

# Balance de super-marché

Le botaniste perplexe!

Je suis bien un fruit, mais pas celui d'une légumineuse! Je suis le fruit charnu de Cucumis sativus (cucurbitacée)

Le concombre est, tout à la fois, un fruit et un légume, mais pas une légumineuse.





## 1) Fruits et légumes

#### Ces deux termes font partie du langage populaire.

Le premier a un sens différent en langage scientifique : Pour les botanistes, les fraises ne sont pas des fruits, mais le concombre si !

Le deuxième est méconnu des botanistes.

Le fruit définit les angiospermes.

Plantes dont les graines sont protégées dans un **organe clos**, le fruit. Le concombre est le fruit charnu d'une angiosperme. Après la fécondation, les ovules deviennent graines et l'ovaire devient le fruit.

Ceci est un fruit, donc porté par une **angiosperme**.



Les légumineuses ou fabacées sont des angiospermes.

Ceci n'est pas un fruit, car la graine n'est pas enfermée.

L'if est une **gymnosperme** (plante à graine nue)

### 5 fruits et légumes par jour



Une portion « adulte », c'est l'équivalent de 80 à 100 grammes. Par exemple : une tomate de taille moyenne, une poignée de radis ou de haricots verts, un bol de soupe, une pomme, deux abricots, quatre ou cinq fraises, une banane...

Pour les **enfants**, entre 4 et 6 ans, la portion est d'environ la moitié de celle d'un adulte. Pour les adultes et les enfants, une portion, cela correspond en moyenne à la taille du poing.

### 5 fruits et légumes par jour



Aubergine (Solanum melongena), tomate (S. lycopersicum) et poivron (Capsicum annuum)

sont des solanacées;

le citron (Citrus) est de la famille des rutacées.

1 rūta, æ, f., rue [plante d'un goût âcre]: CIC. Fam. 9, 22, 3; COL. 11, 3, 38; PLIN. 19, 156, etc., cf. VARR. L. 5, 103 || fig. = amertume: ad cujus rutam puleio

### ÉTYMOLOGIE légume - légumineuse

(D'après Alain Rey, dictionnaire historique de la langue française)

#### Légume :

En latin, « legumen » désigne les plantes dont le fruit est une cosse (pois et fève des légumes secs) par opposition à « olus » qui désigne les légumes verts comme le chou. Plus tard, « legumen » a désigné toutes les plantes potagères.

L'étymologie populaire l'a rapproché de « legere" (cueillir).

Le légumier est un jardin où l'on plante ou sème des légumes.

La légumine est une protéine proche de l'albumine, mais chez les végétaux.

#### Légumineuses:

Vient de « leguminosus » en latin médiéval et signifie plante dont le fruit est une gousse.

#### Ne confondons pas « une » légume et « un » légume !

- « Une » (grosse) légume, c'est une personne influente, un big boss, une huile, un cador, un caïd, un gros bonnet.
- « Un » gros légume est quelqu'un qui a tendance à « végéter » et est ventru comme une grosse gousse.

  NB : on peut être les deux à la fois!



# Légumes verts

Combien de légumineuses sur cette photo ?

« Olus » extrait du Gaffiot

2 ŏlŭs (hŏ-), ĕris, n., légume, herbe potagère: VIRG. G. 4, 130; COL. 2, 10, 22; holus prandere HOR. Ep. 1, 17, 13, dîner de légumes.

gén. pl. holerorum LUCIL. 7, 27; abl. pl. oleris CAT. Agr. 149, 2, au lieu de -rum, -ribus.

ŏlŭsātrum (= ŏlŭs atrum) (hol-), i, n., smyrnium ou marum [plante]: PLIN. 12, 45; COL. 11, 58, 2.

**ŏluscŭlum (hol-), i, m., petit** légume, légume : CIC. Att. 6, 1, 13; Hor. S. 2, 6, 64.

# Légumes secs « Legumen » Extrait du Gaffiot



Phaseolus vulgaris Protéagineux

Les légumes secs sont bien des légumineuses ; Les légumes verts, le plus souvent, non. à qqn: Cic. Br. 191; Plin. Ep. 9, 34.

legula, æ, f., pavillon de l'oreille: Sid. Ep. 1, 2; Gloss.

lēgulēius, i, m. (lex), procédurier: CIC. de Or. 1, 236; QUINT. 12, 3, 11.

lègulus, i, m. (lego 2) celui qui cueille les olives, le raisin : CAT. Agr. 144; VARR. L. 6, 66.

lěguměn, inis, n., légume [surtout légume à cosse, à gousse], légumineuse : CIC. Nat. 2, 156; VARR. R. 1, 23, 32; COL. 2, 7, 1; PLIN. 18, 165.

lěgümentum, i, n., c. legumen: GELL. 4, 11, 4.

lěgūminārius, a, um, qui a rapport aux légumes : Inscr. || subst. m., marchand de légumes ou grainetier : Gloss. Phil.

lēgumlātio, ōnis, f., [ou en deux mots]: législation, lois: ARN. 6, 26.

lēgumlātor, v. legislator.



Haricot vert (mange-tout) : Gousse (fruit) Légume vert

#### Haricot

#### 2) Légumineuses ou Fabacées

Classification

Caractéristiques des fabacées

Étymologie

Gousses et fausses gousses

Plantes sauvages

Protéagineux - légumes secs

Plantes décoratives et espaces verts

Plantes d'intérêt agronomique

Plante tinctoriale

Important : les propos qui font allusion à des plantes qui ne sont pas de la famille des fabacées sont en rouge.

#### 2) Légumineuses ou Fabacées

"La famille des légumineuses est une des plus importantes parmi les dicotylédones... C'est la famille végétale qui fournit le plus grand nombre d'espèces utiles à l'homme, qu'elles soient alimentaires, industrielles ou médicinales." écrivait, en 1905, Gaston Bonnier dans son Cours de botanique.

Des légumineuses alimentaires, ne serait-ce pas des légumes ? Les dictionnaires étymologiques nous apprennent que "légume" est emprunté au latin "legumen" qui vient lui-même de "legere" = cueillir. Cueillir des graines, qu'elles soient petits pois, pois chiche, haricots ou fèves... pour les manger. D'ailleurs "faba" (= la fève en latin) et  $\varphi \alpha \chi \eta$  (Phaké = la lentille en grec) viennent du grec  $\varphi \alpha \gamma \sigma$  (Phago = manger).

La botanique fut une discipline de l'agriculture et de la médecine avant de devenir "Science", en ce sens où elle va se démarquer des préoccupations techniques. Aussi n'est-il pas surprenant que le terme de légumes, à connotation culinaire, soit antérieur à celui de Légumineuses.

A partir du début du XIXe S., on distingue dans la famille des légumineuses, 3 sous-familles : Papilionacées (fleurs irrégulières, ex : Haricot), Césalpiniées (ex : Arbre de Judée) et Mimosées.

Cette classification est obsolète (voir page suivante —>).

#### Classifications

_					
Λι	$\sim$	n	$\mathbf{n}$		
$\pm N$	IL	:	ne		

#### **Rosales:**

#### Légumineuses :

- 1) Papilionacées. Ex : haricot
- 2) Césalpiniacées. Ex : arbre de Judée
- 3) Mimosacées. Ex: mimosa

#### Nouvelle:

Fabales:

Fabacées:

Faboideae

Caesalpinioideae

Mimosoideae

#### Place des Fabacées dans le vivant

Êtres vivants (organisés en cellules)

Eucaryotes (contenant un noyau)

Chlorophytes (contenant de la chlorophylle)

Spermaphytes (plantes à graines)

Angiospermes (enfermées dans un fruit)

Dicotylédones (graines à deux cotylédons)

Fabales (fruits à une seule loge)

Fabacées (plantes dont le fruit est une gousse)

Vochysiacies. — Les Vochysiacies, 7 genres avec 127 espèces propres à l'Amérique tropicale, sont des arbres ou arbustes résineux, parfois grimpants (Trigonie), à feuilles souvent opposées, simples, entières, avec stipules caduques. La tige renferme parfois des tubes criblés dans sa moelle, situés soit dans la zone périphérique (Callisthène, etc.), soit dans la région centrale (Vochysie, Salvertie, Erisme, etc.), soit en même temps dans les deux parties (Qualée, etc.).

Les fleurs sont hermaphrodites, zygomorphes avec plan de symétrie oblique (fig. 246), pentamère, avec pistil trimère. Les sépales et les pétales sont inégaux; les deux pétales postérieurs



Fig. 246. Diagramme de convallariodore.

peuvent avorter, seuls (Vochysie, etc.), ou avec les moyens (Érisme, etc.). Il n'y a que six étamines fertiles (Trigonie), ou quatre (Lightie), ou même une seule (Salvertie, fig. 246, Vochysie, Érisme, etc.), les autres se réduisant à des staminodes ou même avortant. Calice, corolle et androcée sont concrescents en coupe à la base, rarement libres (Trigonie). Chaque loge de l'ovaire triloculaire contient soit deux ovula fleur de la Salvertie les anatropes (Salvertie, fig. 246, Vochysie, Érisme, etc.), soit deux rangs d'ovules

(Trigonie, Qualée, etc.); le pistil est quelquefois concrescent avec la coupe externe, ce qui rend l'ovaire infère (Érisme).

Le fruit est une capsule loculicide (Vochysie, etc.) ou septicide (Trigonie, etc.), rarement un akène (Érisme). La graine, ailée (Vochysie. etc.) ou velue (Trigonie, etc.), contient un embryon à cotylédons plans avec un albumen charnu (Trigonie, etc.) ou à cotylédons reptiés sans albumen (Vochysie, etc.).

Les genres se groupent en deux tribus bien distinctes :

- 1. Vochysiées. Faisceaux criblés médullaires, Capsule loculicide; pas d'albumen : Vochysie, Salvertie, Callisthène, Qualée, Erisme.
- 2. Trigoniées. Pas de faisceaux criblés médullaires. Capsule septicide; un albumen : Trigonie, Lightie.

Légumineuses. - La vaste famille des Légumineuses comprend 400 genres avec environ 6500 espèces répandues par toute la Terre. Ce sont des herbes, des arbustes ou des arbres, parfois grimpant à l'aide de vrilles foliaires (Gesse, Vesce, Bauhinier, etc.) ou volubiles à droite (Haricot, Glycine, etc.), à feuilles isolées, ordinairement composées palmées ou pennées, quelquefois réduites au pétiole dilaté en phyllode (divers Acaciers, Mimoses, Casses, etc.), munies de stipules parfois très petites et rudimentaires.

Les fleurs sont hermaphrodites, parfois régulières (Mimose, etc.), le plus souvent zygomorphes (Haricot, etc.), pentamères avec un pistil monomère (fig. 247 et 248). Leur organisation s'exprime par la formule F = 5S + 5P + 5E + 5E' + C.

Le calice a quelquefois son sépale médian postérieur (Mimose, Acacier, etc.), le plus souvent il est antérieur; les sépales sont libres (fig. 247), ou diversement concrescents



Fig. 247. Diagramme de la fleur de la Fève vulgaire.



