

Sorgho commun

 Pour les articles homonymes, voir Sorgho.

Sorgho commun

Sorghum bicolor

Nom binominal

Sorghum bicolor
(L.) Moench, 1794

Classification phylogénétique

Le **sorgho commun** (*Sorghum bicolor*) est une plante herbacée annuelle de la famille des *Poaceae* (Graminées). Originnaire d'Afrique, elle est cultivée soit pour ses graines, le sorgho grain, soit comme fourrage, le sorgho fourrager.

Le sorgho est la cinquième céréale mondiale, après le maïs, le riz, le blé et l'orge^[1].

1 Synonymes

Sorgho à sucre, *sorgo* en nouvelle orthographe, sorgho grain, gros mil (Afrique), millet indien, blé égyptien.

2 Description



des graines de sorgho rouge sur des graines du sorgho blanc

La plante du sorgho grain ressemble au maïs. Son appareil racinaire plus profond lui permet de mieux résister à la sécheresse.

C'est une plante de 1 à 3 mètres de haut, à tige cylindrique

pleine portant une inflorescence terminale en panicule compacte. Celle-ci regroupe des épillets d'une ou deux fleurs bisexuées.

Le sorgho est une plante pérenne et peut être récolté plusieurs fois par an, cependant il est traité comme une plante annuelle^[2].

La graine est un caryopse de 4 mm environ. À maturité, son taux d'humidité est encore relativement élevé (25 à 30 %) et la récolte doit être séchée rapidement.

Cette plante contient un glucoside, la durrhine, qui est toxique car elle entraîne la formation d'acide cyanhydrique. La teneur en durrhine diminue au fur et à mesure de la croissance et surtout après la floraison. Il est préférable de cuire les grains à la vapeur avant de les consommer.

3 Culture

En France, le sorgho a été cultivé sur un peu moins de 100 000 hectares en 2012 (principalement dans le Sud-Ouest) avec un rendement moyen de 58 quintaux par hectare^[3].

4 Distribution

Le sorgho est probablement originaire d'Éthiopie, d'où il s'est répandu dans toute l'Afrique. Il était connu à Rome du temps de Pline l'Ancien. Il est également recensé par Xénophon en 401 avant JC dans les plaines de Cilicie, en Asie Mineure, dans l'actuelle Turquie^[4].

De nos jours, il est cultivé, et parfois subspontané dans tous les continents. C'est une plante de climat chaud, mais comme pour le maïs, la sélection a permis de créer des variétés cultivables en pays tempérés. En Europe, sa culture reste cependant cantonnée aux pays méditerranéens.

5 Utilisation

- Alimentation humaine : le **sorgho à grain** est une culture vivrière dans de nombreux pays d'Afrique et d'Asie. Le sorgho peut se consommer en grain à l'instar du riz, ou être réduit en farine^[5]. Dans les pays occidentaux il entre dans la composition de biscuits pour le goûter. Les tiges de sorgho bicolore se mâchent tout comme la canne à sucre^[6].



Sorgho dans la zone d'irrigation de la rivière Adaja (Ávila)

- le sorgho fourrager est utilisé en alimentation animale principalement dans les pays occidentaux et Afrique du Nord.
 - **Herbe à chat** : la plupart des mélanges vendus en distribution sont un mélange de graines d'orge et de sorgho.
 - Production de sucre et sirop : des tiges du sorgho bicolore est extraite une mélasse ou un sirop sucré (sirop de sorgho), aux États-Unis sont produits 1000 litres de sirop par ha^[6].
 - Alcool, notamment au Burkina Faso, mais aussi et surtout en Chine avec le maotai, alcool de sorgho, considéré en Chine, comme le meilleur alcool ; le célèbre er guo tou (二锅头) de Pékin ou encore le meigui lu jiu, alcool blanc de sorgho, parfumé à la rose.
 - Dolo et tchapalo, boissons traditionnelles sahéliennes préparées à base de sorgho, cuit dans l'eau et fermenté avec de la levure.
 - Agrocarburant : le sorgho à sucre pourrait être une solution pour produire un agrocarburant tel que le bioéthanol, avec le risque quasi-certain cependant de mettre en péril les cultures vivrières locales. Un projet pilote a été mis en place en Inde, d'autres sont en cours aux Philippines, au Mexique, au Mozambique et au Kenya. Peu demandé, contrairement au maïs, l'utilisation de cette plante facile à cultiver ne déstabilise pas encore le marché alimentaire. En revanche, l'accaparement de surfaces potentiellement destinées à l'alimentation va devenir un problème crucial.
 - Le sorgho fibre permet grâce à la méthanisation de sa biomasse la fabrication de biomatériaux destinés à la fabrication de films plastiques ou de balais biodégradables.
- Teinture : plusieurs variétés non-comestibles de sorgho sont cultivés exclusivement pour le colorant rouge contenu dans ses feuilles.

