

Biodiversité A

Sommaire

Eudicots triporées : Les Rosidées

I- Introduction

II- Famille des Fabacées

- 1)Introduction
- 2)Caractéristiques des Fabacées
 - a)Appareil végétatif
 - b)Appareil reproducteur
 - c)Le fruit
- 3)Intérêt des Fabacées
 - a)Alimentation
 - b)Pharmacie
 - c)Autres utilisations
- 4)Risque des Fabacées
- 5)Conclusion

III- Familles des Brassicacées

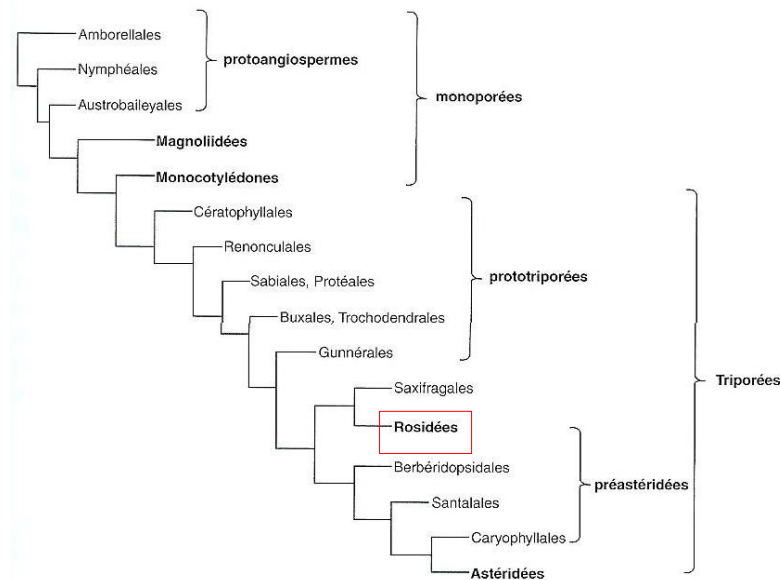
- 1)Introduction
- 2)Caractéristiques des Brassicacées
 - a)Appareil végétatif
 - b)Appareil reproducteur
 - c)Le fruit
- 3)Intérêt des Brassicacées
 - a)Alimentation
 - b)Pharmacie
 - c)Environnement
 - d)Autres intérêts
- 4)Risque des Brassicacées
- 5)Conclusion

Bilan CM8

- Plantes à graines = spermatophytes
- **Gymnospermes** => Pinopsides (conifères), Taxacées : *Taxus baccata* (if)
 - Particularités botaniques (cas particulier : pas de canaux sécréteurs de résine, ovules isolées (vs chez les autres on a des ovules isolées, arbres dioïques)
 - Mythologie (utilisation dans les potions magiques)
 - Capacité de réitération (redonnent des surgeons)
 - Utilisation comme des arcs
 - Plante toxique (toxicité pour les chevaux et le bétail) mais plante médicament : anticancéreux
 - Problème de ressource (on utilise les feuilles de l'if d'Europe puis hémisynthèse, puis culture en gros).
 - Approche durable : forêt durable : forêts naturelles, biotechnologies
- **Angiospermes :**
 - Monocots : ex : famille des Poacées
 - Eudicots : ex : famille des Papavéracées

CM9 – Eudicots triporées : Les Rosidées

I-Introduction



Eudicots moyennes = Rosidées

Eurosidées primaires : ordre des Fabales => exemple des Fabacées.

Eurosidées secondaires : ordre des Brassicales => exemple des Brassicacées.

On se situe chez les *Triporées* (=Eudicots), on est au début de la classification des *Tricorées* que l'on nomme les *Prototriporées*, le début de cette classification se fait par les *Rénonculales*. Puis on passe aux *Tricorées*, on trouve alors deux branches principales que sont les *Rosidées* et les *Astéradées* (que l'on verra plus tard pour ces derniers).

Ces *Rosidées* sont eux-mêmes divisés en *Rosidées* primaires et secondaires.

