

Particuliers, enseignants et animateurs découvrez toute la collection des guides *Milgraines* sur le site semencemag.fr



← Rubrique :
Ressources
& jeux en ligne

La série des guides **Milgraines** pour apprendre à reconnaître :

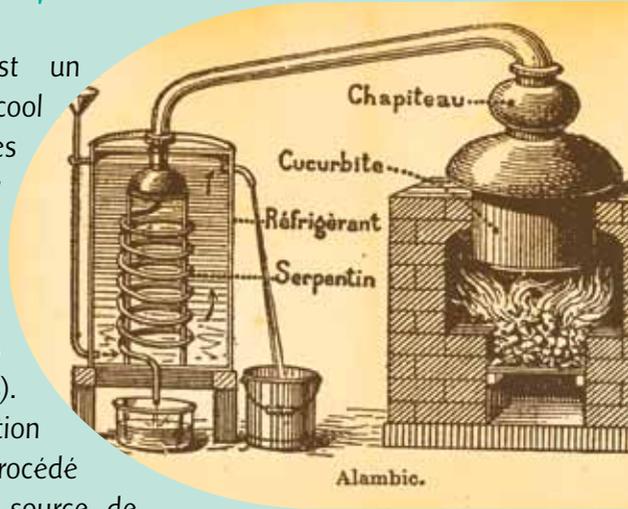
- des plantes qui nous nourrissent,
- des plantes pour nos boissons,
- des plantes pour nourrir les animaux d'élevage,
- des plantes pour la faune sauvage,
- des cultures pour les abeilles,
- des plantes pour les papillons et autres insectes au jardin,
- des plantes bénéfiques pour l'environnement,
- des plantes pour notre énergie,
- des plantes pour nos matériaux,
- des plantes pour la santé et le bien-être,
- des plantes pour les produits quotidiens et la maison.

Et aussi des posters et des jeux éducatifs



Petites histoires de plantes...

La fermentation alcoolique est un processus de transformation en alcool des sucres contenus dans les organes de certaines plantes provoqué par des levures (champignons). Pour faire des boissons alcoolisées fermentées partout dans le monde, on utilise souvent des céréales (bières) et des fruits (vins). Les alcools obtenus par fermentation peuvent ensuite être distillés (procédé complexe faisant intervenir une source de chaleur) pour obtenir un degré d'alcool beaucoup plus élevé. Ces alcools forts sont appelés eau-de-vie.



On fabrique en Bourgogne, de petites dragées rondes à l'intérieur desquelles se trouve une graine d'anis vert. Ce sont les **anis de Flavigny**.

Le sikaru était, il y a 5 000 ans, l'une des 20 variétés de **bière** consommée au Proche-Orient. Il était brassé à partir de galettes de blé rouge et d'orge germé, cuites partiellement au four puis mises à fermenter dans des jarres d'eau. Le breuvage obtenu était parfumé avec des dattes et du miel. On le consommait en groupe, à l'aide de pailles de roseaux pour éviter d'absorber les morceaux flottants.

Dans la législation européenne, on désigne sous le nom de **vodka**, une eau-de-vie obtenue par fermentation puis distillation de n'importe quelle matière première agricole. Mais les vodkas qui ne sont pas obtenues à partir de blé, seigle ou pomme de terre, doivent le préciser sur leur étiquette.



Qui est qui ?

Toutes les graines et les plantes ci-dessous sont dans ce guide. Mais attention, les graines ne sont pas représentées ici à leur taille réelle et les photos des plantes peuvent être différentes de celles qui illustrent les autres pages.

Bonne observation !



1 - Carotte,
anis ou
pomme de
terre ?



