

Glycine max (L.) Merr., 1917 (Soja)

Identifiants : 14999/glymax

Association du Potager de mes/nos Rêves (<https://lepotager-demesreves.fr>)

Fiche réalisée par Patrick Le Ménahèze

Dernière modification le 02/05/2024

- Classification phylogénétique :

- Clade : Angiospermes ;
- Clade : Dicotylédones vraies ;
- Clade : Rosidées ;
- Clade : Fabidées ;
- Ordre : Fabales ;
- Famille : Fabaceae ;

- Classification/taxinomie traditionnelle :

- Règne : Plantae ;
- Division : Magnoliophyta ;
- Classe : Magnoliopsida ;
- Ordre : Fabales ;
- Famille : Fabaceae ;
- Genre : Glycine ;

- Synonymes : *Glycine gracilis* Skvortsov 1927, *Glycine soja* Siebold & Zucc 1845 [*Glycine max* subsp. *soja* (Siebold & Zucc.) H. Ohashi], *Glycine ussuriensis* Regel & Maack 1861 [*Glycine max* subsp. *soja* (Siebold & Zucc.) H. Ohashi] ;

- Synonymes français : haricot soja, pois soja, soja protéagineux [Groupe Oleifera], pois oléagineux de Chine [Groupe Oleifera], soja sauvage [subsp. *soja*], edamame, soja edamame, soja jaune, soja à grains, vache végétale, ache végétale, soja ;

- Nom(s) anglais, local(aux) et/ou international(aux) : soya, edamame, soya-bean, soybean (eu), marne (jp romaji), daizu (jp romaji), yeou-teou (yeou teou, cn transcrit), gari-kulay (gari kulay, bg), bhat (hi), bhatwan (hi), da dou (cn transcrit), Sojabohne (de), soia (it), daizu (jp romaji), kong (ko transcrit), soja (pt), frijol de soya (es), haba soya (es), soja (es), sojaböna (sv) ;



- Note comestibilité : ****

- Rapport de consommation et comestibilité/consommabilité inférée (partie(s) utilisable(s) et usage(s) alimentaire(s) correspondant(s)) :

Fruit (graines mûres^{{{0(5(+),+x),27(+x)}}} {fraîches ou {{{dp*}} sèches^{0(5(+),+x)}} cuites^{0(5(+),+x)}} {au four, bouillies ou grillées/torrifiées^{{{0(+x)}}} [nourriture/aliment^{{{dp*}}} : légume^{27(+x)} {à la manière des pois et des haricots verts^{{{--5(+)}}}, {ersatz/succédané^{{{dp*}}}/substituts de viandes^{{{0(5(+),+x)}}, céréale^(dp*) {farine^{0(5(+),+x)}} ; et base boissons/brevages {ersatz/succédané^{{{dp*}}}/substitut de café^{0(5(+),+x)}, {{{5(+)}} et de lait^{{{5(+)}}} ; jeunes gousses cuites^{{{0(5(+),+x)}} ; graines immatures {crues ou cuites^{{{0(5(+),+x)}} [nourriture/aliment^{{{dp*}}} {comme les petits pois ou en salade^{{{5(+)}}} ; graines germées^{{{0(5(+),+x)}} {de préférence blanchies^{{{--0(5(+),+x)}} ; et extrait^(dp*) graines {huile^{{{0(5(+),+x),27(+x)}}} [nourriture/aliment^{{{dp*}}} : huile alimentaire^{{{--0(5(+),+x)}} et feuille (jeunes^{0(5(+),+x),27(+x)}} pousses^{27(+x)}} et feuilles^{0(5(+),+x)}} {crues ou cuites^{{{5(+)}}} [nourriture/aliment^{{{dp*}}} {en salade^{{{27(+x)}}}]}] comestibles^{0(5(+),+x)}. (1*)

Détails :

