

BAIES POLAIRES

Hjortron (*Rubus chamaemorus* L.) – **Havstörne** (*Hippophaë rhamnoides* L.) – **Odon** (*Vaccinium uliginosum*)

Les carences de l'alimentation en nutriments ralentissent les échanges entre nos cellules ; la pollution les encrasse. Pour se régénérer, les Suédois utilisent des fruits qui poussent dans le Grand-Nord, loin de toute pollution : **3 baies, riches en minéraux et vitamines, contenant aussi des bio-flavonoïdes qui stimulent la circulation des capillaires, utiles quelle que soit l'origine le la fatigue : il existe des compléments alimentaires à base de ces baies polaires...**

La Mûre arctique (*Rubus chamaemorus* L.) – **Hjortron** (Suède)

Plante du genre *Rubus* de la famille des *Rosacées*¹

Ronce petit-Mûrier, Ronce naine : traduction du nom botanique *Rubus chamaemorus*, qui vient du grec, *chamai*, à terre, petit, et du latin *morus*, Mûre.

Plaquebère (Québec et Nouveau-Brunswick -une des dix provinces canadiennes) : déformation de *plat de bièvre*, c'est-à-dire nourriture de castor.

Aussi appelée : **Mûre des marais** (France), **Mûre blanche, Airelle** (à Tadoussac, village du Québec), **Ronce des tourbières** (Saint-Pierre-et-Miquelon), Chicoutai (ou plus rarement *chicouté*) au Québec...

Autre nom vernaculaire, en Angleterre, États-Unis, Canada : **Cloudberry**.

C'est une plante typique des pays nordiques où ses baies - **les premiers fruits qui poussent dans la neige, au tout début du printemps polaire**- sont utilisées pour les confitures, ce qui explique leur présence sur la pièce de 2 euros finlandaise.

Elles ont un effet d'harmonisation général, par leur équilibre en vitamines, sels minéraux et oligo-éléments.

La Plaquebère pousse naturellement dans tout l'hémisphère nord, dans la zone comprise entre les latitudes 78° N et 55° N environ. On la trouve, à l'état très dispersé plus au sud jusqu'à 44° de latitude nord, principalement dans des régions montagneuses.

En Europe, on la trouve principalement dans les forêts de Scandinavie (Finlande, régions de Kainuu -Ostrobotnie du Nord, Laponie -Europe boréale...), de Grande-Bretagne et d'Irlande, en Russie et dans les États baltes. De petites populations se trouvent également plus au sud, vestiges botaniques de la période glaciaire, notamment en Allemagne dans les vallées de la Weser, de l'Eider et de l'Elbe, où l'espèce est protégée.

En Amérique du Nord, l'espèce est spontanée dans les forêts de la région du nord, légèrement peuplées, du rivage du Québec, dans les îles de la Madeleine situées dans l'estuaire du fleuve Saint-Laurent du Canada, mais aussi au Nouveau-Brunswick (Île Miscou) ainsi qu'aux États-Unis d'Amérique en Alaska, dans le Maine, le Minnesota, le New Hampshire et l'État de New York).

On la trouve également dans le nord de l'Asie (Chine, Japon -Hokkaidō) et Sibérie.

La Plaquebère croît en bord de marécages et dans les prés humides jusqu'à 1400 m d'altitude et exige des expositions ensoleillées en terre acide (pH compris entre 3,5 et 5).



Rubus chamaemorus



répartition

¹ Voir Fiche RONCES-MÛRIERS - **Ne pas confondre Mûre arctique** (*Rubus chamaemorus* L.) et **Ronce arctique** (*Rubus arcticus* - *Rubus acolyis*) !

Poussant dans les tourbières à l'état sauvage, elle se rencontre également en bordure de nouveaux fossés et chemins forestiers traversant ces tourbières où l'espèce produit des baies pendant une certaine période. Elle peut résister aux températures froides bien au-dessous de -38 °C, mais est sensible au sel et aux conditions sèches.

La Ronce des tourbières est **une plante vivace, rampante**, qui atteint une hauteur d'environ 10 à 30 cm.

Les feuilles sont composées, palmées à 5 folioles, 3 pour les rameaux florifères, ridées, réniformes ; à 3-7 lobes arrondis et dentés.

Les fleurs blanches, à 5 pétales, d'env. 3 cm de diamètre, apparaissent en été (juin) et donnent, après pollinisation, des fruits composés qui ressemblent à des Framboises.

Ces fruits sont composés de petites drupes (drupéoles) agglomérées. Pendant leur croissance, ils subissent plusieurs changements de couleur. D'abord jaune-verdâtre-orangé puis rouge pâle, ils deviennent **jaune d'or translucide à maturité**, en automne. Une fois mûres, les **baies, molles, juteuses, odorantes et goûteuses**, se détachent facilement de leur pédoncule.

C'est à cette saison que le feuillage change de couleur et rougit fortement.

À la différence de la plupart des Mûres, **la pollinisation** des Plaquebrières nécessite **une plante du sexe opposé -l'espèce est dioïque, dioécique**, c.à.d. que les étamines et les carpelles se trouvent sur des plantes distinctes (voir plus bas).

Une large propagation s'opère grâce à l'ouverture des baies par les oiseaux et les rongeurs et l'excrétion des graines indigestes.

La propagation se fait également par les rhizomes et par marcottage naturel sur d'amples parcelles de terre.

Malgré la demande, spécialement en Norvège, en raison de sa réputation de mets délicat, **la Plaquebrière est principalement une plante sauvage**.

Cependant, depuis le milieu des années 1990, elle fait l'objet d'un projet de recherche spécifique en Norvège, en coopération avec la Finlande, la Suède et l'Écosse, dans le but de parvenir à une production commerciale de *Rubus chamaemorus* : la Norvège importe de Finlande entre 200 et 300 tonnes par an de fruits de Plaquebrière.

Depuis 2002, différentes variétés sont à la disposition des agriculteurs, notamment *Apollo* (mâle), *Fjellgull* (femelle) et *Fjordgull* (femelle)

La Plaquebrière peut être cultivée dans les zones arctiques au contraire d'un grand nombre d'autres plantes, particulièrement sur la côte nord de Norvège.