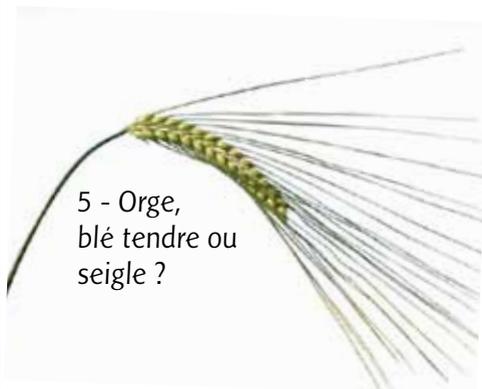
2 - Orge,
seigle
ou carotte ?



3 - Anis, soja ou
pomme de terre ?



4 - soja,
orge ou
betterave ?



5 - Orge,
blé tendre ou
seigle ?



6 - Riz,
blé tendre
ou seigle ?



7 - Orge, riz
ou maïs ?

8 - Tomate, chicorée
ou betterave ?



Tchin-tchin !

Boire est un besoin physiologique. Mais on peut consommer des boissons pour son plaisir ou des raisons nutritionnelles. Dans la plupart des civilisations, on trouve des boissons alcoolisées, soit simplement fermentées (vin et bière par exemple), soit fermentées et distillées (whisky, vodka, rhum, gin...). Mais, au commencement est la plante.

Ainsi, pour fabriquer 1 litre de bière, il faut en moyenne 200 grammes de malt, soit environ 120 grammes d'orge brassicole.

D'autres végétaux, céréales encore ou féculents, peuvent également être fermentés s'ils contiennent une source suffisante d'amidon ou de sucres fermentescibles. Le saké japonais est une « bière » de riz, mais sa teneur en alcool se rapproche davantage de celle des vins (14 à 17 %)

Les boissons fermentées peuvent être distillées, ce qui permet d'en extraire l'alcool et autres substances volatiles. Les eaux-de-vie naturelles peuvent être le produit de la distillation de boissons fermentées courantes (cognac, armagnac ou brandy à partir du vin, calvados du cidre, whisky de la bière ou tequila du pulque), mais plusieurs d'entre elles proviennent de produits végétaux fermentés dans le seul but de les distiller. C'est le cas de la fermentation des cerises (kirsch), de la canne à sucre (rhum), du maïs (bourbon) et de la pomme de terre (vodka).

Les bienfaits des laits végétaux sur la santé

Les laits « végétaux » sont devenus au fil du temps les boissons préférées des végétariens et tiennent désormais une place de premier choix dans les boutiques bio et les rayons diététiques des grandes surfaces. Si le lait de soja est le plus connu, il existe d'autres laits végétaux tels que les laits de céréales (riz, avoine, épeautre, seigle...), les laits d'amandes, de noisettes, de noix ou encore de châtaignes.

Ces laits sont généralement consommés en substituts au lait de vache car plus faciles à assimiler par l'organisme. Ils sont pauvres en graisses saturées et ne contiennent pas de lactose. Les laits végétaux sont souvent aromatisés et enrichies en vitamines et minéraux.



Secrets de plantes



Pour en apprendre plus sur les plantes qui se transforment en boisson : vrai ou faux ?

- 1 - **L'anis** – Les graines d'anis en infusion ont des vertus digestives.
- 2 - **La betterave** – A la cour des tsars de Russie, on buvait de la vodka de betterave.
- 3 - **Le blé tendre** – La bière est faite exclusivement à partir de blé tendre.
- 4 - **La carotte** – Le jus de carotte est connu depuis l'Antiquité.
- 5 - **La chicorée** – La France est le deuxième pays producteur européen de chicorée.
- 6 - **Maïs** – Le bourbon est un célèbre whisky anglais.
- 7 - **Orge** – Dans la recette traditionnelle de la bière européenne, c'est essentiellement du malt d'orge qui était utilisé.
- 8 - **Pomme de terre** – La vodka est en général un alcool de céréales ou de pomme de terre.
- 9 - **Riz** – Le saké est de l'alcool de riz chinois.
- 10 - **Seigle** – Le seigle comme l'orge, le blé, l'avoine et le maïs, permet de faire de la bière.
- 11 - **Soja** – Avec le lait coagulé de soja, les asiatiques font du tofu.
- 12 - **Tomate** – Les indiens d'Amérique du Sud fabriquent un alcool de tomate.