Jeunes gousses et graines^{{{0(5(+),+x),27(+x)}}} mûres^{0(5(+),+x)} matures^(dp*). Graines matures - cuites ; les graines fournissent l'une des plus importantes sources mondiales d'huile et de protéines, elles peuvent être consommées comme elles le sont dans les soupes, les ragoûts, etc..., mais elles sont aussi très couramment utilisées dans la préparation de divers substituts de viande ; la graine séchée peut-être broyée^{{{5(+)}}} en farine (farine de soja)^{{{0(5(+),+x)}}, ajoutée aux farines de céréales^{{{5(+)}}} ou utilisée pour la fabrication de nouilles, pâtes alimentaires, confiseries et autres aliments^{{{--0(5(+),+x)}} ; les Japonais font une

poudre avec la graine torréfiée et moulue - celle-ci est appelé «Kinako» et a un goût et un parfum de noisette - elle est utilisée dans de nombreuses confiseries populaires^{{{(5+)}}} ; elles sont également sources d'une huile alimentaire^{{{(5+)(+x)}}} semi-siccative (de semi-séchage ou à séchage semi-rapide), laquelle peut-être utilisée pour la cuisson ou en vinaigrette (dans les salades, etc..) et pour la fabrication de margarine et de graisse alimentaire ("shortening")^{{{(5+)(+x)}}} ; les graines grillées/torréfiées sont consommées comme amuse-gueule/collation/en-cas, à la manière des cacahuètes^{{{(5+)}}} - les graines fortement grillées sont utilisées pour faire du café ; les fèves (graines) sont fermentées et utilisés dans une gamme d'aliments comme la sauce de soja^{{{(5+)(+x)}}} (shôyu ou shoyu ou encore soju, et tsiang-yeou soy ou soy ou encore India Soy)^{{{(5+)(+x)}}}, le miso et le tempeh, etc..., et sont également utilisées pour faire du lait végétal (lait de soja), un supplément de protéines précieux dans l'alimentation des nourrissons qui fournit également du lait caillé et du fromage^{{{(5+)(+x)}}} (tofu, to-fu, tofou, teou-fou, fromage de soja^{{{(5+)(+x)}}}), etc...^{{{(5+)(+x)}}} ; la graine immature est cuite et utilisée comme les petits pois ou consommée crue dans les salades ; la graine germée est consommée crue^{{{(5+)(+x)}}} ou blanchie (légèrement cuite^{{{(5+)(+x)}}}) et/ou ajoutée à des plats cuisinés^{{{(5+)(+x)}}}.

Parfois^{{{(5+)(+x)}}}, les jeunes^{{{(5+)(+x)}}} feuilles^{{{(5+)(+x)}}} et pousses^{{{(5+)(+x)}}} sont consommées^{{{(5+)(+x)}}} crues^{{{(5+)(+x)}}}, en salade^{{{(5+)(+x)}}}, ou cuites^{{{(5+)(+x)}}}, comme potherbe^{{{(5+)(+x)}}}.(1*)

Les jeunes gousses et les graines mûres sont consommées. Ils sont utilisés pour la farine. Les graines séchées sont bouillies ou cuites au four et utilisées dans les soupes, les ragoûts et les casseroles. Les graines sont utilisées pour l'huile. Les graines grillées se mangent comme une collation. Les graines fortement torréfiées sont utilisées pour le café. La farine de soja est utilisée pour les nouilles, les pâtes, les confiseries et autres aliments. Les haricots sont fermentés et utilisés dans une gamme d'aliments. Parfois, les jeunes feuilles sont mangées. Les graines sont également utilisées pour les germes et pour faire de l'huile de cuisson et de la sauce de soja, etc. Parce que le soja contient un inhibiteur de trypsine, ils doivent être cuits et même les germes doivent être légèrement cuits

Partie testée : graines^{{{(5+)(+x)}}} (traduction automatique)
Original : Seeds^{{{(5+)(+x)}}}

Taux d'humidité	Énergie (kj)	Énergie (kcal)	Protéines (g)	Pro-vitamines A (µg)	Vitamines C (mg)	Fer (mg)	Zinc (mg)
9	1701	407	33.7	55	0	6.1	0