Ennemi

En Finlande du Nord, en particulier, lorsque les baies sont vertes, l'espèce est vulnérable à l'insecte *Galerucela sagittariae* qui dévore ses feuilles.



fleur femelle



fleur mâle



avec jeune fruit



la Mûre arctique *Rubus chamaemorus*

La diécie ou diécie (par opposition à *monoécie*)

(n. fém., du latin botanique *diæcia*, formé à partir du grec ancien *di*, deux et *oikia*, maison, habitat)

Arrangement des organes reproducteurs des plantes **dioïques** dont les individus sont strictement monosexués, ou monogames, c'est-à-dire que chaque pied ne porte que des fleurs mâles (staminées) ou femelles (pistillées). On distingue 3 variantes de diécie :

- l'androdiécie où coexistent des pieds à fleurs mâles et des pieds à fleurs hermaphrodites,
- la gynodiécie où coexistent des pieds à fleurs femelles et des pieds à fleurs hermaphrodites,
- la triécie où coexistent des pieds à fleurs femelles, des pieds à fleurs mâles et des pieds à fleurs hermaphrodites.

La dioécie caractéristique à la Mûre arctique peut par endroits compromettre le développement de baies si les plantes regroupent uniquement des étamines ou des carpelles...

Utilisation

Période de récolte

Les zones de tourbières non irriguées offrent les plus grandes récoltes.

En Finlande du Sud, la cueillette de la Mûre arctique commence à la mi-juillet, et début août en Finlande du Nord.

La récolte varie d'une année sur l'autre : la floraison précoce a un impact sur celle-ci, surtout en Finlande du Nord où les gelées nocturnes peuvent détruire les fleurs.

Valeur nutritionnelle

La Mûre arctique est une bonne source de **vitamine C** : 75 g de ces baies jaunedoré suffisent à couvrir vos besoins quotidiens en vitamine C.

La Mûre arctique renferme aussi de plus grandes quantités de **vitamine E** que la plupart des fruits et produits céréaliers : **l'huile de ses graines** en est particulièrement riche.

C'est la baie sauvage qui contient le plus de fibres.

La Mûre arctique renferme **des composés polyphénoliques typiques aux polydrupes** : **des ellagitannines**.



fruit mûrissant

Mangée fraîche, elle a un goût âpre particulier, qui évoque un peu la térébenthine, dû à sa **teneur élevée en acide benzoïque -qui agit comme un conservateur naturel-** comme l'Airelle.

Ainsi cette baie se conserve-t-elle dans son propre jus, stockée au frais.

Elle se conserve aussi **congelée, en confiture et en sirop.**

Usages culinaires

- Les Mûres arctiques sont délicieuses dégustées fraîches, telles quelles.
- Elles conviennent bien pour faire des soupes de fruits, des desserts...
- Cette jolie baie de couleur fraîche décore différents plats.

Dans les pays scandinaves et en Finlande, ils sont souvent transformés en confitures, jus, tartes ou liqueurs, ou employées comme garniture de crèmes glacées.

En Finlande, les baies sont aussi consommées de manière plus inventive, par exemple en accompagnement du « *leipäjuusto* » (fromage local, sorte de galette de fromage cuit).

Au Canada, elles servent à aromatiser une bière spéciale et à faire de la liqueur. Les Canadiens en font également de la confiture, mais pas à la même échelle que les Scandinaves.



confiture maison

Autres usages

- En raison de leur **richesse en vitamine C**, les Mûres arctiques sont appréciées des marins du nord et des Inuits américains comme **protection contre le scorbut**.

- **La précieuse huile de graine de Mûre arctique** est utilisée dans la fabrication de **produits cosmétiques**.

* D'autres noms

... pour les curieux

- Alaska : *aqpik* en inupiaq (aussi en inuktitut au Canada)- *aqagwik* en alutiiq - *aqevyik* en yupik central - *dandhi'on* en deg hit'an - *kkotl* en koyukon - *qotl* en holikachuk - *nkaat* en ahtna - *nkáatl* en tanacross...
- Allemagne : *Moltebeere*, *Multebeere*, *Multbeere*, *Torfbeere*
- Canada : **Bakeapple** (à Terre-Neuve) - Québec-côte-nord : on l'appelle aussi **Margot** - *nakal* en gwich'in - *nqdlári* en chipewyan - *nqdlâa* en flanc-de-chien (dogrib)
- Finlande : **Lakka**, *suomuurain*, *hilla*, *lintti*, *valokki* - *lyeme* en same d'Inari
- Italie : *camemoro*, *lampone artico*, *rovo artico*
- Norvège : *molte*, *multe* - *luomi* en same du Nord
- Pologne : *malina moroszka*, *moroszka*
- Russie : *morochka*, *Mopouka*
- Saint-Pierre-et-Miquelon : **Plate-bière**.
- Suède : *myrbär*, *snätterblomma*, *solbär multebär* : ce mot n'est pas le même chose que **Hjortron**, par contre c'est un autre nom pour **Lingon** - **Airelle** *Vaccinium vitis-idaea* (voir Fiche BAIES ROUGES - BAIES NOIRES 2.)



Mûres arctiques (*Rubus Chamaemorus*) et Myrtilles des marais (*Vaccinium Uliginosum*) – voir plus loin

L'Argousier² (*Hippophaë rhamnoides* L.)³ – **Havstörne** (Suède) et **Finnbär**, est une espèce d'arbrisseau de la famille des **Éléagnacées** (*Eleagnaceae*)⁴ qui renferment de nombreuses vertus thérapeutiques comme stimulants et anti-infectieux : ses baies de couleur orange sont gorgées de vitamine C et d'anti-oxydants. C'est un tonique général et cardiaque.

Le genre *Hippophae* : du grec, *hippos* « cheval » et *phaôs/chein* « reluire » (voir Utilisations Une plante fourragère) ; *hippophaes* désignait une sorte d'Euphorbe épineuse.

Synonymes : *Rhamnoides hippophae* Moench, *Elaeagnus rhamnoides* (L.) A.Nelson, *Hippophae angustifolia* Lodd., *H. littoralis* Salisb., *H. rhamnoides* Saint-Lager, *H. sibirica* Lodd., *H. stourdziana* Szabó, *Osyris rhamnoides* Scop...

Les noms vernaculaires de l'espèce font en majorité référence à sa morphologie ou au milieu d'accueil : **Faux-Nerprun** (en latin : *rhamnoides*⁵), **Argasse** (en latin *argos*, blanc brillant : évoque l'aspect des baies), Agasse, Grisset, Épine luisante, marante ou marine, Saule épineux, Bourdaine marine, Olivier ou Ananas de Sibérie...

NOTE : la proximité de phonème entre **Argousier** et **Arbousier** (*Arbutus unedo*) rend la confusion entre les 2 taxons particulièrement fréquente.