6 Nutrition

Le sorgho est considéré comme^[évasif] une céréale sans gluten.

7 Aspects économiques

La production mondiale s'élève à 60 millions de tonnes (2000).

La très grande majorité des surfaces semées en sorgho se trouvent en Afrique et en Asie (Inde notamment). Les pays occidentaux produisent environ 40 % de la récolte mondiale, pour l'alimentation animale, sur 10 % seulement de la surface totale.

- F : estimation de la FAO
- * : renseignement officieux

8 Voir aussi

Dans le calendrier républicain, le **Sorgho** était le nom donné au 24^e jour du mois de fructidor^[7].

9 Notes et références

- [1] Le sorgho à sucre en Chine. Magazine FAO Focus. Publié en février 2002. <http://www.fao.org>
- [2] Le sorgho et les mils dans la nutrition humaine, Chapitre 1 - Introduction, Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le Réseau d'information sur les opérations après récolte (INPhO), Rome, 1995...
- [3] Choisir son sorgho - Arvalis - 2012
- [4] Xénophon, Anabase, Les Belles Lettres, 1992, Anab., I, 2, 22
- [5] Perception par les consommateurs de la qualité des variétés de sorgho paysannes en usage au Bénin et de leur produits dérivés. Résumé.
- [6] TV Balole & GM Legwaila, Sorghum bicolor (L.) Moench 2006, In : Brink, M. & Belay, G. (Éditeurs). PROTA 1 : Cereals and pulses/Céréales et légumes secs. [CD-Rom]. PROTA, Wageningen, Pays-Bas.
- [7] Ph. Fr. Na. Fabre d'Églantine, *Rapport fait à la Convention nationale dans la séance du 3 du second mois de la seconde année de la République Française*, p. 30.

10 Annexes

10.1 Articles connexes

- Gebisa Ejeta, Prix mondial de l'alimentation 2009 pour ses recherches sur les variétés de sorgho résistantes à la sécheresse et à leur parasite, le striga.
- Betterave sucrière

10.2 Liens externes

- Référence Flora of China : *Sorghum bicolor* (en)
- Référence Flora of Pakistan : *Sorghum bicolor* (en)
- Référence Flora of Missouri : *Sorghum bicolor* (en)
- Référence FloraBase (Australie-Occidentale) : classification *Sorghum bicolor* (en)
- Référence Catalogue of Life : *Sorghum bicolor* (L.) Moench (en)
- Référence Tela Botanica (France métro) : *Sorghum bicolor* (L.) Moench, 1794 (fr)
- Référence Tela Botanica (Antilles) : *Sorghum bicolor* (L.) Moench (fr)
- Référence Tela Botanica (La Réunion) : *Sorghum bicolor* (L.) Moench (fr)
- Référence ITIS : *Sorghum bicolor* (L.) Moench (fr) (+ version anglaise (en))
- Référence NCBI : *Sorghum bicolor* (en)
- Référence GRIN : espèce *Sorghum bicolor* (L.) Moench (en)