(1*)ATTENTION : les graines mûres crues sont toxiques à cause de la présence d'un inhibiteur de la trypsine ; elle doivent être bien cuites avant d'être consommées^{{{(5+)(+x)}}} ; même les graines germées doivent être légèrement cuites (blanchies), bien qu'elles soient parfois mangées crues et est considérées comme un aliment sain.(1*)ATTENTION : les graines mûres crues sont toxiques^{{{(5+)(+x)}}} à cause de la présence d'un inhibiteur de la trypsine^{{{(5+)(+x)}}} ; elle doivent être bien cuites avant d'être consommées^{{{(5+)(+x)}}} ; même les graines germées doivent être légèrement cuites (blanchies)^{{{(5+)(+x)}}}, bien qu'elles soient parfois mangées crues et est considérées comme un aliment sain^{{{(5+)(+x)}}}.

- Illustration(s) (photographie(s) et/ou dessin(s)):



Par Afbeeldingen der artseny-gewassen met derzelver Nederduitsche en Latynsche beschryvingen (vol. 4: t. 396, 1800), via plantillustrations

- Autres infos : Plante largement cultivée dans le monde^{{{(5+)(+x)}}} ; une des plus importantes sources mondiales d'huile et de protéines^{{{(5+)(+x)}}} ; nombreuses variétés ; figure parmi les plus anciennes plantes cultivées en Chine^{{{(5+)(+x)}}}. Les semences contiennent vingt pour cent d'huile et trente à quarante-cinq pour cent de protéines ; toutes les graines, sur un plant de soja, mûrissent, essentiellement, au même moment ; la maturité de la graine est accompagnée d'une chute rapide des feuilles et du séchage des tiges ; le rendement moyen des grains est d'environ mille sept cent kilos par hectare ; mais des semences adaptées à la localité et cultivées dans des conditions favorables donneront plus de deux fois le rendement moyen^{{{(5+)(+x)}}}.(1*)

dont infos de "FOOD PLANTS INTERNATIONAL" :

◦ Statut :

Ces haricots peuvent être trouvés en petites quantités dans de nombreux endroits à travers le pays de Papouasie-Nouvelle-Guinée. Le soja est une plante alimentaire majeure dans les zones tempérées et subtropicales chaudes. Plus de 100 millions de tonnes sont produites chaque année^{{{{0(+x)}}}} (traduction automatique).

Original : These beans can be found in small amounts in many places throughout the country of Papua New Guinea. Soybean is a major food plant in warm temperate and subtropical zones. Over 100 million tons are produced each year^{{{{0(+x)}}}}.

◦ Distribution :

C'est une plante tempérée. Il convient aux zones de plaine. Il peut être cultivé du niveau de la mer à 2 100 m d'altitude. De nombreuses variétés ne fleurissent pas sous les tropiques (jours courts). Il a besoin d'un sol fertile. La meilleure acidité du sol est de pH 5,5 à 7,0. Il est endommagé par le gel. Au Népal, il atteint 1800 m d'altitude. Il convient aux zones de rusticité 7-8. Au Yunnan^{{{{0(+x)}}}} (traduction automatique).

Original : It is a temperate plant. It suits lowland areas. It can be grown from sea level to 2,100 m altitude. Many varieties will not flower in the tropics (short days). It needs fertile soil. The best soil acidity is pH 5.5 to 7.0. It is damaged by frost. In Nepal it grows to 1800 m altitude. It suits hardiness zones 7-8. In Yunnan^{{{{0(+x)}}}}.