Guide Milgraines

POUR MIEUX CONNAÎTRE
LES SEMENCES ET LES
PLANTES CULTIVÉES

Des plantes pour nos boissons



Anis vert

NOM SCIENTIFIQUE :
PIMPINELLA ANISUM
FAMILLE : APIACÉES (OMBELLIFÈRES)

5 mm



L'anis vert est une plante condimentaire dont toutes les parties sont aromatiques : feuilles, tiges, graines, fleurs, racines. Ce sont ses graines qui entrent dans la composition de liqueurs et boissons

anisées. En Italie on fait de l'anisette, au Proche-

Orient on boit du raki, eau-de-vie au nom turc, en Grèce on fabrique de l'ouzo à base d'alcool neutre et aromatisé principalement à l'anis étoilé. Cultivé essentiellement dans le Sud de la France, avec la réglisse et l'anis étoilé, l'anis vert parfume le pastis.



Betterave

5 mm



NOM SCIENTIFIQUE : BETA VULGARIS
FAMILLE : CHÉNOPODIACÉES

Il existe près de 300 variétés de betteraves sucrières inscrites au Catalogue français. 12 à 15 années sont nécessaires aux semenciers pour développer une nouvelle variété : plus résistante aux maladies, contenant plus de sucre...

Un quart de la betterave sucrière récoltée est utilisé pour la production d'alcool (spiritueux, pharmacie, carburants). Avec la betterave rouge crue, on fait du jus, un antioxydant (molécule qui limite le vieillissement des cellules) riche en vitamines A, B, C et en fer. C'est une boisson tonique dont il ne faut pas abuser. En cocktail, elle s'allie aux fruits (pomme, orange) comme aux légumes (céleri).



Lexique du botaniste

Les apiacées, anciennement **ombellifères**, comprennent près de 3 000 espèces surtout présentes dans les régions tempérées. C'est une famille caractérisée par le regroupement typique de ses fleurs en ombelle qui ressemble à un parapluie plat. De nombreuses apiacées sont cultivées dans

Blé tendre



NOM SCIENTIFIQUE : *TRITICUM VULGARE*
FAMILLE : POACÉES (GRAMINÉES)



Aujourd'hui la culture du blé tendre est présente sur tous les continents. Après le maïs, le blé tendre et le riz sont les céréales les plus cultivées dans le monde. La

France est le 5^e producteur mondial. Une partie de cette

production est réservée à la fabrication d'alcool dont des alcools de bouche comme la vodka. Le blé tendre brassé donne des bières

blanches. Environ 250 variétés de blé tendre sont inscrites au Catalogue français. Chaque variété a des caractéristiques qui lui sont propres.



Carotte

NOM SCIENTIFIQUE : *DAUCUS CAROTA*
FAMILLE : APIACÉES (APIACEAE),
ANCIENNEMENT OMBELLIFÈRES



La carotte est cultivée dans toutes les zones tempérées du monde, surtout pour sa racine pivotante charnue, comestible, de couleur généralement orangée. Elle est riche en antioxydants, en carotène (provitamine A), en vitamines C et B et en nombreux minéraux (calcium, cuivre, magnésium, potassium, phosphore, fer). Les carottes peuvent être consommées crues, en jus et entrer dans la composition de nombreux cocktails. En France, le réseau de conservation "carottes" contient 400 populations cultivées et 100 populations sauvages.



les jardins : carotte, panais, céleri, fenouil, cerfeuil, persil, cumin, coriandre... Certaines espèces sont toxiques comme la grande ciguë.