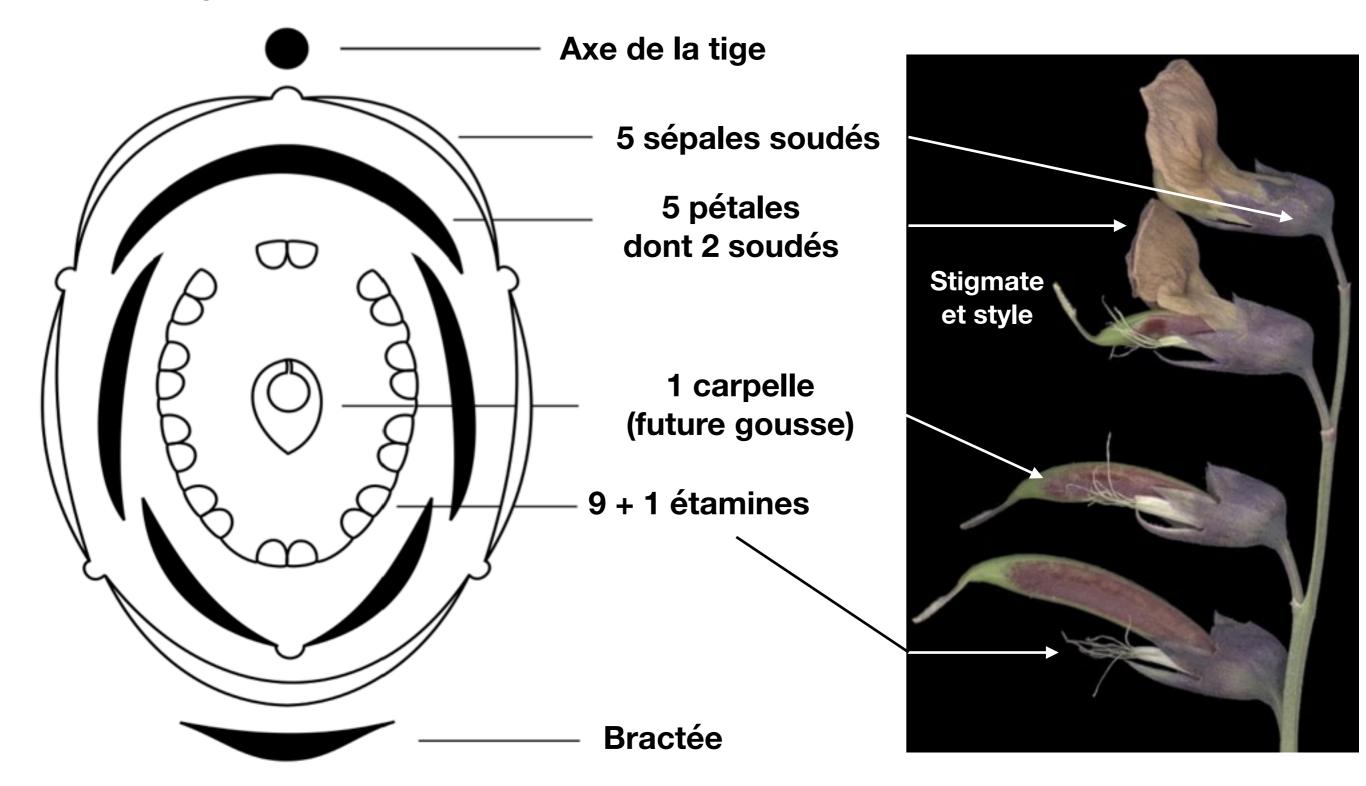
Fig. 248. Diagramme de la fleur du Gainier siliquastre.

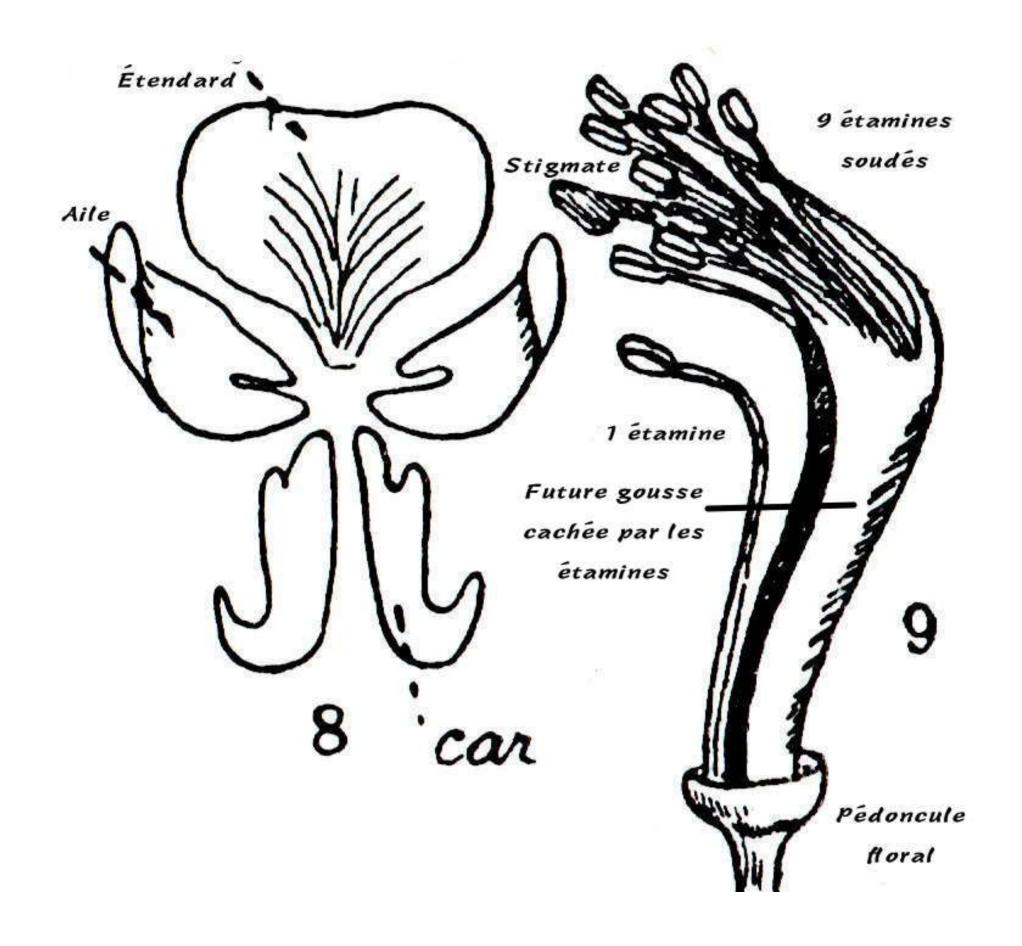
(fig. 248), égaux ou inégaux, parfois rudimentaires (Mimose, Caroubier, etc.). La corolle a ses pétales parfois égaux (Mimose, Cadier, etc.), le plus souvent inégaux; dans ce dernier cas, ou bien le pétale médian, qui est postérieur et qu'on nomme l'étendard, recouvre dans le bouton les deux latéraux nommés les ailes, qui à leur tour recouvrent les deux antérieurs appliqués bord à bord et formant ensemble ce qu'on appelle la carène (fig. 247) : la préfloraison est dite vexillaire et la corolle papilionacée (fig. 249); ou bien, ce sont les deux pétales antérieurs qui recouvrent les deux latéraux, lesquels à leur tour recouvrent le postérieur : la préfloraison est dite carenale (fig. 248). Les pétales s'unissent quelquefois en une corolle gamopétale (Mimose, Acacier, Trèfle, etc.); ailleurs deux (Tamarin, etc.) ou quatre (Amorphe, Swartzie, etc.) d'entre eux avortent, ou même ils avortent tous (Caroubier, Copaïer, etc.). L'androcée a ses étamines libres (Sophore, Gainier, fig. 248,

#### Caractéristiques florales des fabacées

**Diagramme floral** 

Formule florale : (5) S + 5 P + (9+1) E + 1 C



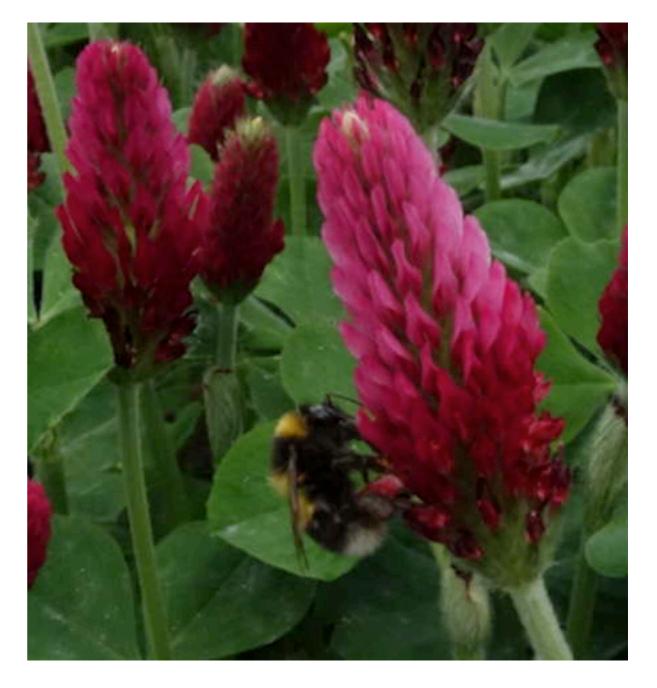


La structure de la fleur des fabacées est adaptée à la pollinisation par les insectes.

## Fabacées angiospermes entomophiles

... donc mellifères





L'étendard surplombant la carène et 2 ailes latérales, conduisent les insectes vers les organes sexuels de la fleur.

## Fabacées = plantes à

S

**Stigmate** 

**Style** 

gousses

Ovaire (carpelle) -> Fruit (une seule loge)

Une gousse est : un fruit sec déhiscent (= qui s'ouvre à maturité), de forme allongée, à une seule loge, sans cloison,

contenant généralement plusieurs graines.

Étamines

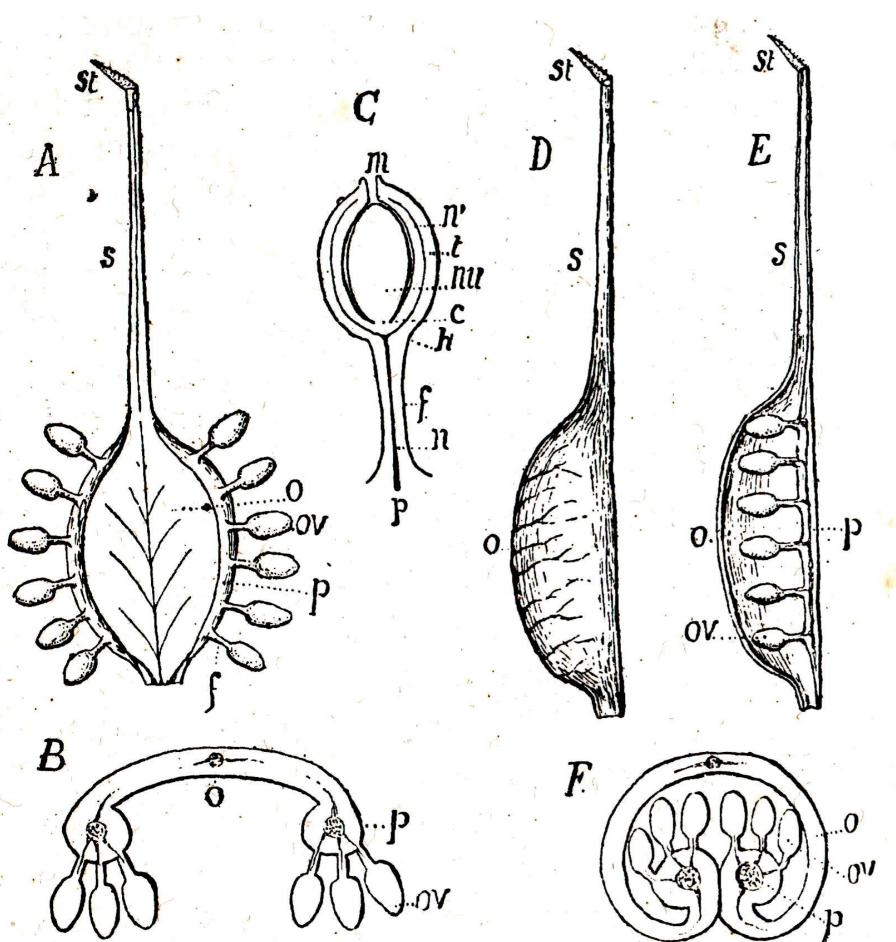
Après la fécondation par les insectes, les pétales tombent. L'ovaire devient fruit.