Dans d'autres langues : *Sea-buckthorn* en anglais, *Sanddorn* en allemand, *Espino amarillo* en espagnol, *Olivello spinoso* en italien...

沙棘属 en mandarin signifie littéralement : genre, épine et sable (nom tibétain : *Star-bu*)...

L'**Argousier** *Hippophae rhamnoides* L. est une espèce d'arbrisseau dioïque, épineux, originaire des zones tempérées d'Europe et d'Asie (présent dans une vingtaine de pays). Il est bien représenté également dans les régions subtropicales (Asie), en altitude.

En fait, il a de loin la plus grande zone de répartition du genre, de l'Atlantique (côtes européennes) à travers l'Eurasie, au nord-ouest de la Chine...



Hippophae rhamnoides L.
par Carl Axel Magnus Lindman

² Un article de Wikipédia (Google Traduction (suédois)) – Réf. : Torsten Lagerberg, les plantes sauvages en Scandinavie, Nature et Culture, 1948) + Par Nathalie (publié le 18 octobre 2012 dans : les plantes de la famille des éléagnacées – Plantes médicinales de A à Z – Thématique(s) éléagnacées)

³ Nom sélectionné dans les flores : helvetica, Fournier, Coste, Rameau, etc.

⁴ **Éléagnacées**. Caractéristiques : près de 50 espèces en 3 genres. Arbres ou arbustes avec souvent des poils squamiformes sur les feuilles et jeunes tiges. Feuilles entières, alternes. Fleurs apétales, mâles et femelles chez des plantes séparées. Fleurs mâles à 2 grands sépales et 4 étamines, fleurs femelles à 2 sépales minuscules ovaire à un seul style. Utilisées comme plantes ornementales ou comme brise-vent comme l'Argousier.

⁵ **Les Nerpruns** *Rhamnus* sont 1 genre ou 2 genres, si *Frangula* – dont **Bourdaine** *Rhamnus frangula* (voir la Fiche) – est traité comme un genre distinct d'environ 100 espèces d'arbustes ou de petits arbres de 1 à 10 m de haut (rarement à 15 m) de la famille des **Rhamnaceae**. Ce sont des espèces indigènes des régions tempérées et subtropicales de l'hémisphère nord, et localement en Afrique et en Amérique du Sud.

Au Tardiglaciaire, le taxon pouvait être présent sur l'ensemble du territoire européen selon les types de sols et les dynamiques végétales déjà en place.

C'est une essence pionnière qui a **la particularité de contribuer à l'enrichissement du sol en azote** et donc de favoriser l'installation d'espèces plus exigeantes (voir : utilisations horticoles...) : **la bactérie actinomycète qui vit dans ses racines absorbe l'azote atmosphérique** (ainsi l'Argousier pousse-t-il aussi sur des terrains pauvres en éléments minéraux).

Lors de la reconquête de la végétation après le Dernier Maximum Glaciaire (DMG), *Hippophae rhamnoides* a fait partie des premiers ligneux à recoloniser les espaces précédemment occupés par une végétation maigre de type steppe-toundra, son aire de répartition alors n'était pas disjointe comme elle l'est actuellement.

Cette aire actuelle, limitant les échanges génétiques, concourt à la mise en place d'une sélection qui a conduit à la distinction en 2 sous-espèces différentes (ssp. *rhamnoides* et ssp. *fluviatilis*, voir plus bas : ... 3 sous-espèces en Europe)

Espèce spontanée dans les régions tempérées de l'Eurasie, l'Argousier croît mieux sur les plages de sable, de gravier et rocheuses.



formation littorale à Argousier
l'hiver, Pays-Bas



dune grise à Argousier,
Helgoland, Allemagne



Argousier de forme arborescente
Péninsule de Priwall (Baltique)

En Europe : Scandinavie (côtes du golfe de Botnie et des îles Åland), îles Britanniques, Europe occidentale ⁶, Europe centrale (Autriche, Benelux, Allemagne, Pologne, Suisse...), Europe de l'Est (Russie, Ukraine, République de Moldavie) et Europe méridionale (péninsule Ibérique, France, Italie, Roumanie, ex-Yougoslavie...)

En France, l'aire de répartition actuelle de l'Argousier est scindée en 2 habitats particulièrement distincts tant géographiquement qu'écologiquement : **les dunes littorales et les massifs montagneux**. Elle est naturelle, plantée ou spontanée :

- c'est **dans les Alpes du Sud** que l'Argousier est le mieux représenté, des étages collinéen à **subalpin** ⁷ ;
- l'espèce est assez commune **sur les alluvions du Rhône**, des torrents alpins et de la portion alsacienne du Rhin ;
- présente sur tout le littoral dunaire, dans la portion stabilisée des **massifs de la Manche et de la Gascogne**.

En Russie, on évalue à quelque 200 000 ha de forêts naturelles d'*Hippophae*, plus 6 000 ha en plantations.

En Asie : de l'Iran et la Turquie jusqu'à la **Mongolie** et la Chine (Gansu, Hebei, Qinghai, Shaanxi, Shanxi, Sichuan, Xinjiang, Tibet, Yunnan...), en passant par le Caucase (Arménie, Azerbaïdjan, Géorgie, Daghestan) et l'Asie centrale ⁸ (Kazakhstan, Kirghizistan, Tadjikistan).

La Chine (Himalaya) possède la plus grande surface avec quelque 920 000 ha et la plus grande variété dans le genre ⁹.

Dans le sous-continent indien (en particulier dans l'Himalaya)

L'Argousier est exotique au Canada et aux États-Unis mais préconisé pour lutter contre l'érosion des sols.

Ce sont les immigrants Russes qui ont importé l'Argousier en Amérique au début du XX^e siècle.

⁶ Dans l'ouest de l'Europe, *Hippophae rhamnoides* est largement confiné sur **les côtes de maritimes où le sel imprègne la terre**, ce qui signifie que les autres plantes, moins bien adaptées à ce milieu, ne peuvent concurrencer le Nerprun.

⁷ Présent également dans les **régions subalpines** d'Europe centrale et d'Asie, **au-dessus de la ligne des arbres**.

⁸ On retrouve *H. rhamnoides*, en Asie centrale, dans les semi-déserts où d'autres plantes auraient des difficultés à **surmonter la pénurie d'eau**.