Les astéracées ou **composées** sont une importante famille de près de 13 000 espèces. La « fleur » est en fait un capitule formé par de nombreuses petites fleurs (fleurons) serrées les unes contre

Chicorée

NOM SCIENTIFIQUE :
CICHORIUM INTYBUS
FAMILLE : ASTÉRACÉES (COMPOSÉES)



La chicorée était cultivée par les Egyptiens il y a plus de 5 000 ans. Vers le milieu du XVIII^e siècle, on buvait, en Hollande, une infusion faite avec sa racine torréfiée (opération consistant à griller le produit pour libérer les arômes) réduite en poudre.

En France, on va découvrir cette nouvelle boisson au début du XIX^e siècle, lorsque Napoléon déclare le blocus continental interdisant l'entrée des bateaux britanniques en Europe avec leurs denrées coloniales dont le café. La racine torréfiée et

moulue de certaines variétés donne un breuvage apparenté au café par sa couleur. Il est bu pur ou mélangé au café pour en atténuer les effets excitants. La France est le premier pays producteur de chicorée en Europe devant la Belgique et les Pays-Bas. Le Nord-Pas-de-Calais est la première région française de sa culture.



Maïs

NOM SCIENTIFIQUE : *ZEA MAYS*
FAMILLE : POACÉES (GRAMINÉES)



Consommé au Mexique il y a plus de 9 000 ans, le maïs est aujourd'hui cultivé partout dans le monde et constitue la base de l'alimentation de nombreuses populations. Il

est la première céréale cultivée dans le monde. Des milliers de variétés sont inscrites au Catalogue européen. On utilise surtout ses grains. Dans les Andes, la chicha est une boisson à base de maïs, d'arachides et de fruits. Le Bourbon, whisky américain, est fabriqué principalement à partir du maïs, 80 % pour les grands labels. Après sa distillation, l'alcool est filtré puis entreposé 5 à 6 ans dans des fûts de chêne avant sa mise en bouteille.



les autres. De nombreuses plantes alimentaires en font partie : tournesol, pissenlit, laitue, endive, scarole, artichaut, salsifis, topinambour... D'autres sont décoratives : chrysanthème, aster, centaurée...

Orge

NOM SCIENTIFIQUE : *ORDEUM VULGARE*
FAMILLE : POACÉES (GRAMINÉES)



L'orge pousse aussi bien sous les tropiques qu'à 4 500 m d'altitude au Tibet. Cette céréale peut servir à fabriquer des boissons comme la bière et le whisky. De bonnes bières dépendent des exigences de qualité dès la sélection des variétés d'orge. Une



fois sélectionnées par les malteurs et les brasseurs, les meilleures variétés subiront l'opération de maltage (procédé industriel stimulant le développement naturel des graines de céréales). Le malt obtenu (orge germée) va fermenter dans les brasseries et donner la bière. Le whisky est un alcool fort obtenu à partir du malt d'orge, parfois additionné de malts d'autres céréales (seigle, avoine ou maïs).



Pomme de terre

NOM SCIENTIFIQUE : *SOLANUM TUBEROSUM*
FAMILLE : SOLANACÉES



Originnaire d'Amérique du Sud, la pomme de terre est cultivée sur les cinq continents. Le premier producteur mondial est la Chine devant



la Russie et l'Inde. L'Europe est la plus

grosse consommatrice de pommes de terre avec environ 100 kg par an et par habitant.

En France, elle est cultivée dans le Nord, en Bretagne et dans le Centre Sud. La pomme de terre peut donner des alcools forts comme la vodka, le schnaps et le spiritus.



Les chénopodiacées sont des plantes largement répandues. En France, on trouve l'épinard, l'arroche, la betterave et la poirée ou bette, la salicorne.