5 Sépales soudés

Attention à l'usage abusif du mot « gousse » ! La gousse d'ail, de vanille...

« Si c'est pas sur une fabacée, c'est pas une gousse. »

Il ne manque que les pétales



Van TIEGHEM explique, fin XIXe, l'origine foliaire du carpelle qui deviendra gousse chez les légumineuses.

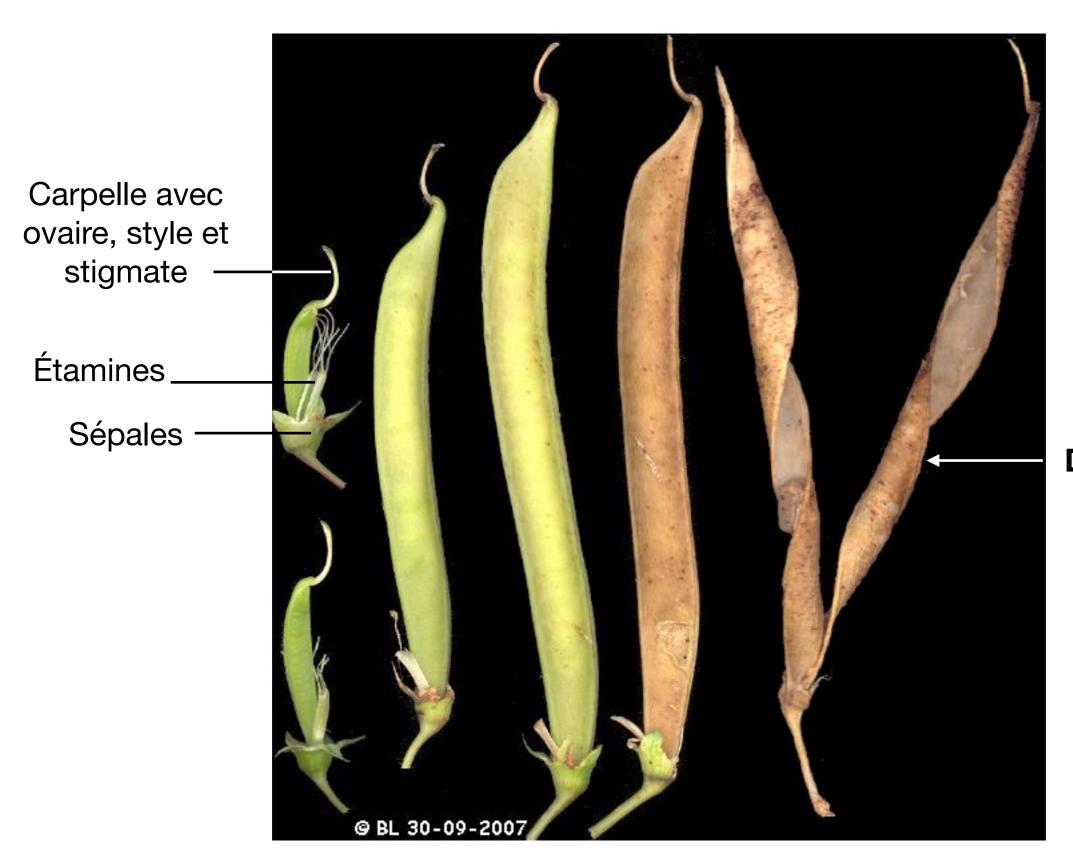
Le carpelle (organe femelle de la fleur) est une feuille modifiée. La feuille bordée d'ovules est repliée pour constituer une loge.

NB : un seul carpelle, une seule loge chez les fabacées.

Style = S
stigmate = St
O = ovaire à 1 seul carpelle
P = placenta = lieu d'insertion des
ovules (Ov)

Voir aussi Gœthe, La métamorphose des plantes, 1790

#### Gousse



**Déhiscence** 

## ÉTYMOLOGIE Gousse - Cosse

« Gousse » désigne le fruit ou l'enveloppe du fruit des légumineuses.

Le gousset est une petite bourse.

À Granville, quand on arrive face à la mer, on a le choix, aller à gauche vers le casino ou à droite vers « le Plat-Gousset »

Un vide-gousset (en bon français) est un pickpocket (en franglais).

Cosse est synonyme de gousse.

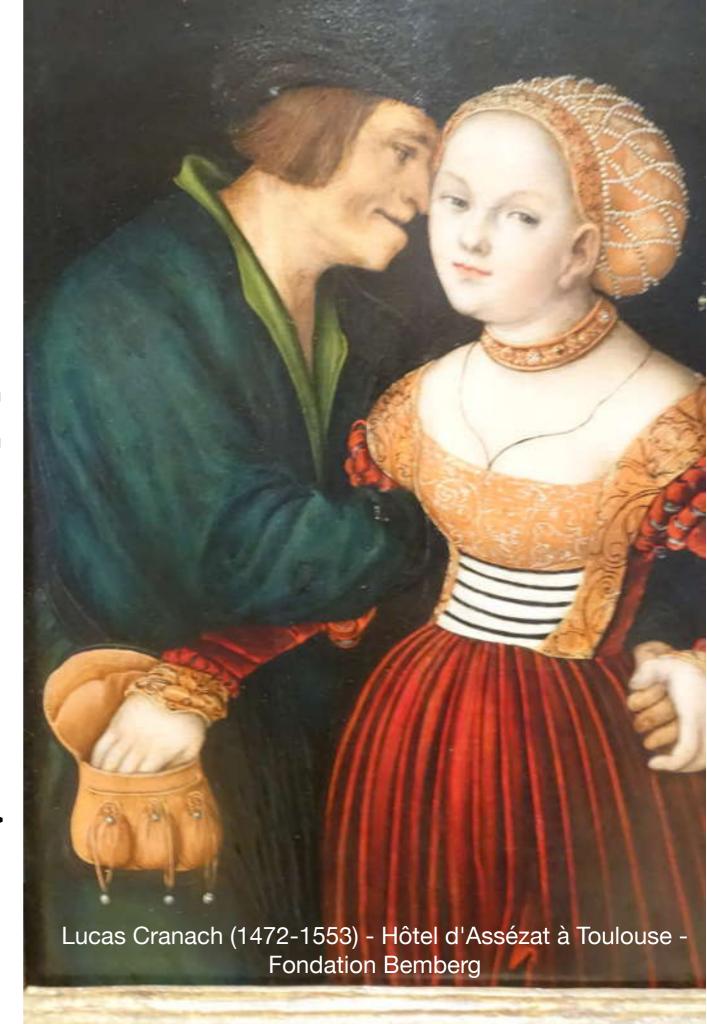
Un cossard est une personne suffisamment riche pour se permettre d'être un gros légume (ne rien faire). Quand on est cossard, mieux vaut être « cossu » (étymologiquement avoir beaucoup de cosses ou gousses). Écosser, c'est s'enrichir.

« Chez ma maman, nous étions tous réquisitionnés pour écosser les haricots »

# Pickpocket ou vide-gousset

Un moyen de s'enrichir

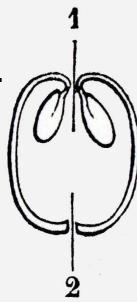
Le gousset >>>



## Gousse - Silique

Fabacées - Brassicacées

La gousse des fabacées n'a pas de cloison.



coupée en travers; elle s'ouvre par deux fentes 1 et 2.

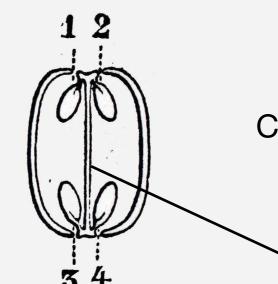


Fig. 494. — Gousse Fig. 495. — Silique coupée en travers; elle s'ouvre par quatre fentes 1, 2, 3, 4.

La silique des brassicacées a une cloison. Cf la monnaie du pape

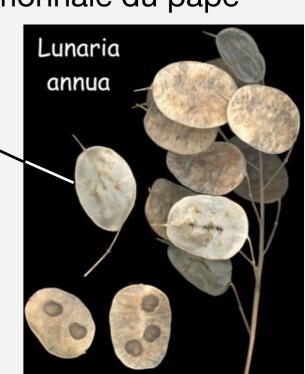


Fig.4: gousse et silique, extrait de Cours complet d'Histoire Nat., G. Bonnier 1906.



## Brassicacées ou plantes à siliques

Extrait du Gaffiot

Les
romains
ont
confondu
la gousse
et la
silique

siliqua, æ, f., ¶ 1 silique, cosse: PLIN. 18, 120; VIRG. G. 1, 74; d'où siliquæ, ārum, légumes, plantes légumineuses: Hor. Ep. 2, 1, 123; Juv. 11, 58 ¶ 2 siliqua

Græca Col. 5, 10, 20, ou siliqua seul Plin. 15, 95, caroube ¶ 3 c. silicia: Col. 2, 10, 33 ¶ 4 [mesure] 1/6° du scrupule: Veg. Mul. 1, 20, 2 || 1/24° du solidus: Cod.-Just. 4, 32, 26.

siliquastrensis, e, de la grosseur du siliquastrum : ANTH. 761, 46.

siliquastrum, i, n., grande passerage: PLIN. 19, 187; 20, 174.

siliquatarius, ii, m., percepteur de l'impôt dit siliquaticum: CASSIOD. Var. 2, 26.

siliquaticum, i, n. (siliqua), droit du 24<sup>e</sup> [sur toute vente]: CASSIOD. Var. 4, 19.

siliquor, āri (siliqua), int., se couvrir d'une silique: PLIN. 17, 54.

## Usages abusifs de la « gousse » et de la « fève »

**Expressions inappropriées** 

« Gousse d'ail » : un bulbe et non un fruit.

« Gousse de vanille » : un fruit, mais pas une gousse. fruit de <u>Vanilla planifolia</u>, une orchidée.

« Fève de cacao »:

graine contenue dans le fruit (cabosse) du cacaoyer, Theobroma cacao.

Les fausses gousses du catalpa

Expressions en contradiction avec le langage botanique qui réserve ces termes (gousse et fève) à la famille végétale des fabacées.

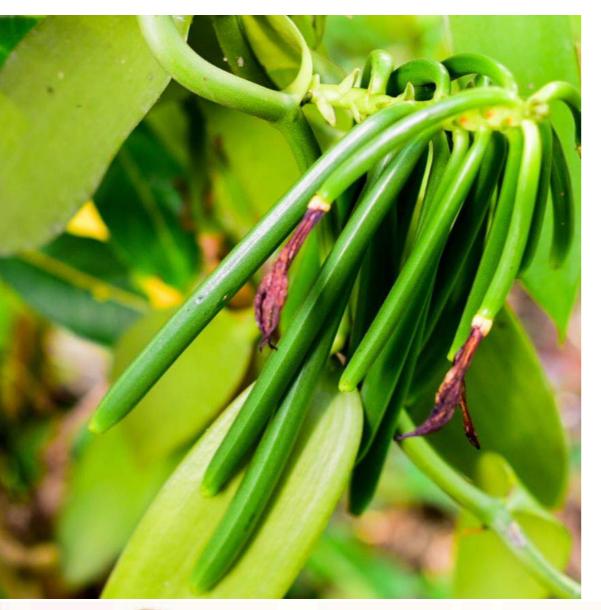
#### « Gousse » d'ail



Rien à voir avec une gousse véritable. La « gousse d'ail » est un bulbe (reproduction végétative et non pas sexuée).

« À vue de nez, vous avez mangé des aulx, ce soir ! »

#### « Gousses » de vanille



Encore une fausse gousse.

C'est bien un fruit (il y a des graines à l'intérieur),
mais pas une gousse.

Vanille : orchidée lianescente tropicale méso-américaine

Ça ressemble, mais c'est pas.