⁹ Lian Yongshan, 1988 - New discoveries of the genus *Hippophae* L. (*Elaeagnaceae*). *Acta Phytotaxonomica Sinica*

L'Argousier est un arbuste ligneux très épineux, caducifolié, au port buissonnant, qui pousse en populations denses sur une grande surface (rameaux étalés). Nanophanérophyte ¹⁰ (classification de Raunkier) : généralement bas (0,5-5 m) il peut, quand il est bien placé, devenir un petit arbre (noté jusqu'à 18 m dans certaines flores) : aux abords de pannes dunaires, par exemple, il atteint facilement une dizaine de mètres alors qu'exposé au vent, la plante conserve des proportions moindres. **C'est une pionnière, héliophile.**

Le système racinaire se compose d'une racine centrale qui atteint environ 1 mètre dans le sol. Il va jusqu'à 10 mètres d'envergure, par racines rampantes qui poussent juste en dessous de la surface du sol, sur lesquelles se développent de nouveaux arbustes. Le système racinaire (bosses) coopère avec un organisme microscopique avec lequel il fabrique un nutriment bénéfique.

L'écorce est brun rougeâtre et la plus ancienne deviendra grise. Des divisions tombent en lambeaux dans la longueur.

Les feuilles, caduques, alternes, simples, présentent une seule nervure. Elles sont lancéolées (1-5 cm de long) et très étroites (moins de 7 mm de large). Le limbe est vert argenté pâle (gris-vert) à la face supérieure et la couleur de la partie inférieure varie du gris argenté au brun rouille. Le pétiole est très court.

L'Argousier fleurit avant l'éclosion des feuilles, en mai.

Les boutons floraux sont ronds, émoussés et comportent une rainure longitudinale. Les écailles des bourgeons sont creusées. **Les fleurs** apétales, très petites (env. 3 mm), séparées, sont verdâtres-jaunâtres et apparaissent dès le mois d'avril, avant les feuilles. Les écailles sont grandes, brunes, brillantes.

La plante est une espèce dioécique, dioïque (c'est-à-dire qu'une plante individuelle est soit mâle ou femelle) pollinisée par les insectes et dispersée par les oiseaux. Le pollen est aussi propagé par le vent.

Les pieds mâles fleurissent un peu plus tôt que les femelles et pour une période de 6-12 jours, 12-15 semaines sont nécessaires jusqu'à la pleine maturité des fruits.

Les plantes femelles produisent des baies jaune-orangé ou orange vif à maturité (septembre-octobre : moment favorable pour sa récolte), globuleuses, de forme ovoïde (diamètre 6-10 mm), complexes (fausses drupes) : formées d'un akène entouré d'une partie charnue issue de la transformation du réceptacle floral. Douces, juteuses et **riches en vitamine C, certaines variétés contiennent également beaucoup de vitamines A et E.**

L'Argousier est probablement l'arbuste dont les baies contiennent en abondance le plus de vitamines.



Hippophae rhamnoides (Havstörme)



les fleurs viennent tôt, elles sont très petites et faciles à négliger



inflorescence mâle
(Proton02 03/04/2011)



baies d'Argousier givrées

¹⁰ **Nanophanérophyte** (Botanique-Écologie) **Phanérophyte** (dont les bourgeons sont éloignés du sol) de petite taille. Note : les termes appartiennent à la classification de Raunkier. Voir Fiche CHÊNE.

Culture

L'Argousier pousse sur des sols relativement pauvres qu'il a la particularité d'amender. En effet, c'est une espèce pionnière qui colonise les sols instables des alluvions et des littoraux sableux (massifs dunaires) ou les colluvions et autres dépôts de pentes en montagne.

Appartenant à la *xérosphère* dunaire, il demande un sol légèrement humide en permanence, développe un système racinaire étendu pour capter l'humidité des sols et les eaux souterraines et supporte des températures négatives.

Il préfère les stations ensoleillées et atteint jusqu'à 5 200 m sur les plateaux eurasiatiques ; il nécessite une grande quantité de lumière et ne peut rivaliser avec d'autres arbustes et arbres, s'il est placée à l'ombre.

La croissance de l'Argousier nécessite beaucoup de soleil.

Multiplication par semis : pour les cultiver, après macération, il faut laver et sécher les graines. Il y a nécessité de 3 mois de stratification à 5° C pour obtenir une bonne levée. Les graines n'ont qu'une durée germinative de 5 mois.

On détermine le sexage du plant dès l'état de jeune plantule : le pied mâle a des bourgeons latéraux plus développés que ceux des pieds femelles.

Les boutures herbacées ou semi-aoûtées (idéalement juin, début juillet) se font dans de l'eau, les racines se forment en une semaine, puis intervient le repiquage ou le bouturage habituel sous cloche dans un substrat sableux.

Les arbustes portent généralement des fruits après 3 ans et donnent des rendements maximaux après 7-8 ans.

Chaque arbuste vit généralement jusqu'à 80 ans environ.

En France, certains agriculteurs dans la vallée de la Durance ont réagi à la baisse du marché des fruits en se lançant dans la culture de l'Argousier.

***Hippophae rhamnoides* présente 3 sous-espèces en Europe** ¹¹

- *Hippophae rhamnoides* subsp. *rhamnoides*, l'Argousier principal des réserves côtières, il y forme une association côtière des sables dunaires : *Hippophaeo-Salicetum arenariae* (Kennart). Son aspect est très épineux, ses branches courtes et rigides, tordues, assez larges, parsemées de feuilles d'argent ou de couleur cuivre. Les pousses sont souvent tordues et noueuses. La forme générale des fruits est cylindrique, les graines aplaties (nord et nord-ouest de l'Europe)

- *Hippophae rhamnoides* subsp. *fluviatilis* Soest, le Faux Nerprun se trouve principalement en zones pré-alpines et se caractérise par de longues branches flexibles, des feuilles ovales de 3-6 mm de large, plus étroites que celles de subsp. *rhamnoides*, des graines non aplaties. Son armature est moins prononcée (Alpes)

- *Hippophae rhamnoides* subsp. *carpatica* Rousi, l'Argousier des Carpates, dans les sites forestiers et arbustifs de l'étage pré-alpin. Il appartient avec le Saule à l'association phytosociologique (communauté) du *Salici-Hippophaetum rhamnoides* (Kennart). Ses rameaux poussent droit. Les baies sont de forme sphérique (sud-est des Carpates et Allemagne)

Autres sous-espèces : les caractères morphologiques varient considérablement en fonction du large éventail de conditions climatiques qui couvre l'aire de distribution du taxon : de nombreuses sous-espèces sont acceptées, cependant que la variation n'est pas entièrement comprise et que des changements dans la taxonomie ¹² *peuvent se produire.*

- subsp *turkestanica* - branches argentées (Asie centrale, l'Afghanistan, l'Inde et le Cachemire).

