science and Technology* 106.4 (2004): 241-274.

A cause du sucre : Stortz, Terri A., and Alejandro G. Marangoni. "Heat resistant chocolate." *Trends in food science & technology* 22.5 (2011): 201-214.

Tarte au citron

Légende du Naga Ranga et étymologies de l'orange

Pour un descriptif de la légende : Toussaint-Samat, Maguelonne. *Histoire naturelle et morale de la nourriture*. Vol. 1. Paris: Bordas, 1987.

Sur l'étymologie des oranges :

Cologne Digital Sanskrit Dictionaries: Shabda-Sagara Sanskrit-English Dictionary

Nāgarāṅga (नागरङ्ग).—m.

(-*ṅga*) The orange; in India usually applied to the Sylhet orange, (*Citrus aurantium*.) E. *nāga* an elephant, *rāṅga* to be sick, affix *ghañ*; on which elephants feed till they become ill; or *nāga* red lead, and *rāṅga* colour, of the colour of red lead. (*nārāṅgī nevu* .)

Noter que ce dictionnaire donne deux étymologies possibles sur les oranges : un lien avec l'éléphant et un lien avec la couleur rouge du fruit. Mais dans les pays chauds comme l'Inde, les oranges sont de couleur verte. L'hypothèse éléphantine semble donc favorisée ...

D'autres documents sur les voyages des noms de l'orange :

Calabrese, Francesco. "Origin and history." *Citrus*. CRC Press, 2002. 15-29.

[notes on linguistic curiosities and oddities.: ORANGED! \(kyreles.com\)](https://kyreles.com/notes-on-linguistic-curiosities-and-oddities-oranged/)

[Los cítricos en el antiguo sureste asiático \(gva.es\)](https://gva.es/los-citricos-en-el-antiguo-sureste-asiatico)

Les oranges pour repousser les éléphants d'Asie

[The Secret to Saving Asian Elephants? Oranges | Atmos](https://atmos.com/the-secret-to-saving-asian-elephants-oranges)

Chiralité

Les molécules chirales dans le monde vivant

[Huiles essentielles et chiralité moléculaire \(academie-sciences.fr\)](https://academie-sciences.fr/huiles-essentielles-et-chiralite-moleculaire)

[Chapitre-5-Les-mysteres-de-lisomerie-et-de-la-chiralite-v3.pdf \(astrocaw.eu\)](https://astrocaw.eu/chapitre-5-les-mysteres-de-lisomerie-et-de-la-chiralite-v3.pdf)

Biot et les saccharimètres

This, H. "Des cristaux d'Auguste Laurent et des techniques d'analyse optique de Jean-Baptiste Biot furent directement à l'origine de la découverte de la chiralité par Louis Pasteur." *Notes Acad. Acad. Agric. France* 9 (2021): 1-33.

L'expansion du sucre de betterave

Chondrites carbonées

<https://planet-terre.ens-lyon.fr/ressource/MO-ChondritesC.xml>

Martins, Zita, et al. "The amino acid and hydrocarbon contents of the Paris meteorite: Insights into the most primitive CM chondrite." *Meteoritics & Planetary Science* 50.5 (2015): 926-943.

<https://www.canalacademies.com/emissions/focus-sur/la-meteorite-paris-mieux-connaître-lage-du-systeme-solaire>

<https://www.ladepeche.fr/article/2010/02/01/767410-meteorite-exception-entre-museum-terme-etrange-parcours.html>

Un café... et l'addition

Sur le commerce du café et ses évolutions :

Volper, Serge, and G. Matheron. "Une histoire des plantes coloniales." (2011).

Sur la naissance du caféier au Jardin des Plantes :

[Café d'Amérique latine : tout est parti d'un cadeau fait à Louis XIV \(nouvelobs.com\)](http://nouvelobs.com)

Sur les voyages du caféier avec De Clieu :

[Le plant de café de Gabriel de Clieu – Le Porte-Filtre \(wordpress.com\)](http://wordpress.com)

[Histoire de plantes: l'épopée du café «français» \(lefigaro.fr\)](http://lefigaro.fr)