## Étymologie De la vanille au vagin

Vagina = gousse

Le nom « vanille » dérive de l'espagnol vainilla, diminutif de vaina (« gousse » en français), lui-même issu du latin vagina dont est issu en français « gaine » et qui signifie « gaine », « gousse », « fourreau », « étui ».

Un fourreau pour mettre des graines dedans

Extrait du Dictionnaire historique de la langue française (Alain REY)

VAGIN n. m. est un emprunt savant, d'abord sous la forme latine (1668) puis sous la forme francisée (1676) au latin classique vagina « gaine, fourreau, enveloppe », spécialement « fourreau de l'épée ». Vagina a abouti en français par voie populaire à gaine\*. Le mot avait déjà été emprunté au début du XVII e s. (1611) sous la forme vagine, reprenant les sens latins de « fourreau (d'épée) » et de « balle des céréales ».

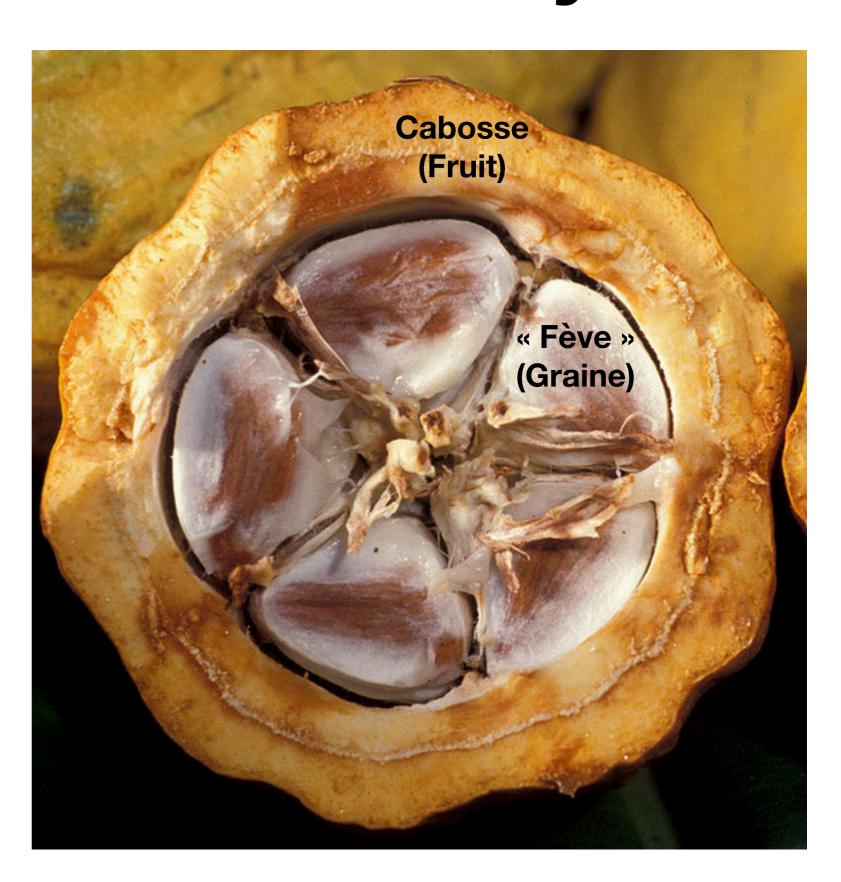
Vagin, euphémisme des médecins (« la gaine »), désigne le conduit qui s'étend de l'utérus à la vulve, chez la femme et, plus généralement, chez les femelles des mammifères.

### « Fèves » du cacaoyer

La cabosse est un fruit (plus précisément une baie).

C'est le fruit du cacaoyer (Théobroma cacao).

Il contient des graines appelées (à tort) « fèves ».





### Catalpa bignonioies

Je ne suis pas une fabacée;

Mais une bignoniacée!

Je ne suis pas une gousse!



Ça ressemble, mais c'est pas.

### Fabacées sauvages

Ajonc, genêt, gesse, luzerne, sainfoin, trèfle...

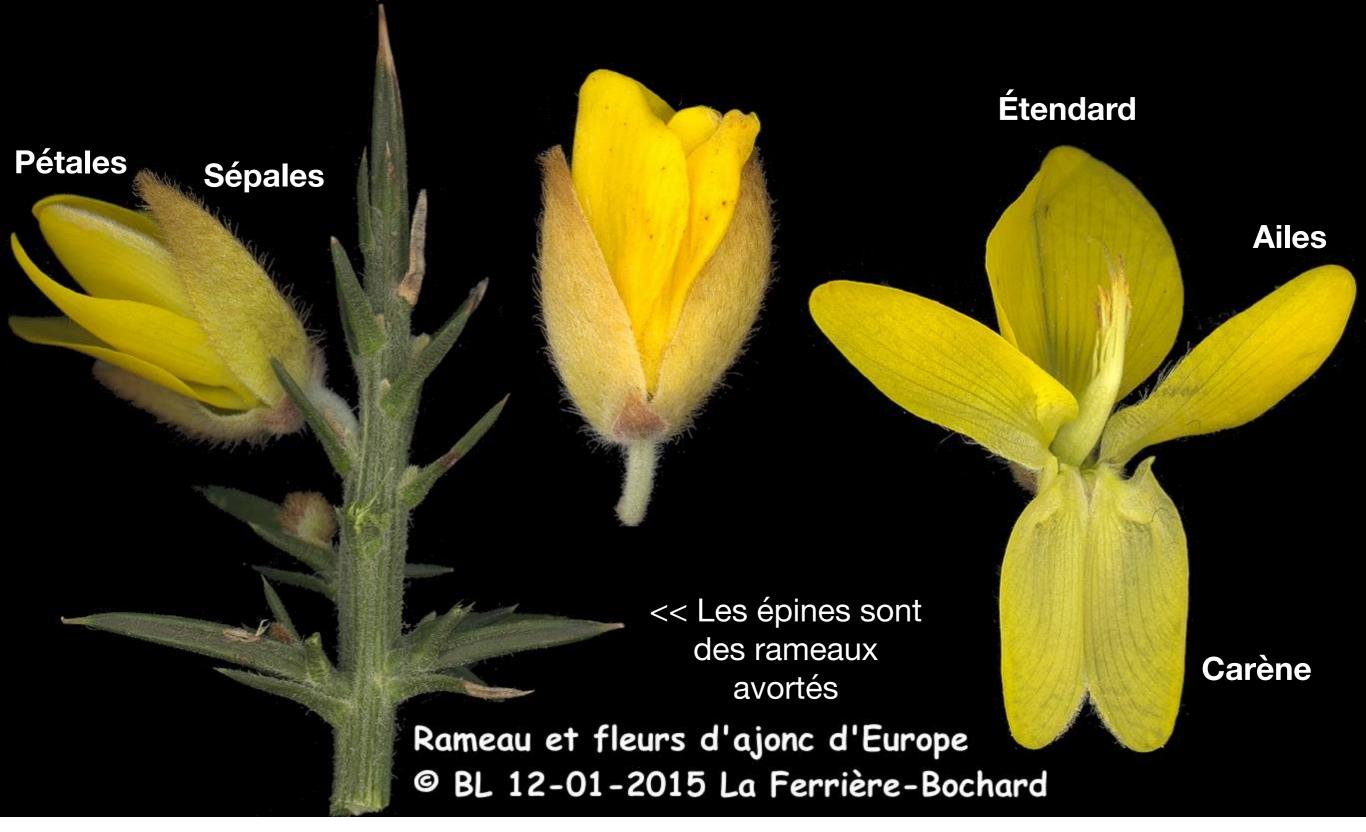
Dans les landes et les prairies naturelles.



#### Ajonc d'Europe ou Ulex europaeus



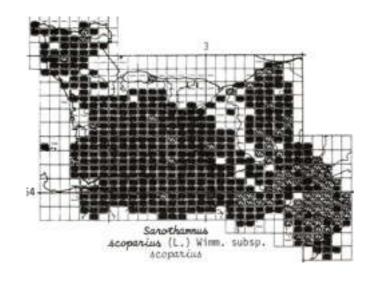
#### Ajonc d'Europe ou Ulex europaeus





# Genêt à balai ou Cytisus scoparius ou Sarothamnus scoparius

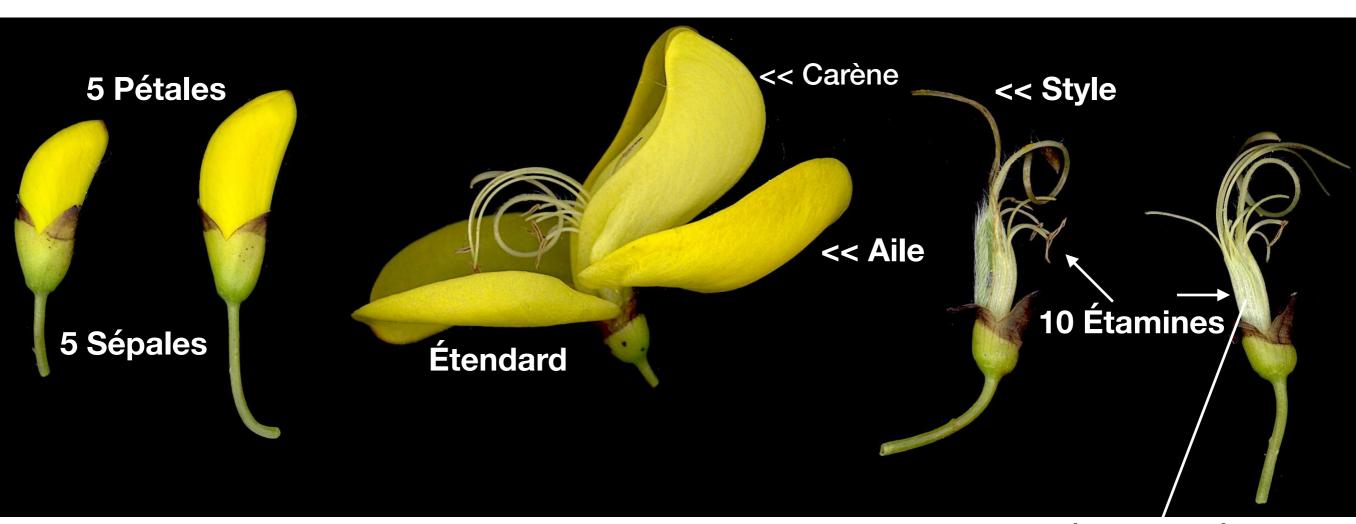
La Ferrière-Bochard Bois des Jarrias Le 5 mai 2024