- subsp *sinensis* - branches grises ou brunâtres et feuilles opposées (Chine).

- subsp *wolongensis* - branches grises ou brunâtres, feuilles aux bords ondulés, bourgeons disposés en couronnes (Chine : Sichuan)

- subsp *yunnanensis* - branches grises ou brunâtres, feuilles de couleur rouille, dessous gris sale, bords des limbes droits, bourgeons disposés en spirale (sud de la Chine).

- subsp *Mongolica* - branches grises ou brunâtres sur fond d'argent, seulement quelques-unes couleur rouille, bords des limbes droits, bourgeons disposés en spirale (Est de la Russie, la Mongolie et le Tibet)...



gros plan sur les fruits

¹¹ FloraWeb (Bundesamt für Naturschutz) : <http://www.floraweb.de/pflanzenarten/pflanzenarten.html> (archive)

¹² La taxonomie ou taxinomie -Marie D'Août, « Taxinomie ou taxonomie ? Quand l'usage s'emmêle », *Chroniques de langue*, vol. 2, n° 4, 2005- est la science qui a pour objet de décrire les *organismes vivants* et de les regrouper en entités appelées **taxons** afin de les identifier puis les nommer et enfin les classer. Elle complète la systématique qui est la science qui organise le classement des taxons et leurs relations. Parmi ces méthodes, les plus récentes incluent une nouvelle approche conceptuelle de la classification mais aussi des méthodes d'analyse d'éléments empiriques restés longtemps ignorés de la science avant l'arrivée, au cours de la seconde moitié du xx^e siècle, des découvertes de la biologie moléculaire. La taxinomie s'étend maintenant à d'autres sciences, entre autres les sciences humaines, les sciences de l'information ou l'informatique (Université Paris Descartes <http://wiki.univ-paris5.fr/wiki/Taxinomie>)

Une plante hôte

Les *Nerpruns* sont la plante hôte des chenilles de plusieurs papillons : *Actias selene* (papillon d'élevage en Europe), la Phalène du Marronnier *Alsophila aescularia*, l'Argus vert ou Thècle de la Ronce *Callophrys rubi fervida*, l'Azuré des Nerpruns (*Celastrina argiolus*), le Jason à deux queues *Charaxes jasius jasius*, la Feuille morte du Chêne *Gastropacha quercifolia*, *Eupoecilia ambiguella*, le Citron (*Gonepteryx rhamni*), le Citron de Provence (*Gonepteryx cleopatra*), la Farineuse (*Gonepteryx farinosa*), *Hemileuca eglanterina eglanterina*, *Lycia hirtaria*, *Odonestis pruni*, *Papilio eurymedon*, *Saturnia atlantica*, *Saturnia pavonia*, le Thécla des Nerpruns (*Satyrium spini*), la Lithosie complanule ou Lithosie plombée *Eilema lurideola* (Arctiidae)¹³.

Le taxon peut être la proie de ravageurs et de maladies

Holotrichia obliqua, *Gryllotalpa unispina* et *Agrotis segetum* sont les principaux ravageurs souterrains des pépinières, ils s'attaquent aux jeunes racines mais peuvent être contrôlés au moyen d'appâts toxiques et de lampe servant de leurre. *Holcocerus arenicolus* est plus ennuyeux.

Parmi les ravageurs défoliateurs, on trouve *Malacosoma neustria testacea* et *Maladera orientalis*, des parasites se nourrissant des fruits comme *Rhagoletis batava* et *Curculio* ssp.

Des inondations combinées à des applications de pesticides peuvent être utilisées pour contrôler la mouche de l'Argousier (*Gelechia hippophaella*).

Enfin, *Fusarium* et *Pythium* peuvent être des maladies importantes au stade de la plantule.



chenilles d'*Euproctis chrysorrhoea* (Bombyx) sur Argousier (dunes aux Pays-Bas).

Longueur maxi. : 32 mm, couleur gris noirâtre, 2 lignes dorsales orangées discontinues, 2 lignes latérales blanches, tête noir luisant, **poils urticants brun gris** :

leur contact à mains nues est fortement déconseillé.

En cas de pullulation, **les poils présents dans l'air à leur voisinage peuvent être responsables de troubles respiratoires** chez les personnes sensibles.

Susceptibles de proliférations explosives, **les chenilles grégaires sont responsables de dégâts importants dans les forêts feuillues, les haies buissonnantes et surtout dans les vergers.**

Utilisations

*Les usages horticoles, écologiques, alimentaires et médicaux*¹⁴ sont reconnus depuis au moins 1 200 ans.

Ainsi, le genre est cultivé en Russie, Chine, vallée de la Durance -**Alpes-de-Haute-Provence**, où les productions à base d'Argousier font partie des produits du terroir au même titre que la Lavande...

Utilisations horticoles, sylvicoles et gestion des milieux

- Le taxon est également utile pour stabiliser les sols soumis à l'érosion. Comme l'Aulne, la Dryade, *Myrica* et les filaos de l'hémisphère Sud¹⁵, le genre améliore les sols grâce à **la présence au niveau des racines de nodosités hébergeant des bactéries spécialisées** (Actinomycètes, de type *Frankia*) **capables de fixer l'azote atmosphérique**. Cette symbiose avec des Procaryotes fixateurs d'azote est surtout connue chez les représentants des Légumineuses (pois, haricots, lentilles, etc.). En réaction à la pénétration des bactéries, l'hôte - l'Argousier - développe des nodules (kystes) qui circonscrivent les foyers microbiens. La bactérie obtient de son hôte le glucose et lui abandonne des composées qu'elle produit en excès¹⁶

Sur la côte Est de l'Angleterre, des taux de fixation de l'azote de 179 kg-1/ha-1 ont été relevés

- Outre son usage en haie défensive ou pour contenir le bétail, elle est parfois utilisée en **brise-vent** en raison de sa rusticité

- **Recommandée fréquemment pour sa résistance au sel** au même titre que l'Églantier (*Rosa rugosa*), les buissons ardents (*Pyracantha* spp), le Troène (*Ligustrum vulgare* L) et les Tamaris (*Tamarix* spp).

Les Argousiers ont montré leur résistance aux pesticides et à la pollution dans des conditions urbaines (vigueur, floraison, production de fruits, chute du feuillage, besoin en éléments nutritifs)¹⁷

- Ses baies peuvent en faire **un atout pour l'avifaune** dans le cas d'aménagement de haies diversifiées.