- Portail des plantes utiles



- Portail de la botanique



- Portail de la bière

11 Sources, contributeurs et licences du texte et de l'image

11.1 Texte

- **Sorgho commun** *Source* : http://fr.wikipedia.org/wiki/Sorgho_commun?oldid=112004694 *Contributeurs* : Abrahami, Jeantosti, Koyuki, LeYaYa, Webkid~frwiki, Spedona, MedBot, Nnemo, Phe-bot, Valérie75, Criric, Popo le Chien, Idarvol, Mirgolth, Stéphane33, David Berardan, Kilom691, Gzen92, Zwobot, RobotQuistnix, FlaBot, Zyzomys, YurikBot, Oasisk, Eskimbot, Guillom, Grezty, Litlok, CHE-FALAIN, Gordjazz, Pautard, Hexabot, Emericpro, Johner, MetalGearLiquid, Chaoborus, RémiH, JAnDbot, MirgolthBot, Salecabot, So Leblanc, Erabot, Huzzlet the bot, Salebot, Akeron, Manukahn, TXiKiBoT, AmaraBot, Allauddin, Sputnikilt, Nipisiquit, Durifon, JLM, Vlaam, Lilyu, Ir4ubot, Ben23, Le DuK, Fredrich Von Liger, Bub's wikibot, Maleine258, Luckas-bot, Fransouski, Wiki11~frwiki, Xqbot, Rubinbot, Lomita, PAC2, EmausBot, LoveBot, OrlodrimBot, Bourdon Blanc, Wiki222bg, Addbot, Abrutiie, Rsbarnard, Loup d'airain et Anonyme : 31

11.2 Images

- **Fichier:Disambig_colour.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Disambig_colour.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Bub's
- **Fichier:Emoji_u1f37a.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1f/Emoji_u1f37a.svg *Licence* : Apache License 2.0 *Contributeurs* : <https://code.google.com/p/noto/> *Artiste d'origine* : Google
- **Fichier:Flag_of_Argentina.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1a/Flag_of_Argentina.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Based on : http://www.manuelbelgrano.gov.ar/bandera_colores.htm *Artiste d'origine* : (Vector graphics by Dbenbenn)
- **Fichier:Flag_of_Australia.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b9/Flag_of_Australia.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Ian Fieggen
- **Fichier:Flag_of_Brazil.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/05/Flag_of_Brazil.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : SVG implementation of law n. 5700/1971. Similar file available at Portal of the Brazilian Government (accessed in November 4, 2011) *Artiste d'origine* : Governo do Brasil
- **Fichier:Flag_of_Burkina_Faso.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/31/Flag_of_Burkina_Faso.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : ? *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Flag_of_Cameroon.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4f/Flag_of_Cameroon.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Drawn by User:SKopp *Artiste d'origine* : (of code) cs:User:-xfi-
- **Fichier:Flag_of_Egypt.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fe/Flag_of_Egypt.svg *Licence* : CC0 *Contributeurs* : From the Open Clip Art website. *Artiste d'origine* : Open Clip Art
- **Fichier:Flag_of_Ethiopia.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/71/Flag_of_Ethiopia.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : <http://www.ethiobar.net/type/Amharic/hopre/bills/1998/654.ae.pdf> *Artiste d'origine* : Drawn by User:SKopp
- **Fichier:Flag_of_France.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c3/Flag_of_France.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : http://www.diplomatie.gouv.fr/de/frankreich_3/frankreich-entdecken_244/portrat-frankreichs_247/die-symbole-der-franzosischen-republik_260/trikolore-die-nationalfahne_114.html *Artiste d'origine* : This graphic was drawn by SKopp.
- **Fichier:Flag_of_Greece.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5c/Flag_of_Greece.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : own code *Artiste d'origine* : (of code) cs:User:-xfi- (talk)
- **Fichier:Flag_of_India.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/41/Flag_of_India.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : *Artiste d'origine* : User:SKopp
- **Fichier:Flag_of_Italy.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/03/Flag_of_Italy.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : There has been a long discussion on the colors of this flag. *Please read the talk page before editing or reverting this image.* Pantone to RGB performed by <http://www.pantone.com/pages/pantone/colorfinder.aspx> *Artiste d'origine* : see below
- **Fichier:Flag_of_Japan.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9e/Flag_of_Japan.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Law Concerning the National Flag and Anthem (1999) URL link in English, actual law (Japanese ; colors from http://www.mod.go.jp/j/info/nds/siyousyodsp_list_j.htm#Z8701) *Artiste d'origine* : Various
- **Fichier:Flag_of_Mali.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/92/Flag_of_Mali.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : ? *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Flag_of_Mexico.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fc/Flag_of_Mexico.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Cette image vectorielle a été créée avec Inkscape. *Artiste d'origine* : **Alex Covarrubias**, 9 April 2006
- **Fichier:Flag_of_New_Zealand.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Flag_of_New_Zealand.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : <http://www.mch.govt.nz/files/NZ%20Flag%20-%20proportions.JPG> *Artiste d'origine* : Zscout370, Hugh Jass and many others
- **Fichier:Flag_of_Nigeria.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/79/Flag_of_Nigeria.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : ? *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Flag_of_Portugal.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5c/Flag_of_Portugal.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : <http://jorgesampaio.arquivo.presidencia.pt/pt/republica/simbolos/bandeiras/index.html#imgs> *Artiste d'origine* : Columbano Bordalo Pinheiro (1910 ; generic design) ; Vítor Luís Rodrigues ; António Martins-Tuválkin (2004 ; this specific vector set : see sources)