Future gousse

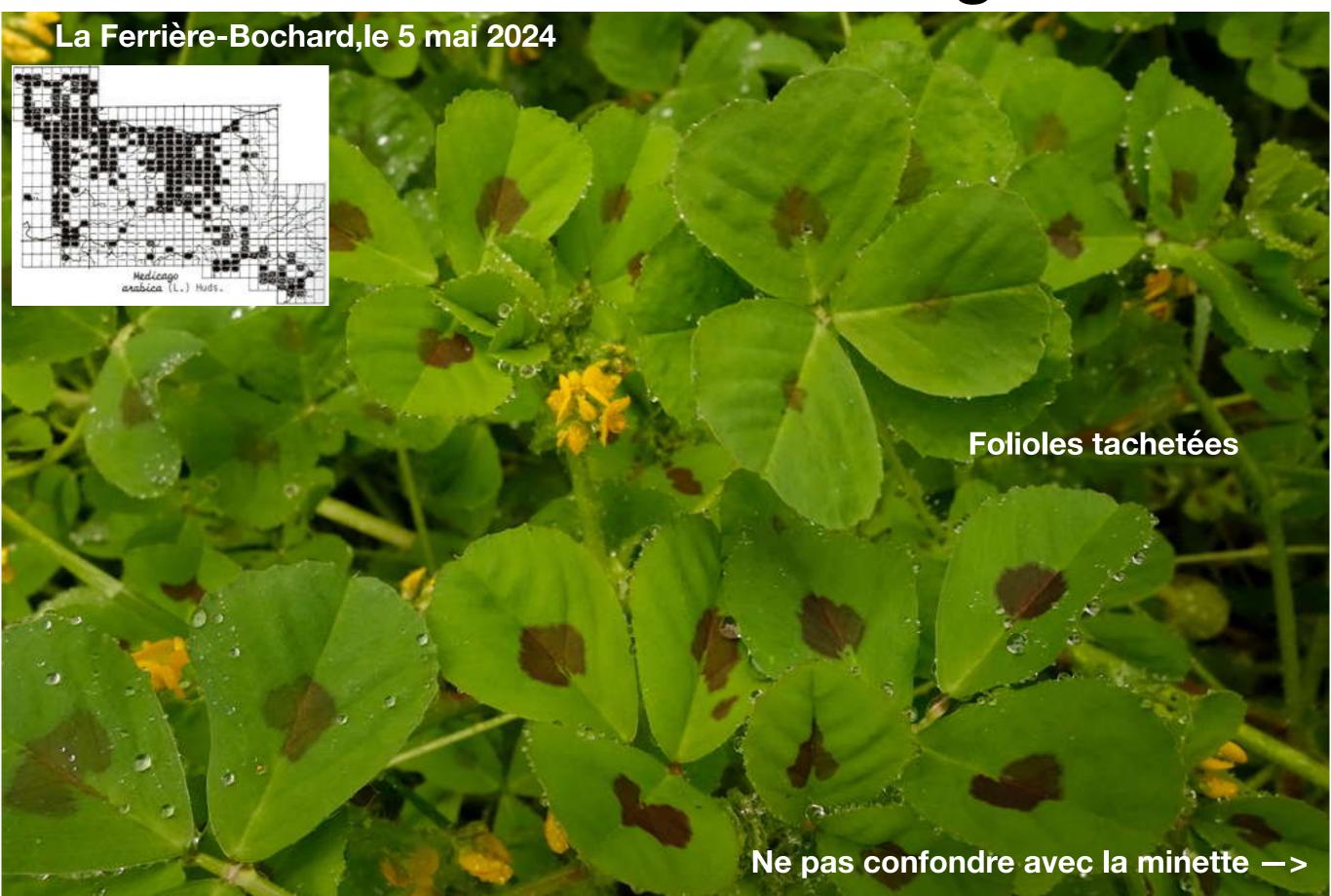
Fabacée nettement acidophile

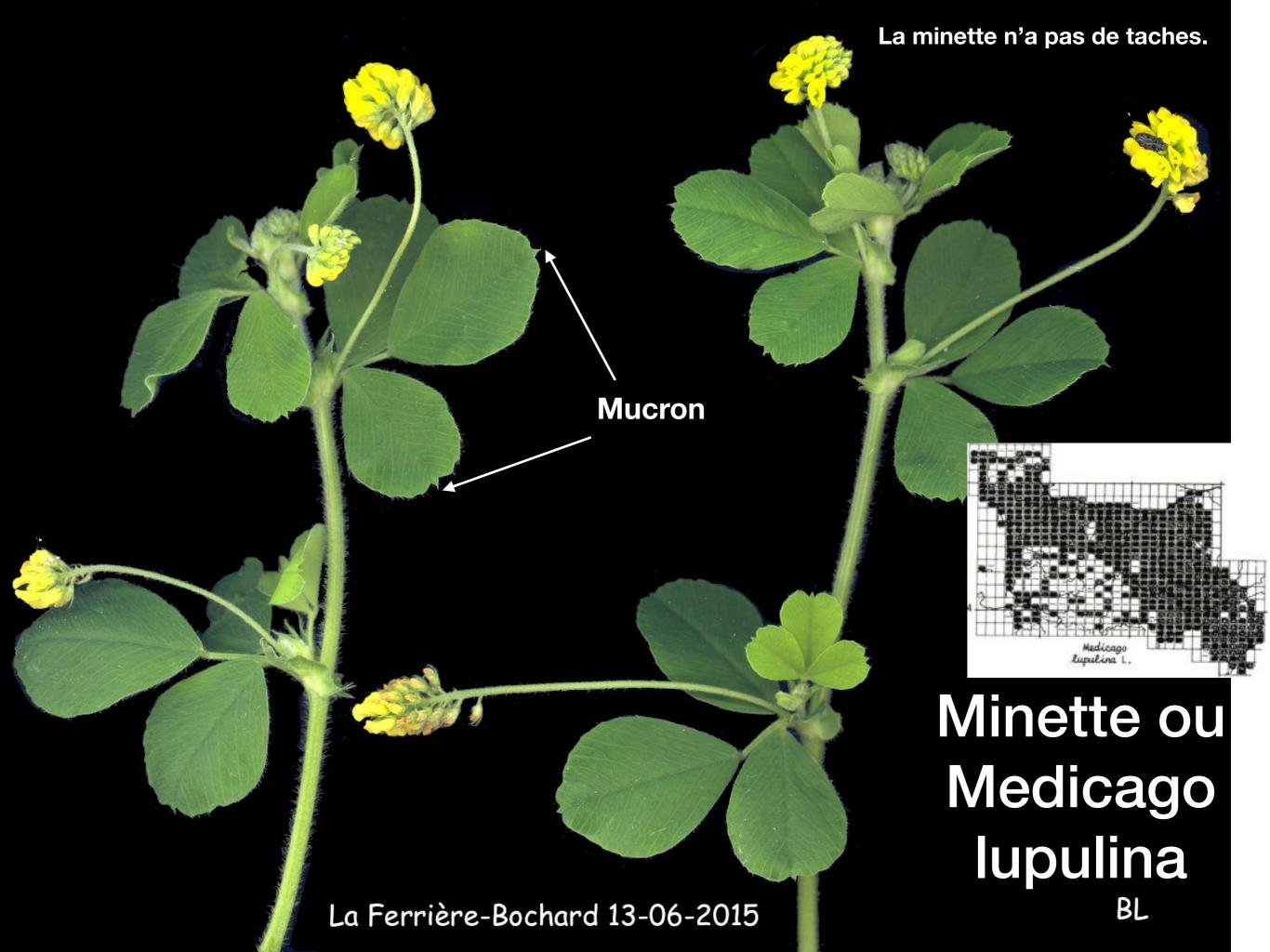
## Fleur de Genêt à balai Cytisus scoparius

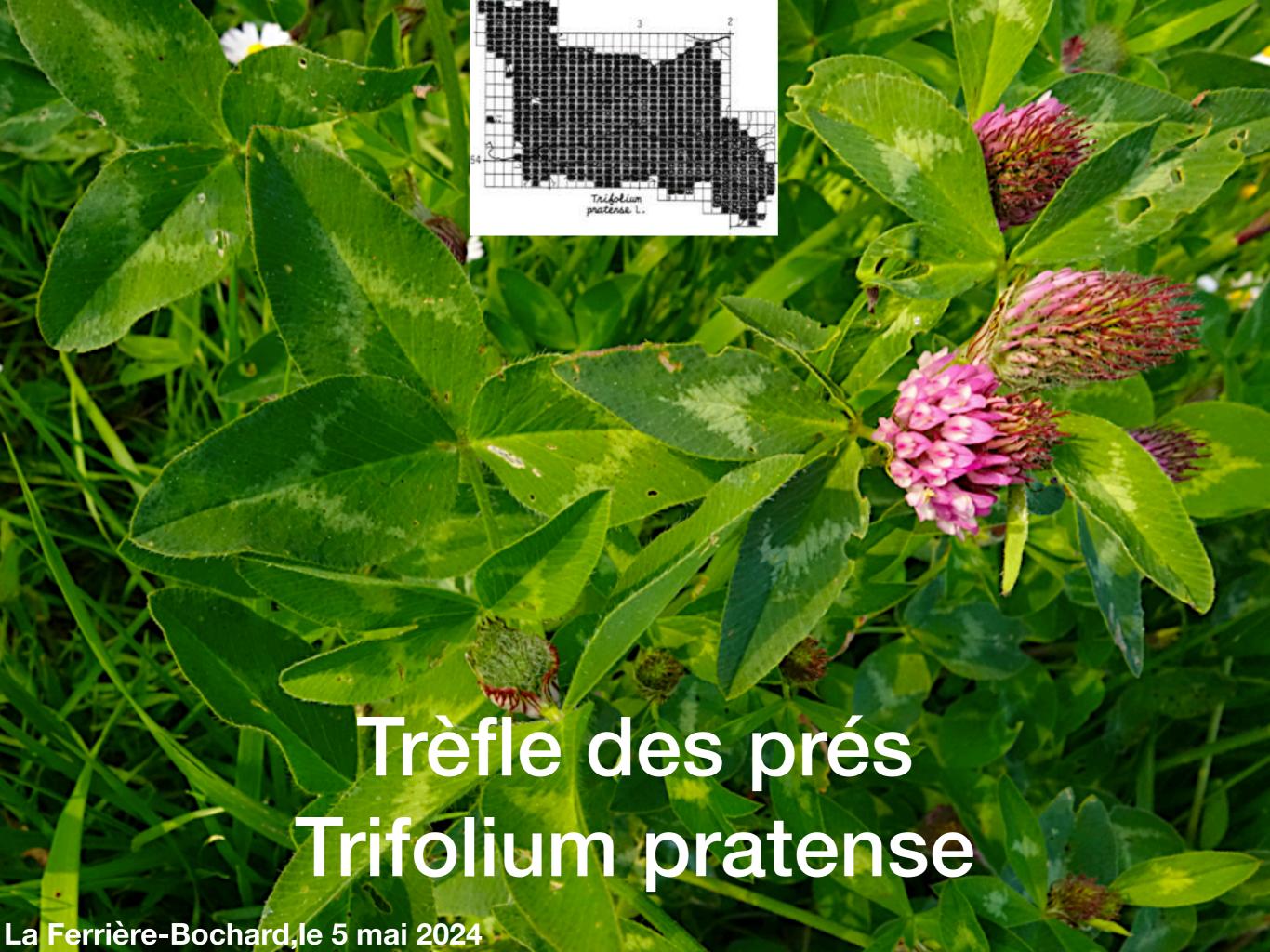


La future gousse est cachée par les étamines.