- Comme toute espèce pionnière, l'Argousier se propage facilement et présente donc un intérêt sylvicole reconnu.

Les branches lignifiées produisent facilement des racines adventives, la reproduction par boutures est également pratiquées et on plante ou réintroduit le taxon par semences qui sont viables 3-4 ans.

Ainsi, pour **lutter contre la désertification**, on a ensemencé le Plateau des Loess (Chine) depuis un avion.

- **La plante, très décorative**, présente un intérêt horticole **comme arbrisseau d'ornement** en raison de son feuillage argenté et de ses baies orange vif en grappes serrées sur des rameaux épineux. Elle reste donc attractive jusqu'à l'hiver.

¹³ I. D.J. Carter et B. Hargreaves, Guide des chenilles d'Europe, Delachaux et Niestlé, Paris 2005, ISBN 2-603-00639-8

² funet (<http://www.nic.funet.fi/pub/sci/bio/life/plants/magnoliophyta/magnoliophytina/magnoliopsida/rhamnaceae/rhamnus/index.html#frangula>)

¹⁴ Li F. - Guo T. (1989) Application of *Hippophae rhamnoides* L in Tibetan medicine. Proc. Int. Symp. Sea-buckthorn (*H. rhamnoides* L), Xian, China

¹⁵ Liste d'espèces (arbres et buissons) fixatrices d'azote : <http://www.winrock.org/fnrm/factnet/factpub/nftlist.htm> (archive)

¹⁶ Raynal-Roque A., 1994 - *La botanique redécouverte*. Éd. Belin & INRA Éditions

¹⁷ FAO, 1993 - *La foresterie urbaine et périurbaine*. Unasylva, 173 (USA)

Une plante fourragère

Ce sont les Grecs qui en premier se servirent de cette plante pour leurs chevaux, tradition qui perdurent encore chez de nombreux éleveurs : en Grèce antique, l'Argousier servait de remède aux chevaux, dont les feuilles et les jeunes rameaux étaient ajoutés au fourrage, afin de soigner divers troubles de santé, favoriser une prise de poids rapide et rendre le pelage lustré, notamment à l'occasion de courses de chevaux.

Les Anciens ont maintenu les Argousiers dans leurs pâturages. Selon une légende, les feuilles d'Argousier ont été l'un des aliments préférés de Pégase (le cheval ailé de la mythologie grecque)

Actuellement **les éleveurs de chevaux** en agrémentent leur fourrage **pour embellir leur robe et les aider à grossir**.

Les éleveurs de Chine du Nord-Ouest laissent leurs animaux s'en nourrir et en Russie, le fourrage en est complété.

La volaille alimentée avec des farines à base de fruits et d'**huile d'Argousier** montre une augmentation de la pigmentation des **jaunes d'œuf** et de la **masse graisseuse corporelle**.

L'huile augmente également la pigmentation de la chair de la **truite arc-en-ciel** ¹⁸

USAGES TRADITIONNELS

Période de récolte

La cueillette des baies d'Argousier sauvages commence en octobre, période à laquelle les fruits sont suffisamment mûrs et se détachent bien de leurs pédoncules.

Il est recommandé de ramasser les baies après les premières gelées.

Les arbustes d'Argousier sont denses et épineux, ainsi la cueillette est ardue...

Les baies se ramassent à la main ou en tapant sur les branches avec un bâton pour les faire tomber, sur un support.

Il est interdit de couper ou d'écraser les branches d'Argousier.

Les baies d'Argousier se conservent sous forme de jus / sirop, en confiture ou congelées.

Valeur nutritionnelle

Sur le plan nutritionnel, la baie d'Argousier est la plus riche de toutes les baies sauvages.

(Voir plus bas Pharmacopée Principaux constituants)

Utilisation alimentaire

- Les baies d'Argousier peuvent être dégustées telles quelles ou avec du porridge, un yaourt...

- Les baies peuvent aussi produire du jus.

Dans de nombreux pays, **les fruits, comestibles, acides et astringents**, sont utilisés **dans une production alimentaire**, avec des spécialités locales (en France, Hautes-Alpes et ensemble des Alpes du Sud, par exemple).

En Europe, on trouve des **confitures, compotes, gelées, sorbets** (crème glacée), **sirops, bonbons -tablettes de vitamine C, jus...** qui peut servir de **supplément vitaminé dans les breuvages** pour sportifs.

L'industrie alimentaire fabrique aussi **des poudres de baies**.

On trouve aussi des **breuvages alcoolisés, liqueurs, huiles, pâtes, du thé** et...

... des **colorants alimentaires**.

En Sibérie et en Asie, les fruits sont mangés avec du lait et du fromage.

Ils servent traditionnellement de condiments en Himalaya et, dans les pays nordiques, ils sont utilisés dans les sauces de poisson et entrent dans la composition de la "*Vodka sibérienne*".



liqueur, gelée et jus d'Argousier
(île de Hiddensee, mer Baltique)

¹⁸ NFTA 93 (June 2nd) Quick guide to useful nitrogen fixing trees from around the world. Public. of the Forest, Farm, and Community Tree Network

Deux desserts à l'Argousier – Bon appétit !!!¹⁹

Muffins au miel et à l'Argousier

Pour 12 muffins : 4 c. à soupe de beurre, 5 c. à soupe de miel, ½ tasse de yogourt nature, ½ tasse de jus d'Argousier, 1 œuf, 2 tasses de farine.

Préchauffer le four à 160°C (th. 5+). Garnir des moules à muffins avec du papier pour pâtisserie.

Faire fondre le beurre et le miel. Mélanger le yogourt nature, le jus d'Argousier et l'œuf.

Rassembler les 2 mélanges avec la farine délicatement jusqu'à obtenir une pâte bien homogène.

Mettre la pâte dans les moules à l'aide d'une cuillère. Cuire 25 minutes.

Confiture de Fraises et d'Argousier

Pour 2 pots 500 ml : 400 g de Fraises, 200 ml de jus d'Argousier, 500 g de sucre.

La veille : équeuter et laver les Fraises, égoutter. Mélanger les Fraises, le jus d'Argousier et le sucre. Laisser reposer toute la nuit à température de la pièce.

Le lendemain : enlever les Fraises, verser le sirop dans une casserole. Porter à ébullition, écumer et laisser cuire jusqu'à 107°C au thermomètre à bonbons. Remettre les Fraises et continuer la cuisson durant 3 à 4 minutes.

Verser la confiture chaude dans des pots stérilisés. Garder la confiture au réfrigérateur.