◦ Localisation :

Afghanistan, Africa, Angola, Argentina, Asia, Australia, Bangladesh, Benin, Bhutan, Bolivia, Brazil, Bulgaria, Burkina Faso, Burundi, Cambodia, Cameroon, Canada, Caribbean, Caucasus, Central Africa, Central America, China, Colombia, Congo DR, Cook Islands, Côte d'Ivoire, Cuba, Czech Republic, Dominican Republic, East Africa, East Timor, Ecuador, Egypt, Ethiopia, Europe, Fiji, France, Georgia, Ghana, Guatemala, Guyana, Haiti, Hawaii, Himalayas, Hungary, India, Indochina, Indonesia, Iran, Iraq, Italy, Ivory Coast, Jamaica, Japan, Kazakhstan, Kenya, Korea, Kyrgyzstan, Laos, Liberia, Madagascar, Malawi, Malaysia, Manchuria, Mauritius, Mexico, Mongolia, Morocco, Mozambique, Myanmar, Nepal, New Zealand, Nigeria, North Africa, North America, Northeastern India, Pacific, Pakistan, Papua New Guinea, PNG, Paraguay, Peru, Philippines, Korea, Romania, Russia, Rwanda, SE Asia, Senegal, Serbia, Sikkim, Slovakia, Slovenia, South Africa, Southern Africa, South America, South Sudan, Spain, Sri Lanka, Sudan, Switzerland, Taiwan, Tajikistan, Tanzania, Tasmania, Thailand, Timor-Leste, Turkey, Uganda, Uruguay, USA, Venezuela, Vietnam, West Africa, West Indies, Yugoslavia, Zambia, Zimbabwe^{{{{0(+x)}}}} (traduction automatique).

Original : Afghanistan, Africa, Angola, Argentina, Asia, Australia, Bangladesh, Benin, Bhutan, Bolivia, Brazil, Bulgaria, Burkina Faso, Burundi, Cambodia, Cameroon, Canada, Caribbean, Caucasus, Central Africa, Central America, China, Colombia, Congo DR, Cook Islands, Côte d'Ivoire, Cuba, Czech Republic, Dominican Republic, East Africa, East Timor, Ecuador, Egypt, Ethiopia, Europe, Fiji, France, Georgia, Ghana, Guatemala, Guyana, Haiti, Hawaii, Himalayas, Hungary, India, Indochina, Indonesia, Iran, Iraq, Italy, Ivory Coast, Jamaica, Japan, Kazakhstan, Kenya, Korea, Kyrgyzstan, Laos, Liberia, Madagascar, Malawi, Malaysia, Manchuria, Mauritius, Mexico, Mongolia, Morocco, Mozambique, Myanmar, Nepal, New Zealand, Nigeria, North Africa, North America, Northeastern India, Pacific, Pakistan, Papua New Guinea, PNG, Paraguay, Peru, Philippines, Korea, Romania, Russia, Rwanda, SE Asia, Senegal, Serbia, Sikkim, Slovakia, Slovenia, South Africa, Southern Africa, South America, South Sudan, Spain, Sri Lanka, Sudan, Switzerland, Taiwan, Tajikistan, Tanzania, Tasmania, Thailand, Timor-Leste, Turkey, Uganda, Uruguay, USA, Venezuela, Vietnam, West Africa, West Indies, Yugoslavia, Zambia, Zimbabwe^{{{{0(+x)}}}}.

◦ Notes :

Il existe 10 espèces de glycine^{{{{0(+x)}}}} (traduction automatique).

Original : There are 10 Glycine species^{{{{0(+x)}}}}.

• Liens, sources et/ou références :

- Tela Botanica : <https://www.tela-botanica.org/bdtfx-nn-30452> ;
- cuisieAZ : fromage de soja : <https://www.cuisineaz.com/recettes/fromage-de-soja-55952.aspx> ;
- Tofu (WIKIPÉDIA) : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Tofu> ;
- Wikipedia :
 - [https://fr.wikipedia.org/wiki/Soja_\(en_français\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Soja_(en_français)) ;
 - [https://en.wikipedia.org/wiki/Soybean_\(source_en_anglais\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Soybean_(source_en_anglais)) ;
- ⁵"Plants For a Future" (en anglais) : <https://www.pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Glycine+max> ;

dont classification :