Les fabacées, anciennement **légumineuses**, sont une famille importante de plantes : fève, féverole, haricot, pois, lentille, soja, luzerne, trèfle, lupin. Elles sont sources de protéines végétales pour

Riz

NOM SCIENTIFIQUE : *ORYZA SATIVA*
FAMILLE : POACÉES (GRAMINÉES)



Originaire de Chine et d'Inde, le riz est cultivé sur les 5 continents mais 90 % de la production se fait en Asie du Sud-Est grâce aux moussons. La Chine et l'Inde sont les principaux pays producteurs. En Camargue, les

cultures de riz occupent 20 000 hectares. Elles utilisent de l'eau douce et protègent ainsi les terres de la salinisation. En Asie, le riz permet de fabriquer par distillation de nombreuses boissons alcoolisées. Au Japon, le saké est en fait une bière de riz obtenue à partir d'une fermentation alcoolique et peut atteindre 18°. Il est bu chaud ou froid. En Chine il existe de nombreuses sortes d'alcool de riz regroupées sous le nom de Baijiu.



Seigle

NOM SCIENTIFIQUE :
SECALE CEREALE
FAMILLE : POACÉES (GRAMINÉES)

Connue depuis la préhistoire et très pratiquée jusqu'au XVIII^e siècle, la culture du seigle a considérablement diminué. Cette céréale, peu gourmande, se contente de sols pauvres et résiste bien aux climats rigoureux. L'Europe de l'Est et la Russie produisent 80 % du seigle mondial. En France, on ne le trouve quasiment plus que dans le Massif central et en Sologne. Dans le Nord de la France et en Belgique, on fait de l'alcool appelé "Genièvre" à partir du malt de seigle et des baies de genièvre. Le genièvre hollandais est à l'origine composé d'un tiers d'orge malté et deux tiers de farine de seigle.



l'homme et les animaux. Cultivées pour leurs graines, elles sont appelées « protéagineuses ». De nombreuses espèces de fabacées (ou légumineuses) sont capables, grâce à des nodosités sur leurs racines, de fixer l'azote de l'air et produisent sans fertilisation azotée.

Les graminées ou **poacées** regroupent toutes ces plantes que l'on appelle herbes, caractérisées par

Soja

NOM SCIENTIFIQUE : *GLYCINE MAXIMA* OU *GLYCINE HISPIDA*
FAMILLE : FABACÉES (LÉGUMINEUSES)



Le soja se cultive surtout dans les zones subtropicales humides. Sa culture à des fins alimentaires se pratique essentiellement en Asie (Chine, Japon...). Il existe de nombreuses variétés dont les plus riches en protéines sont les variétés naines. Ce sont ses graines qui sont riches en protéines, glucides, lipides, vitamines (A et B)

et minéraux (potassium, calcium, magnésium, zinc, fer). Elles ne doivent pas être consommées crues, sous peine de provoquer des allergies. Broyées et mélangées à de l'eau, elles donnent une boisson blanche appelée "lait" de soja dont les protéines végétales peuvent être mieux digérées que les protéines animales du lait de vache.



Tomate

NOM SCIENTIFIQUE :
SOLANUM LYCOPERSICUM
FAMILLE : SOLANACÉES



Originaire d'Amérique du Sud, la tomate est largement cultivée dans le monde entier. Il existe plus de 3 000 variétés inscrites au Catalogue européen. Son fruit se consomme cru ou cuit. C'est l'ingrédient de base du gaspacho andalou. Les veloutés et soupes de tomate sont consommés chauds. Le jus de tomate se déguste en jus de fruit ou en cocktail comme dans le Bloody Mary (vodka, jus de tomate, épices et jus de citron) ou le Clamato (jus de tomate, bouillon de polourde, épices) spécialité nord américaine.



une longue tige creuse, des feuilles étroites, des racines touffues, une floraison en forme d'épi ou de panicule (grappe de fleurs).

Les solanacées comprennent près de 2 700 espèces dont des espèces alimentaires de grande importance telles que la pomme de terre, la tomate, l'aubergine et les piments.