#### Luzerne d'Arabie = Medicago arabica





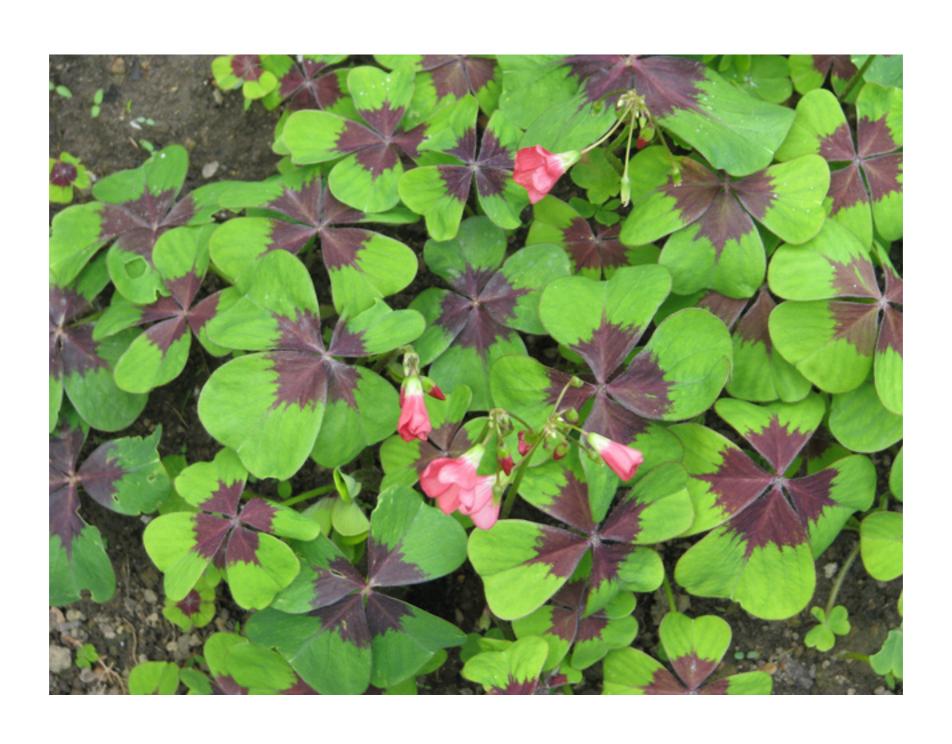


### Luzerne d'Arabie et Trèfle des prés

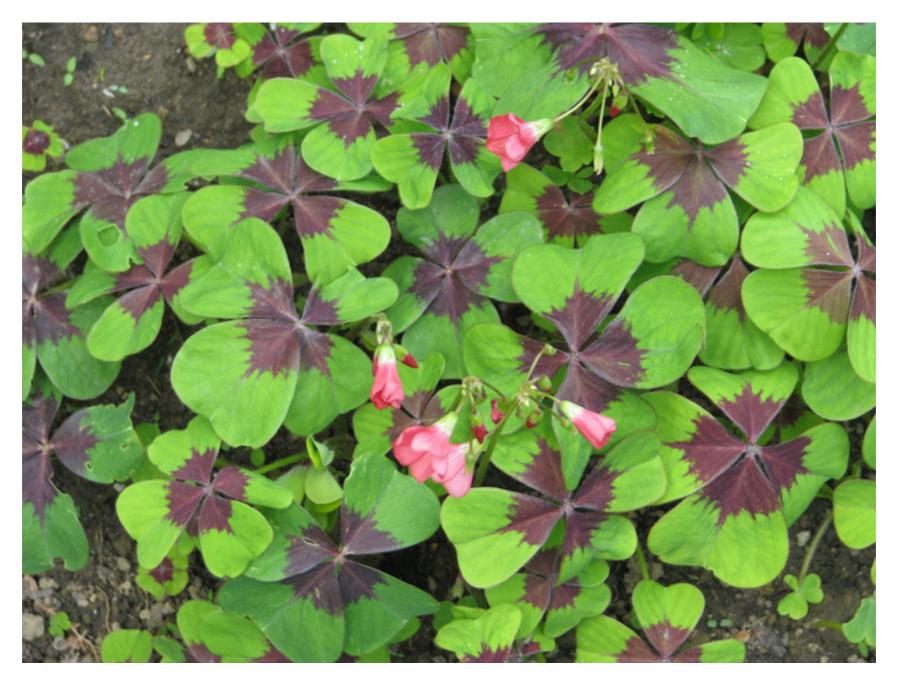


Luzerne d'Arabie ou Medicago arabica — Trèfle des Prés ou Trifolium pratense

### Je suis chanceux!

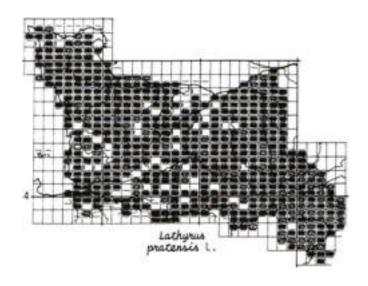


## Hélas, je ne suis pas un trèfle



Oxalis tetraphylla (Oxalidacée) ou faux trèfle à 4 feuilles...

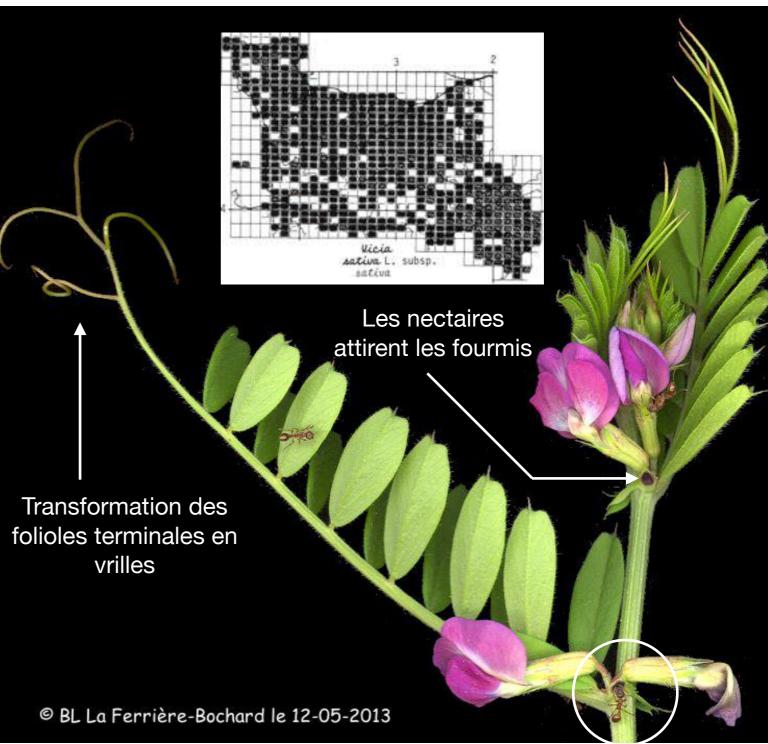
### Gesse des prés ou Lathyrus pratensis



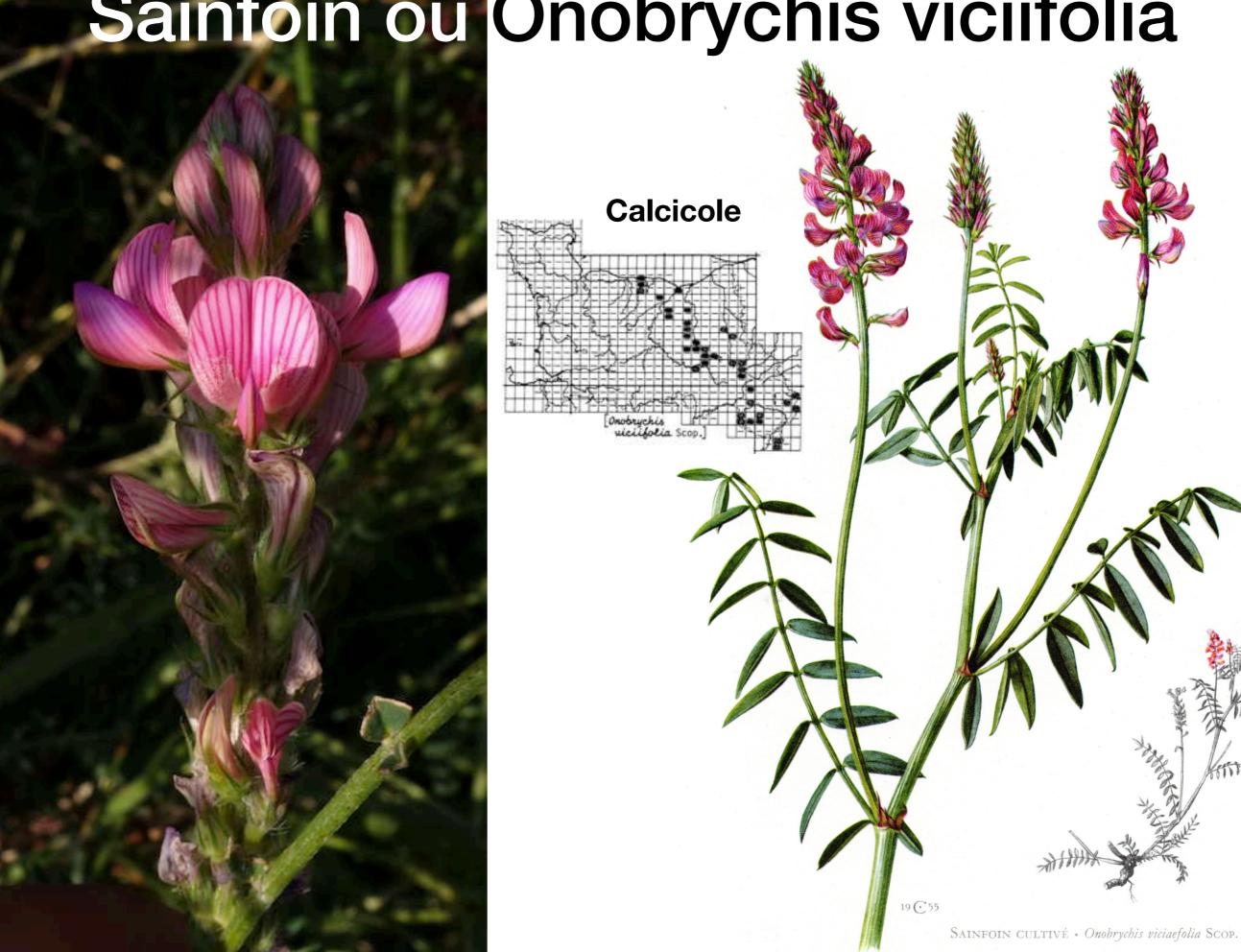




## Vesce cultivée ou Vicia sativa



## Sainfoin ou Onobrychis viciifolia



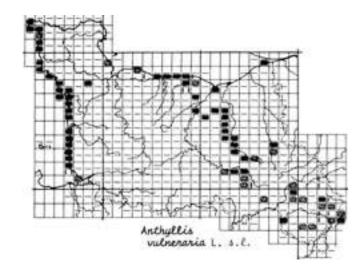


Du grec όνος (onos = âne) et βρύκω (brýko = manger avec avidité), par allusion à l'attrait des ânes pour cette

C'est une plante des prairies peu amendées et qui était autrefois très cultivée comme fourrage. On la retrouve aussi dans les friches et les terrains vagues surtout sur

C'est aussi une plante mellifère.





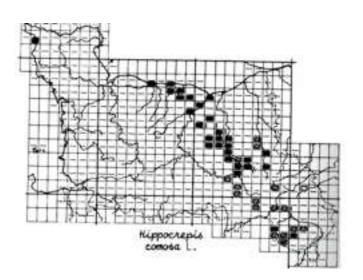
# Vulnéraire ou Anthyllis vulnéraira





## Hippocrépis à toupet ou Hippocrepis comosa

Hippocrepis = plante fers à cheval La gousse est constituée de plusieurs fers à cheval. Dans chaque fer à cheval, une graine.



Extrait de VIGNES Pierre et Délia, L'herbier des fleurs sauvages de nos régions, Larousse, 2016

### Protéagineux Alimentation humaine

Fève, petit pois, haricot, pois chiche, arachide, soja...