- **Fichier:Flag_of_Spain.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/9a/Flag_of_Spain.svg *Licence* : CC0 *Contributeurs* : ["Sodipodi.com Clipart Gallery". Original link no longer available] *Artiste d'origine* : Pedro A. Gracia Fajardo, escudo de Manual de Imagen Institucional de la Administración General del Estado
- **Fichier:Flag_of_Sudan.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/01/Flag_of_Sudan.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : www.vexilla-mundi.com *Artiste d'origine* : Vz83
- **Fichier:Flag_of_Tanzania.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/38/Flag_of_Tanzania.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : ? *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Flag_of_Yemen.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/89/Flag_of_Yemen.svg *Licence* : CC0 *Contributeurs* : Open Clip Art website *Artiste d'origine* : ?
- **Fichier:Flag_of_the_People's_Republic_of_China.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fa/Flag_of_the_People's_Republic_of_China.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Travail personnel, http://www.protocol.gov.hk/flags/eng/n_flag/design.html *Artiste d'origine* : Drawn by User:SKopp, redrawn by User:Denelson83 and User:Zscout370
- **Fichier:Flag_of_the_United_States.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a4/Flag_of_the_United_States.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : SVG implementation of U. S. Code : Title 4, Chapter 1, Section 1 [1] (the United States Federal "Flag Law"). *Artiste d'origine* : Dbenbenn, Zscout370, Jacobolus, Indolences, Technion.
- **Fichier:Icône_botanique01.png** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Icône_botanique01.png *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Transferred from fr.wikipedia ; transfer was stated to be made by User:Jacopo Werther. *Artiste d'origine* : Original uploader was Pixeltoo at fr.wikipedia
- **Fichier:Question_book-4.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/64/Question_book-4.svg *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Created from scratch in Adobe Illustrator. Originally based on Image:Question book.png created by User:Equazcion. *Artiste d'origine* : Tkgd2007
- **Fichier:Sorgho_rouge_blanc.jpg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/20/Sorgho_rouge_blanc.jpg *Licence* : CC BY-SA 3.0 *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Sputniktilt
- **Fichier:Sorgo_Avila_Spain.JPG** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/01/Sorgo_Avila_Spain.JPG *Licence* : CC BY-SA 3.0 *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : David A. Nafria
- **Fichier:Sunflowers.JPG** *Source* : <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/09/Sunflowers.JPG> *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Trojanbackoncommons

11.3 Licence du contenu

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0