L'huile d'Argousier

Elle est obtenue par **pression à froid des graines –pépins**.

L'huile des baies –pulpe– d'Argousier est obtenue grâce à **une centrifugeuse**.

Les huiles d'Argousier peuvent être utilisées **comme produit alimentaire et pharmaceutique**, qui remonte à l'Antiquité, dans la fabrication de **produits cosmétiques** et comme **complément alimentaire**.

Ce sont des produits rares.

L'utilisation de l'Argousier en tant qu'alimentaire ou pharmacologique remonte à l'Antiquité, que ce soit en Inde, au Japon, au Tibet et en Chine, il était employé comme tonique et curatif des problèmes de peau. Certaines affections à l'époque préconisaient son emploi associé avec d'autres plantes, dans les troubles de la menstruation, cardiovasculaires, digestifs et les inflammations pulmonaires. Il fut retrouvé des écrits certifiant son emploi dans plus de 80 différentes préparations médicinales que ce soit en Grèce antique, du temps des romains, en Mongolie et en Russie.

En Asie, plus de 200 produits alimentaires ou médicinaux sont fabriqués à partir de l'Argousier.

Pharmacopée

La plante a été largement utilisée en médecine traditionnelle dans la Grèce antique, l'Empire romain, la Mongolie et la Russie. La médecine tibétaine traditionnelle comporte quelque 84 ordonnances pour la préparation de médicaments à base d'Argousier (en tibétain : སྤྲུང་པ་ལྷོ་ལྷོ་ [sTar-bu] - le rGyud-bZhi ou Quatre Tantras Médicaux)

*En Europe et en Asie, on utilise **des préparations d'huile d'Argousier** dans les hôpitaux pour le traitement des brûlures, des plaies de lit et autres complications cutanées. Une dizaine de médicaments ont été conçus à partir des huiles et sont **disponibles sous différentes formes** (liquide, pastilles, liniments, suppositoires, aérosols, etc.)*

Principaux constituants

L'Argousier contient de nombreuses vitamines, minéraux et oligo-éléments,

Les fruits sont exceptionnellement riches en vitamine C²⁰

Ils contiennent également des vitamines **A, du groupe B** : B1, B2 et B6, **E, F, P** et K.

Et de l'azote, du phosphore, du fer, du manganèse, du bore, du calcium.

Cette plante contient aussi des flavonoïdes, des phytostérols, des triterpènes, des acides organiques, **des acides gras saturés et insaturés**, les omégas 3 et 6, des acides aminées, des protéines, des sucres, des acides palmitiques.

Elle est en outre riche en **fibres**.

Environ 4–7 % de cette baie comprennent de la chair et **des huiles de graines constituées essentiellement d'acides gras polyinsaturés** qui **contiennent beaucoup de vit. E** (environ 150 mg / 100 g d'huile) **et des caroténoïdes** (80 mg / 100 g)

Propriétés thérapeutiques

Plante pleine de ressources, l'Argousier a des applications médicinales diverses : stimulante, tonique, adaptogène, astringente, antioxydant, vermifuge, anti-infectieuse, anti-sclérotique, cicatrisante et régénératrice.

¹⁹ **Recettes à base d'Argousier** : <http://www.Argousier-nature-sante.com/desserts.htm> (archive)

²⁰ avec une concentration d'environ 5 fois supérieure à celle du Kiwi et 30 fois à celle de l'Orange, 50 g de baies fournissant autant de vitamine C qu'une orange moyenne : 120 mg de vitamine C pour 100 g de baies ; les variétés de culture *nobles* contiennent 300-1 300 mg de vitamine C pour 100 g de baies...

Précaution

Il n'existe à ce jour aucune contre indication sur cette plante,
si ce n'est d'**éviter le soir, la prise en jus ou en sirop** (stimulant avec vitamine C)

Indications

- L'Argousier est idéalement préconisé dans le **traitement des blessures et des brûlures cutanées occasionnées par des radiations ou des UV** ; il régénère les cellules et les cicatrise : **son huile...** renommée.
- L'Argousier est employé pour **les convalescents** (forte teneur en minéraux, oligo-éléments et vitamines...), **renforcer les défenses immunitaires** et se rétablir des **fatigues**, pour contrer les **infections des voies respiratoires et refroidissements**.
- **Il facilite l'expectoration et diminue l'inflammation pulmonaire -grippes...**
- **Traite les troubles des fonctions digestives** et est efficace dans la **prévention des troubles cardio-vasculaires**.
- Une action bienfaitrice **pour protéger le foie, dans certaines dermatites et le traitement des ulcères**.
- Prescrit dans les **gingivites** et **manques d'appétit**, dans l'**hypertension artérielle** et l'**artériosclérose**, dans l'**eczéma**.
- Un de ses rôles est aussi de **prévenir le cancer**
- Souvent associé dans des préparations pharmacologiques pour les **troubles oculaires**.

Usage interne

Fatigue, grippe, refroidissement, manque d'appétit, traitement et prévention des ulcères d'estomac et du duodénum, hyperlipémie du sang, gingivite, problèmes pulmonaires, traitement et prévention des maladies cardio-vasculaires comme l'hypertension artérielle et les maladies coronariennes.

- *En général on prend de 2 à 4 cuillérées à café par jour, mais certains praticiens conseillent jusqu'à 200 ml / jour.*
- *Il existe aussi des tisanes de feuilles ou d'écorce d'Argousier.*

Usage externe

Eczéma et autres problèmes cutanés, brûlures, prévention et cicatrisation des blessures dues aux radiations.

Les huiles d'Argousier sont également utilisées par l'industrie des cosmétiques qui considère qu'elles ont des propriétés uniques pour ralentir le vieillissement et les rides de la peau.

- Plusieurs **crèmes faciales antirides et régénératrices** en contiennent.
- On les retrouve aussi dans certains produits cosmétologiques en tant que **crème de protection solaire**.
- L'huile d'Argousier entre dans la composition de **shampooings anti-pelliculaires et contre la chute des cheveux**.



Recherche

Actuellement l'Argousier est toujours en cours de recherche...

Seuls, quelques essais ont été pratiqués qui ont révélé des résultats très satisfaisants, permettant la poursuite de ces investigations, dans les brûlures et blessures de la peau, l'eczéma, en tant que protection cardio-vasculaire et sur l'hypertension artérielle, contre le cholestérol, sur le système immunitaire et surtout pour se prémunir des radiations et de leurs effets, ainsi qu'en tant qu'agent anti-cancer.