- "The Plant List" (en anglais) : www.theplantlist.org/tpl1.1/record/ild-2760 ;
- "GRIN" (en anglais) : <https://npgsweb.ars-grin.gov/gringlobal/taxon/taxonomydetail?id=17711> ;
- [MMPND \(en anglais\)](#) ;

dont livres et bases de données : ⁰"Food Plants International" (en anglais), 27 Dictionnaire des plantes comestibles (livre, page 148, par Louis Bubenicek), 76 Le Potager d'un curieux - histoire, culture et usages de 250 plantes comestibles peu connues ou inconnues (livre, pages 575 à 625 [Glycine soja Siebold & Zucc], par A. Paillieux et D. Bois) ;

dont biographie/références de ⁰"FOOD PLANTS INTERNATIONAL" :

Ambasta, S.P. (Ed.), 2000, *The Useful Plants of India*. CSIR India. p 239 ; Anderson, E. F., 1993, *Plants and people of the Golden Triangle*. Dioscorides Press. p 212 ; Bianchini, F., Corbetta, F., and Pistoia, M., 1975, *Fruits of the Earth*. Cassell. p 234 (As *Glycine hispida*) ; Bremness, L., 1994, *Herbs*. Collins Eyewitness Handbooks. Harper Collins. p 251 ; Brown, D., 2002, *The Royal Horticultural Society encyclopedia of Herbs and their uses*. DK Books. p 224 ; Burkill, I.H., 1966, *A Dictionary of the Economic Products of the Malay Peninsula*. Ministry of Agriculture and Cooperatives, Kuala Lumpur, Malaysia. Vol 1 (A-H) p 1096 ; Cheifetz, A., (ed), 1999, *500 popular vegetables, herbs, fruits and nuts for Australian Gardeners*. Random House p 68 ; Chin, H. F., 1999, *Malaysian Vegetables in Colour*. Tropical Press. p 31 ; Copley, L.S. (rev. Steele, W.M.) 2nd Ed., 1976, *An Introduction to the Botany of Tropical Crops*. Longmans. p 85 ; Creasy, R., 2000, *The Edible Asian Garden*. Periplus p 24 ; Cundall, P., (ed.), 2004, *Gardening Australia: flora: the gardener's bible*. ABC Books. p 644 ; Facciola, S., 1998, *Cornucopia 2: a Source Book of Edible Plants*. Kampong Publications, p 105 ; *Flora of Pakistan*. www.eFloras.org ; Foo, J.T.S.(ed), 1996, *A Guide to Common Vegetables*. Singapore Science Foundation. p 84 ; French, B.R., 1986, *Food Plants of Papua New Guinea, A Compendium*. Asia Pacific Science Foundation p 39 ; French, B.R., 2010, *Food Plants of Solomon Islands. A Compendium*. Food Plants International Inc. p 53 ; Giller, K.E. & Dashiell, K.E., 2007. *Glycine max (L.) Merr.* [Internet] Record from Protabase. van der Vossen, H.A.M. & Mkamilo, G.S. (Editors). PROTA (Plant Resources of Tropical Africa), Wageningen, Netherlands. {{{ <https://database.prota.org/search.htm>}. Accessed 16 October 2009. ; Grubben, G. J. H. and Denton, O. A. (eds), 2004, *Plant Resources of Tropical Africa 2. Vegetables*. PROTA, Wageningen, Netherlands. p 562 ; Hedrick, U.P., 1919, (Ed.), *Sturtevant's edible plants of the world*. p 330 (As *Glycine soja*) ; https://palaeoworks.anu.edu.au/Nuno_PhD/04.pdf re Timor ; Hu, Shiu-ying, 2005, *Food Plants of China*. The Chinese University Press. p 474 ; Hymowitz, T., 1979, *Soybeans*, in Simmonds N.W.,(ed), *Crop Plant Evolution*. Longmans. London. p 159 ; Interpr. Herb. amboin. 274. 