Légumes secs : Peu énergétiques Riches en fibres et en anti-oxydants

Protéagineux <- protéines (molécules azotées) <- symbiose bactérienne



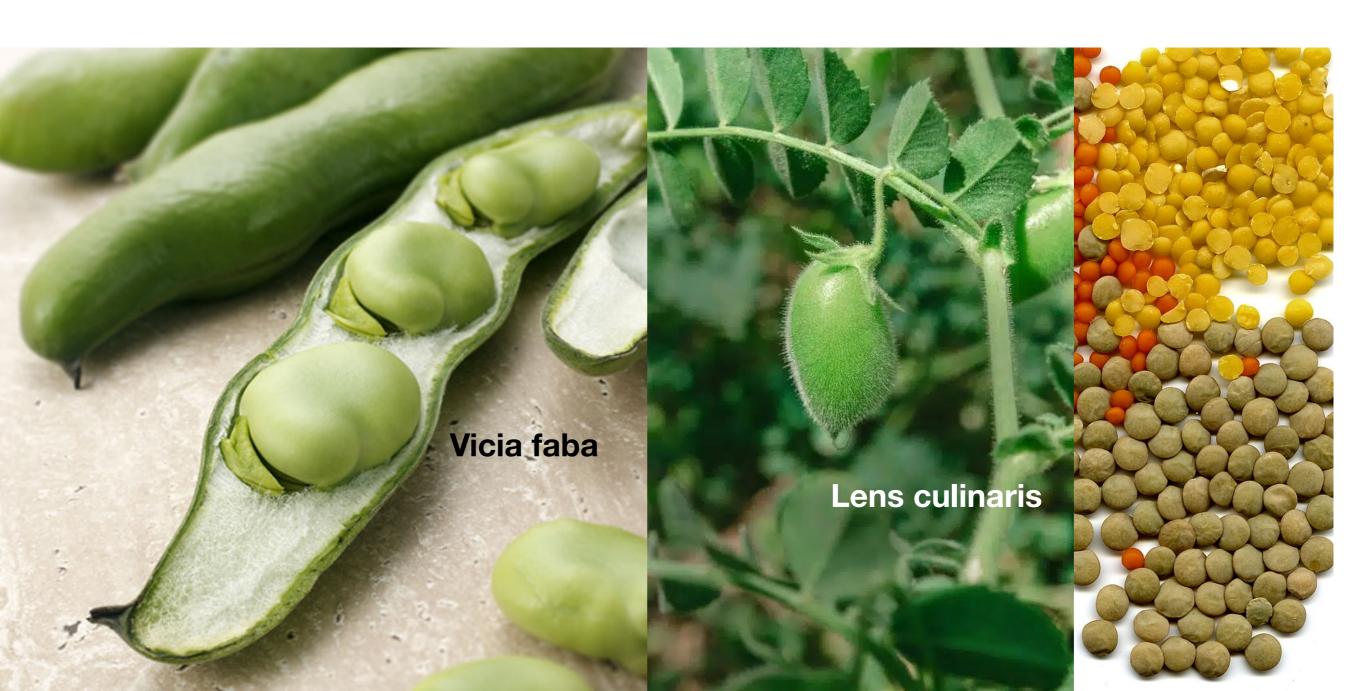
#### Lens culinaris

Les lentilles sont riches en fibres et en potassium, ce qui en fait un excellent choix pour le cœur et pour gérer la pression artérielle et le cholestérol. Elles sont également une source de fer et de vitamine B1, qui aide à maintenir un rythme cardiaque régulier.

Améliorent-elles la vision?

## Mangeons des fèves et des lentilles!

"Faba" (= la fève en latin) et "φαχη" ( = la lentille en grec) sont deux légumineuses. Ces deux mots viennent du grec "φαγω" qui veut dire "manger".



## Faba Extrait du Gaffiot

Făbăria insula, f. (faba), île Fabarie dans la mer Baltique [auj. Borkum]: PLIN. 4, 97 || ou Fabariæ insulæ PLIN. 18, 121.

Făbăris, is, m., rivière des Sabas, auj. Farfa: VIRG. En. 7, 715.

fabarius, a, um (faba), qui concerne les fèves : fabariæ KalenMACR. Sat. 1, 12, 33, fabacalendes de juin [où l'on l'on l'ait aux dieux les fèves noujuin [où l'on fabarium CAT.

juin fabarium CAT.

10, 5, pilon pour broyer les fabaria, æ, f., marchande fèves : CIL 3, 6672.

fabatarium, ii, n. (fabatus),

LAMPR. Hel. 20, 7.

făbătus, a, um, de fèves : FEST.

25 || fabata, æ, f., purée de

PLIN. 18, 118.

2 Făbātus, i, m., surnom ro-

[interdite par Pythagore] CIC. Div. 1, 62; [le flamen Dialis ne devait ni toucher ni nommer la feve] FAB. PICT. d. GELL. 10, 15, 12; cf. P. FEST. 87 || fabæ caprimi fimi PLIN. 19, 60, crottes de chèvre || [prov.] istæc in me cudetur faba Ter. Eun. 281, je paierai los pots cassés.

fabaceus (-cius), a, um, de toves: MACR. Sat. 1, 12, 33 || fabade, arum, f., cosses de fève: Aric. 5, 210.

fabaginus, a, um (faba), de fècat. Agr. 54, 2.

Mbalis, e (faba), de fèves : Iv. II. 4, 725 || fabalia, um, n. pl., de fèves : CAT. Agr. 37, 2; Cot. 2, 10, 9.

## Féverole ou Vicia faba





## Féverole ou Vicia faba

Fabacée fixatrice de l'azote atmosphérique, souvent associée aux poacées, plus précisément céréales, qui elles en sont gourmandes.

### Pois chiche ou Cicer arietinum



## Arachide Arachis hypogaea

#### Arachide ou pois de terre

À partir de 1682, le père Charles Plumier (1646-1704) au cours de ses voyages d'exploration aux Antilles décrivit et nomma le premier les plantes de cette région. Dans Nova plantarum americanarum genera (1703), il décrit l'arachide sous le nom de Arachidna quadrofolia qu'on appelait « pois de terre » ou « pistache de terre » aux Antilles.

Puis en 1753, Carl Linné lui donne le nom de Arachis hypogaea.

Le nom de genre Arachis est un mot forgé par Linné en 1753 à partir du grec ancien ἄραχος / árakhos, « pois, gesse ».

L'épithète spécifique hypogaea dérive de l'adjectif grec ὑπόγειος / hypógeios composé de ὑπό / hupó, « sous »), γῆ / guê, « terre » et du suffixe -ιος / -ios, et signifie donc « souterrain ».

#### Arachis hypogaea



Arachide (Arachis hypogaea)

#### Classification Règne Plantae Sous-règne Tracheobionta Division Magnoliophyta Magnoliopsida Classe Sous-classe Rosidae Fabales Ordre Famille Fabaceae Sous-famille Faboideae Arachis Genre

## Glycine et Soja

Langage courant - langage botanique

Glycine = Wisteria

<-< De quoi y perdre son latin!</p>
Soja = Glycine max
« Pousses de Soja » = Haricot Mungo = Vigna radiata



## Fabacées décoratives et espaces verts

Des arbres : arbre de Judée, catalpa et caroubier ;

Des plantes grimpantes : la glycine.

## Vous connaissez le nom populaire de cette plante ornementale!





## Son nom scientifique est Wisteria

On reconnait la fleur d'une fabacée. Son nom populaire est...

La glycine est une plante volubile : elle s'enroule autour d'un support.
Volubilis = qui tourne

## Y perdre son latin!

Ce que le peuple appelle « sensitive » est botaniquement du genre Mimosa. Ce que le peuple appelle « mimosa » est botaniquement du genre Acacia. Ce que le peuple appelle « acacia » est botaniquement Robinia pseudacacia.

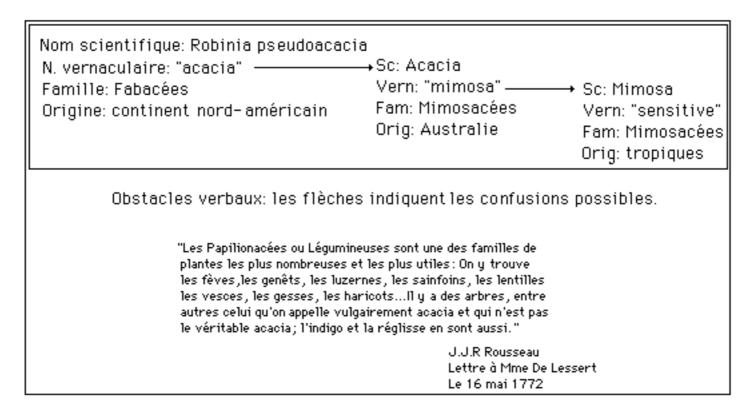
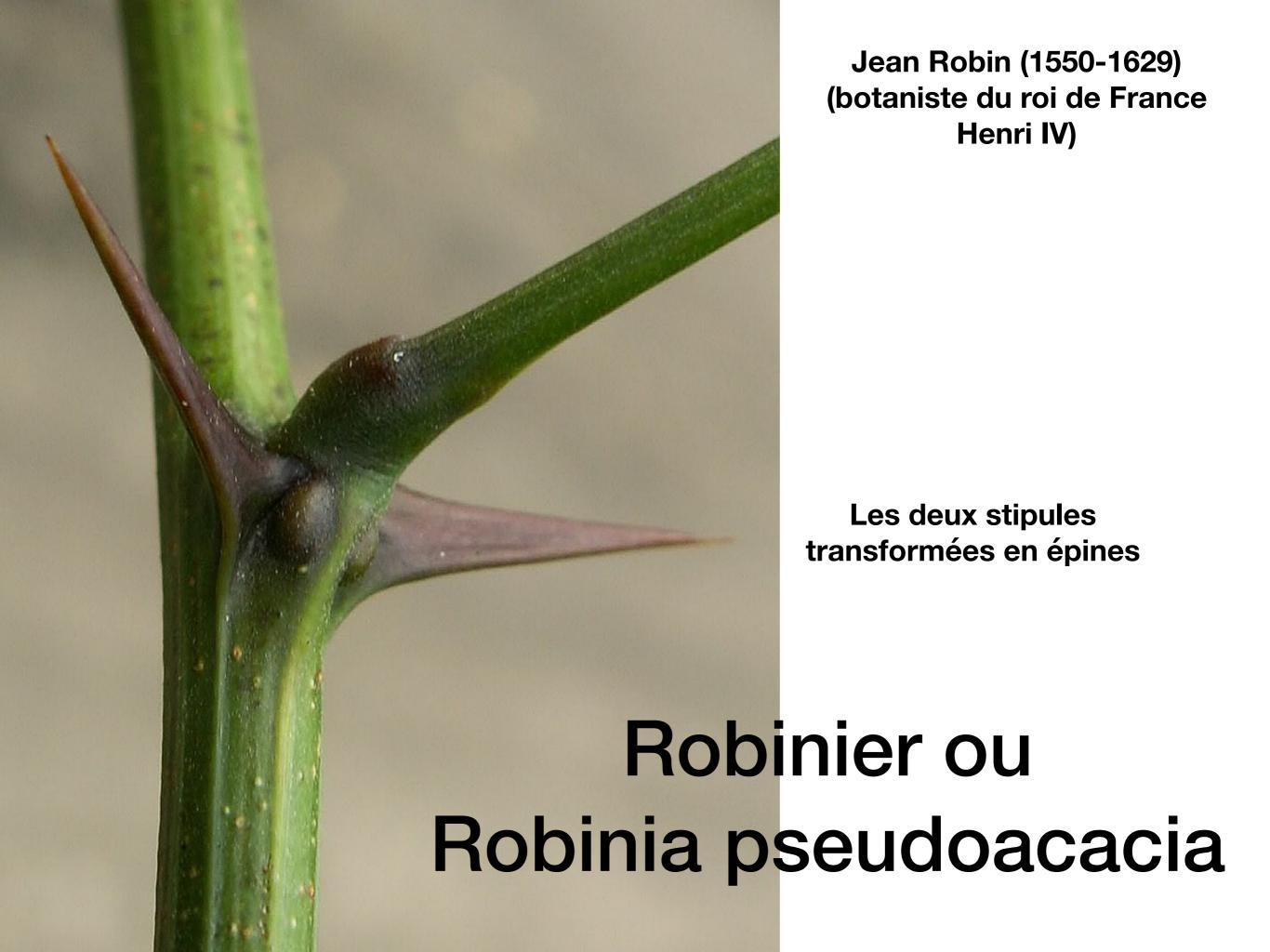


Tableau 6 : Robinia - Acacia - Mimosa.