* Bibliothèque

La plante est mentionnée dans les écrits des Anciens Grecs comme Dioscoride et Théophraste.

Dans la Septième promenade, Jean-Jacques Rousseau raconte avoir mangé quinze ou vingt Hippophae, sans aucune séquelle, lors d'une herborisation aux alentours de Grenoble lorsqu'il y séjourna en juillet ou août 1768. Il semble, malgré sa dénomination, que les baies en question n'aient pas été vénéneuses...

- Florence Blando, *L'Argousier : l'or orange du Champsaur*, Université de Grenoble 1, (thèse de pharmacie), 2004
- Myriam Durand-Jeanson, *Les vertus oubliées d'une plante répandue sur le littoral picard : l'Argousier (Hippophae rhamnoides L.). Étude d'un échantillon du massif dunaire du Marquenterre*, Univ. de Picardie Jules-Verne, Amiens, (thèse pharmacie), 2002
- Florence Lavedrine, *Argousier (fruits et jus) : intérêt nutritionnel*, Université de Grenoble 1, (thèse de pharmacie), 1993
- Thomas S. C. Li et Thomas H. J. Beveridge, *Production et utilisation de l'Argousier (Hippophae rhamnoides L.)*, NRC Research Press (Canada), 2004 (ISBN 9780660190075)
- Sylvia Luetjohann, *L'Argousier, fruit énergétique, huile bienfaitrice : Guide complet des soins naturels à base de jus et d'huile d'Argousier* (traduit de l'allemand par Dominique Taffin-Jouhaud), Librairie Médicis, Paris, 2002.
- Agriculture et Agroalimentaire Canada 2007 - *L'Argousier. Une culture polyvalente et prometteuse pour la Saskatchewan.*

La Myrtille des marais (*Vaccinium uliginosum*) – Odon (Suède)

Myrtille du Nord - *Northern bilberry*, *Bog Myrtille*, *Bog bilberry*, *Bog whortleberry*...

C'est une plante à fleurs dans le genre *Vaccinium*, sorte de Myrtille des régions arctiques.

Elle régule le taux de sucre sanguin, ce qui est essentiel pour éviter les coups de pompe.

Vaccinium uliginosum est originaire des zones humides froides et tempérées de l'hémisphère Nord, à basse altitude (Arctique), à haute altitude au sud des Pyrénées, Alpes et Caucase (Europe) ; montagnes de la Mongolie, nord de la Chine centrale et Japon (Asie) ; Sierra Nevada en Californie et montagnes Rocheuses dans l'Utah (Amérique du Nord)

Le rendement de cet arbuste est important sur les **landes à tourbières**, **zones marécageuses** au sol acide (terre de Bruyère ²¹, toundra) et dans les **forêts humides de Conifères du littoral**, dans l'Arctique, jusqu'à 3 400 mètres d'altitude dans le sud de sa répartition ; en Laponie, la Myrtille des marais se plaît dans les régions plus sèches, ainsi dans le Nord, elle se rencontre aussi dans les forêts de landes et dans les landes des monts lapons.

Vaccinium uliginosum est un petit arbuste caduc, vivace, dressé, de 10-75 cm de haut (rarement 1 mètre), ramifié de **tiges brunes** (contrairement aux tiges vertes de la Myrtille, sa proche parente) à partir de la base.

Les feuilles sont entières, ovales, 4-30 mm de long et 2-15 mm de large, avec des réseaux comme les veines, une bordure lisse et un sommet arrondi (ou obtus). Les couleurs sont bleu-vert pâle dans l'ensemble, plutôt bleu-vert grisâtre sur la face supérieure et vert clair sur la face inférieure.

Les inflorescences sont constituées de grappes pendantes de 1-3 fleurs, en forme d'urne, blanches, rose pâle ou rouges, de 4-6 mm de long ; elles éclosent dans le milieu du printemps (mai - juin)

Le fruit est une baie à la peau cireuse, couleur bleu-gris à noir, sphérique ou en forme d'œuf (8-12 mm de diamètre) et souvent légèrement angulaire, avec **une chair blanche, sucrée et comestible** à maturité (en fin d'été). C'est une baie juteuse au goût peu prononcé.

Sous-espèces

Certains auteurs les divisent en 2 sous-espèces, mais celles-ci ne sont pas considérées comme distinctes par toutes les autorités.

Les sous-espèces en question sont les suivantes :

. *Vaccinium uliginosum* **subsp microphyllum** - Plantes de l'Arctique (Lange)

. *Vaccinium uliginosum* **subsp occidentale** - Plantes nord-américaines (A. Gray - Hultén)

La Myrtille des marais fleurit tard, pratiquement à la même période que l'Airelle. Elle peut produire des baies les années pendant lesquelles les fleurs de Myrtilles gèlent -ses fleurs vivant dans les forêts protégées du littoral gèlent rarement.

La cueillette de la Myrtille des marais se situe environ un mois et demi plus tard que celle de la Myrtille (mûre en août)

Les meilleures récoltes de Myrtilles des marais ont lieu dans la région de la Laponie des forêts.

Valeur nutritionnelle

La Myrtille des marais contient des colorants bleus naturels, des anthocyaniques, ainsi que des flavonols comme la quercétine et la myricétine.

Les baies se conservent congelées, séchées, en confiture et en sirop.

Utilisation

Les baies peuvent être dégustées telles quelles.

On peut également les utiliser pour faire des porridges, des soupes de baies et du jus / sirop.

Cette baie au goût peu prononcé peut être utilisée avec des baies plus aromatiques (voir Fiche BAIES ROUGES... 2.)



feuilles et fruits



les fleurs



²¹ **La Terre de Bruyère.** Le terreau est l'un des éléments essentiels pour la culture. En effet, il contribue à l'apport en éléments nutritifs des plantes.

Le terreau dépend également de la nature de ces derniers car certains végétaux aiment un sol riche en acide tandis que d'autres préfèrent un **sol pauvre en calcaire et humide**. La terre de Bruyère fait partie de la catégorie de terre plutôt acide et pauvre en calcaire mais de nombreuses plantes l'apprécient justement pour ces qualités : **les plantes de terre de Bruyère aiment les sols acides** et ne supportent pas la présence de calcaire. **La terre de Bruyère** est composée de silice, de carbonate de chaux, d'humus ou de terreau. Elle se forme de la décomposition de végétaux (provient à l'origine de la décomposition des Bruyères, d'où son nom). **Cette terre est sableuse** donc perméable et surtout acide (pH de 4 à 5 environ)