1917 ; Jacquat, C., 1990, *Plants from the Markets of Thailand*. D.K. Book House p 49 ; Jardin, C., 1970, *List of Foods Used In Africa*, FAO Nutrition Information Document Series No 2.p 25 ; Kiple, K.F. & Ornelas, K.C., (eds), 2000, *The Cambridge World History of Food*. CUP p 434, 1855 ; Kybal, J., 1980, *Herbs and Spices, A Hamlyn Colour Guide*, Hamlyn Sydney p 100 ; Larkcom, J., 1991, *Oriental Vegetables*, John Murray, London, p 60 ; Lazarides, M. & Hince, B., 1993, *Handbook of Economic Plants of Australia*, CSIRO. p 122 ; Macmillan, H.F. (Revised Barlow, H.S., et al) 1991, *Tropical Planting and Gardening*. Sixth edition. Malayan Nature Society. Kuala Lumpur. p 323 ; Manandhar, N.P., 2002, *Plants and People of Nepal*. Timber Press. Portland, Oregon. p 247 ; Martin, F.W. & Ruberte, R.M., 1979, *Edible Leaves of the Tropics*. Antillian College Press, Mayaguez, Puerto Rico. p 199 ; Mulherin, J., 1994, *Spices and natural flavourings*. Tiger Books, London. p 84 ; Omawale, 1973, *Guyana's edible plants*. Guyana University, Georgetown p 108 ; Owen, S., 1993, *Indonesian Food and Cookery*, INDIRA reprints. p 63 ; Pham-Hoang Ho, 1999, *An Illustrated Flora of Vietnam*. Nha Xuat Ban Tre. p 949 ; Phon, P., 2000, *Plants used in Cambodia*. © Pauline Dy Phon, Phnom Penh, Cambodia. p 318 ; *Plants For A Future database*, The Field, Penpol, Lostwithiel, Cornwall, PL22 0NG, UK. <https://www.scs.leeds.ac.uk/pfaf/> ; *Plants of Haiti* Smithsonian Institute [https://botany.si.edu/antilles/West Indies](https://botany.si.edu/antilles/West%20Indies) ; Purseglove, J.W., 1968, *Tropical Crops Dicotyledons*, Longmans. p 265 ; Rashid, H. E., 1977, *Geography of Bangladesh*. Westview. p 262 (As *Glycine hispida*) ; Recher, P., 2001, *Fruit Spirit Botanical Gardens Plant Index*. www.nrg.com.au/~recher/seedlist.html p 2 ; Schneider, E., 2001, *Vegetables from Amaranth to Zucchini: The essential reference*. HarperCollins. p 66 ; Smith, A.C., 1985, *Flora Vitiensis Nova, Lawaii, Kuai, Hawaii, Volume 3* p 229 ; Solomon, C., 2001, *Encyclopedia of Asian Food*. New Holland. p 349 ; Staples, G.W. and Herbst, D.R., 2005, *A tropical Garden Flora*. Bishop Museum Press, Honolulu, Hawaii. p 318 ; Terra, G.J.A., 1973, *Tropical Vegetables*. Communication 54e Royal Tropical Institute, Amsterdam, p 49 ; Tindall, H.D., & Williams, J.T., 1977, *Tropical Vegetables and their Genetic Resources*, International Board for Plant Genetic Resources, Rome, p 77 ; Tindall, H.D., 1983, *Vegetables in the Tropics*, Macmillan p 265 ; USDA, ARS, National Genetic Resources Program. Germplasm Resources Information Network - (GRIN). [Online Database] National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland. Available: www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/html/econ.pl (10 April 2000) ; van Wyk, B., 2005, *Food Plants of the World. An illustrated guide*. Timber press. p 201 ; Verdcourt, B., 1979, *Manual of New Guinea Legumes*. Botany Bulletin No 11, Division of Botany, Lae, Papua New Guinea. p 492 ; Vickery, M.L. and Vickery, B., 1979, *Plant Products of Tropical Africa*, Macmillan. p 23 ; Williams, C.N., Chew, W.Y., and Rajaratnam, J.A., 1989, *Tree and Field Crops of the Wetter Regions of the Tropics*. Longman, p 203 ; Williamson, J., 2005, *Useful Plants of Malawi*. 3rd. Edition. Mdadzi Book Trust. p 122 ; Woodward, P., 2000, *Asian Herbs and Vegetables*. Hyland House. p 75