### Sensitive ou Mimosa pudica







# a Colutea arbo-Mrescens b c Colutea

### Baguenaudier ou Colutea arborescens

GŒTHE, La métamorphose des plantes, 1790



### Le caroubier ou Ceratonia siliqua



## Les graines de caroube sont des petits poids

Le caroubier ou Ceratonia siliqua.

- « Siliqua », curieux pour une fabacée.
  - « Fève de Pythagore », c'est mieux.



La régularité du poids des graines en a fait une unité de mesure. Leur poids aurait servi à déterminer le carat par les premiers joailliers.





## Cytise Cytisus laburnum



## Intérêts agronomiques

... grâce à une symbiose bactérienne.

Lupin, lotier, trèfle, lentille...



## Intérêts agronomiques

... grâce à une symbiose bactérienne.

Comment l'azote de l'air arrive dans nos cellules

Azote atmosphérique Fixation symbiotique de l'azote par les fabacées Cultures associées légumineuses - céréales Incorporation au sol (engrais vert) Nutrition azotée des céréales Richesse en protéines (molécules azotées) des céréales **Circuit court** Le bétail mange des céréales Le bétail mange des fabacées Alimentation protéique du bétail Je mange des fabacées Je mange du bœuf Je mange des céréales Je bois du lait

Alimentation protéique des humains

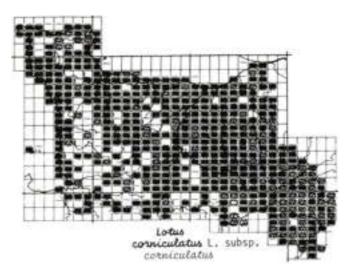
### Luzerne cultivée ou Medicago sativa

Les luzernes ont une gousse spiralée



### Lotier corniculé ou Lotus corniculatus





Agronomie : elle enrichit naturellement les prairies en azote.

Médecine : propriétés anxiolytiques









# Lupin à feuilles étroites ou Lupinus angustifolius

Extrait de VIGNES Pierre et Délia, L'herbier des fleurs sauvages de nos régions, Larousse, 2016



## Nodosités fixatrices d'azote

Après la gousse, les nodosités bactériennes sont la deuxième caractéristique des légumineuses



## Nodosités fixatrices d'azote

### Plante tinctoriale





#### Indigotier des tinturiers ou Indigofera tinctoria Linné 1753

Plus de quatre mille ans que la plante est exploitée en Inde, au Proche-Orient et en Égypte.

« Indigo" dérive du grec *indikon* (ινδικόν) et du latin *indicum* et signifiant « de l'Inde ».

Deux mots latins : « Indicum » + « tinctorius » : donc, une plante tinctoriale que les romains importaient de l'Inde.

Attention, il y a au-moins deux façons d'obtenir le bleu indigo :

- 1) Indigofera tinctoria, une fabacée,
- 2) Isatis tinctoria, une brassicacée.

Toutes les deux contiennent une molécule appelée « indigotine ».

Isaac Newton a ajouté une couleur à l'arc-en-ciel, l'indigo, pour arriver au nombre 7, un chiffre mystique.

L'indigo et l'autre reste là!





alamy Gousses d'Indigofera tinctoria

### Que retenir?

Les légumineuses ou fabacées sont des plantes à fleurs qui donnent des fruits appelés « gousses » et ont des feuilles composées.

Importantes dans l'alimentation du bétail (trèfle, féverole par exemple) et pour l'alimentation humaine (haricots, petits pois, arachide...).

Utilisées en feuilles ou en graines pour le bétail ; souvent en gousses ou en graines pour l'alimentation humaine.

Riches en protéines, grâce à la symbiose bactérienne (nodosités) qui permet l'absorption atmosphérique de l'azote (atome indispensable à la synthèse des protéines).

Plantes mellifères.

## Bibliographie

BAUHIN Gaspard, Histoire des plantes de l'Europe, Lyon, cher Duplain, 1737.

DEYSSON Guy, Organisation et classification des plantes vasculaires, T.2, SEDES, 1967.

FERRARI Jean-Patrick, Dictionnaire étymologique de la flore française, Lechevalier, 1984.

GAFFIOT Félix, Dictionnaire illustré latin-français, 1934.

GŒTHE, La métamorphose des plantes, Triades, (1790) 1992.

KRAUSEL Richard, Flore d'Europe, Société française du livre, 1957.

LECOINTRE Guillaume et Le Guyader Hervé, Classification phylogénétique du vivant, Belin, Tome 1, 2016. PROVOST Michel, Atlas de répartition des plantes vasculaires de Basse-Normandie, Presses Universitaires de Caen, 1993.

PLINE L'ANCIEN, Histoire Naturelle, traduction Ajasson de Grandsagne, Panckoucke, 1831, LivXVIII §XXX.

REY Alain, Dictionnaire historique de la langue française, Robert, 1993.

SIMBLET Sarah, La botanique pour les artistes, Eyrolles, 2012.

VAN TIEGHEM Ph., Botanique, Savy, 1891, p.348 et svtes.

VAN TIEGHEM Ph., Éléments de botanique, Masson, 1898, p.338.

VIGNES Pierre et Délia, L'herbier des fleurs sauvages de nos régions, Larousse, 2016.

De leguminibus; faba.

XXX. 12. Sequitur natura leguminum inter quæ maximus honos fabæ: quippe ex qua tentatus sit etiam panis. Lomentum appellatur farina ea, adgravaturque pondus illa, et omni legumine. Jam vero et pabulo venalis fabæ multiplex usus omnium quadrupedum generi, præcipue homini. Frumento etiam miscetur apud plerasque gentes, et maxime panico solida, ac delicatius fracta. Quin et prisco ritu fabata suæ religionis diis in sacro est, prævalens pulmentari cibo, et hebetare sensus existimata, insomnia quoque facere. Ob hæc Pythagoricæ sententiæ damnata: ut alii tradidere, quoniam mortuorum animæ sint in ea. Qua de causa parentando utique adsumitur. Varro et ob hæc flaminem ea non vesci tradit, et quoniam in flore ejus litteræ lugubres reperiantur. In eadem peculiaris religio: namque fabam utique e frugibus referre mos est auspicii causa, quæ ideo referiva appellatur. Et auctionibus adhibere eam lucrosum putant. Sola certe frugum etiam exesa repletur crescente luna. Aqua marina, aliave salsa non percoquitur.

Des légumes ; de la fève.

XXX. 12. Nous devons maintenant passer aux légumes, parmi lesquels les fèves tiennent le premier rang, car on a même essayé d'en faire du pain. La farine de fève s'appelle lomentum, et, comme celle de tous les légumes, elle rend plus pesant le pain où on la mêle. Les fèves se préparent de différentes manières pour la nourriture du bétail, mais principalement pour celle de l'homme. Chez la plupart des nations, on les mêle avec le froment, et surtout avec le panis, soit entières, soit concassées légèrement. Anciennement on offrait à certaines divinités de la bouillie de fèves, qui servait de nourriture habituelle. Cependant on a cru qu'elles appesantissaient les sens et causaient des insomnies; aussi Pythagore les a-t-il interdites comme aliment. Selon d'autres auteurs, cette interdiction était fondée sur ce qu'il les regardait comme la demeure des âmes après la mort; c'est pour cette raison qu'on en sert dans les repas funèbres. Voilà aussi, selon Varron, pourquoi il n'est pas permis au flamen, ou grand-prêtre de Jupiter, de goûter des fèves, qui, d'ailleurs, portent sur leurs fleurs des caractères lugubres. Les fèves sont encore l'objet spécial d'une cérémonie religieuse : on a coutume de rapporter une sève qu'on appelle referiva, pour en tirer des présages à la moisson. On croit qu'il est avantageux de mettre des fèves avec les objets qu'on veut vendre. Quoi qu'il en soit, la fève est le seul grain qui, même étant à moitié rongé, se remplisse au croissant de la lune. Elle ne cuit ni dans l'eau de mer, ni dans aucune eau salée.

#### HISTOIRE GENERALE DES PLANTES

par Me Jacques Daléchamps traduction française par Me Jean Des Moulins médecins très-fameux de leur siècle

1615

#### BM Le Mans in FO 1558

- p. 378 : "Jusques icy nous avons parlé des bleds, et de leurs imperfections et des autres herbes qui croissent parmy: il reste maintenant à parler des légumes. Varro tient qu'on les appelle legumina en latin du verbe Lego, pource qu'on ne les coupe pas; mais qu'on les arrache. Gelle les appelle legumenta... Théophraste  $\chi\epsilon\delta\rho\sigma\pi\alpha$ ." Viennent ensuite les espèces suivantes: Pois, diverses fèves, Pois ciche, Ervilea (= Ochrus = petit pois), Lupins, Ers ( $\sigma\rho\sigma\beta\nu\varsigma$ ), gesses, lentilles, Vesces...Fénugrec ("Columelle dit que les paisans l'appellent simplement Siliqua, Varro silicula et Pline silicia")..."
- p. 410 : "Du Polygalon: Ceste plante a pris son nom de ses effects; pource que, comme dit Dioscoride, estant prinse en breuvage elle fait venir abondance de laict. C'est une petite plante de la haureur d'une paume, ayant les feuilles comme la lentille... Et pource que ceste plante ressemble à l'astragalus, Valerand, homme très-expert en matière des simples la nomma Astragaloides... La vraye Polygala selon l'opinion de plusieurs est la plante que Dolon met pour une seconde espèce de vesce...il l'appela Onobrychis."

"De l'Onobrychis : Onobrychis en latin s'appelle en grec "ονοβρυχις" du rugissement d'un âne...."

Viennent ensuite : p. 415,le Lin; p. 419, le Chanvre; p. 423, le Saifoin (Medica); p. 428, le Lotus.



#### NOS CONNAISSANCES ACTUELLES SUR LA GEOGRAPHIE BOTANIQUE ET LA FLORE ECONOMIQUE DU SENEGAL ET DU SOUDAN

Par Aug. Chevalier 1900 BM Flers M419

L'Arachide, Arachis hypogea L. est une plante herbacée qui possède, comme presque toutes les Légumineuses, un appareil radiculaire couvert de tuberculoïdes habités par des pastoriacées, microbes qui jouissent de la propriété remarquable de fixer et de rendre assimilable l'azote libre de l'air. Les cultures d'Arachide, loin d'appauvrir le sol, l'enrichissent; Aussi, elles devraient entrer dans tous les bons assolements du Sénégal, et alterner avec les cultures épuisantes, comme le Mil et le Cotonnier...

L'Indigo africain est fourni par 2 papilionacées qui n'existent qu'à l'état cultivé ou sont naturalisées autour des villages: Ce sont les Indigofera tinctoria et Indigofera Amil.

Liste des légumes du Sénégal et du Soudan:

Catjang

Haricot du Kissi Pois arachide

Pois d'Angol

Dolichos inguiculatus Phaseolus lunatus

Voandzeia subterranea

Cajanus indicus

Bibliographie:

Adanson : Histoire naturelle du Sénégal avec relation abrégée d'un voyage fait en 1749-1753. Paris 1757.

## Wébographie

https://sciences-paysages.fr/fruits/gousse.htm
https://sciences-paysages.fr/bota/legumineuses.htm
https://sciences-paysages.fr/herbier-virtuel/gesse.htm
https://sciences-paysages.fr/herbier-virtuel/monnaie-pape.htm
https://sciences-paysages.fr/bota/germination.htm
Le cytise: https://www.youtube.com/watch?v=2D1eT8QDtXI

https://www.francetvinfo.fr/sante/alimentation/alimentation-quels-sont-les-vertus-des-fruits-et-legumes-sur-la-sante 6091620.html https://www.francetvinfo.fr/replay-jt/france-2/13-heures/jt-de-13h-du-vendredi-29-septembre-2023 6052262.html (23e minute) https://www.mangerbouger.fr/l-essentiel/les-recommandations-sur-l-alimentation-l-activite-physique-et-la-sedentarite/augmenter/augmenter-les-fruits-et-legumes