Chez les primaires, on retrouve les *Fabidées* avec l'ordre des *Fabales*. *Fabales*= 20 000 espèces, dont la famille des Fabacées.

II- Famille des Fabacées

1) Introduction

Très **vaste famille** : plus de 18000 espèces, 620 genres. Famille que l'on pourra trouver sur l'ensemble du globe.

Ce sont surtout des arbres, plantes herbacées, des lianes (plantes grimpantes), extrêmement en région non tropicale.

Genres majeurs de la flore française : *Trifolium* (trèfle), *Vicia* (vesce), *Lathyrus* (gesce), *Astragalus* (astragale), *Medicago* (luzerne).

Remarque : on trouve cependant des Fabacées un peu partout. Nombreux habitats : pelouses, prairies, haies.

Certaines espèces de Fabacées effectuent une **Co-évolution** avec des animaux, des fourmis (Fabacées myrmécophiles) : la plante abrite des fourmis qui lui permettent de lutter contre certains prédateurs. Les fourmis trouveront de la nourriture au niveau de la plante.

3 sous-groupes de Fabacées :

- **Mimosoideae** : tropicales, fleurs régulières (i.e plusieurs axes de symétrie= actinomorphes) on y trouve le mimosa, acacia.
- **Caesalponoideae** : plantes tropicales, zygomorphes (un seul axe de symétrie), et disétamines du genre *cassia* par exemple comme le Senné.
- **Faboideae** : genre de nos régions comme le pois ou le trèfle. Ou papilionacées : il y a un certain nombre de tribus, sous groupe= vesces, luzerne, le pois : pisum

Avant, on appelait les fabacées **légumineuses** car ils présentent un légume en guise de fruit. Le fruit est une gousse que l'on nommait légume.

La corolle est **papilionacée**.

Intérêt majeur dans l'alimentation, la pharmacie,... (teintures, insecticides)

Mais on a aussi des espèces toxiques : le cytise, l'arachide.

2) Caractéristiques botaniques des Fabacées

a) Appareil végétatif (racine, tige, feuille)

Racines : existence de **nodosités** (=excroissances au niveau des racines) qui contiennent des bactéries appartenant au genre *rhizobium* (qui fixent l'azote). Elle fixe l'azote, et cela grâce à des bactéries que l'on nomme les rhizobium.

Feuilles **composées, en plusieurs parties avec des folioles** (=quand le pétiole va se ramifier) et **stipulées** (stipules = excroissances à la base de la feuille, appendices à la base de la feuille, qui peuvent parfois se transformer en épines) On peut avoir des modifications : disparition de la foliole terminale. Paripenné à imparipenné.

Modifications possibles de la feuille :

- Disparition de la foliole terminale. On peut alors passer du stade de paripenné à imparipenné.
- Transformation de ces stipules en épines.
- La feuille terminale peut-être remplacée par une vrille (apparition d'une vrille).

Exemple : Au niveau évolutif, tendance à la réduction de la feuille, et donc disparition de la foliole, adaptation du stipule ou de la vrille. On observe ces évolutions au niveau des Fabacées « évolués »

Nasties (ex : *mimosa pudica* qui se rétracte quand on touche ses feuilles) = mouvement réversible et rythmique au niveau d'un organe. On parle de seissonastie, les folioles se rétractent puis quelques minutes après s'ouvrent de nouveau.

Ceux qu'on trouve dans les zones tempérées seront majoritairement des herbacées, alors que ceux en milieux tropicaux sont des arbres. Exception faite du cytise qui lui est un arbre.

b) Appareil reproducteur

Fleurs regroupées en inflorescence (ensemble de fleurs) : **grappe** (parfois fleurs solitaires) – ex. du cytise.

Fleurs **hermaphrodites (ou bisexuées), régulières**. Les premières Fabacées ou premières tribus sont actinomorphes puis finalement sont zygomorphes pour les tribus les plus évoluées. Autrement dit : (nan parce que c'est un peu patate quand même toutes ces histoires d'évolution et de classification, tribus... :o) :

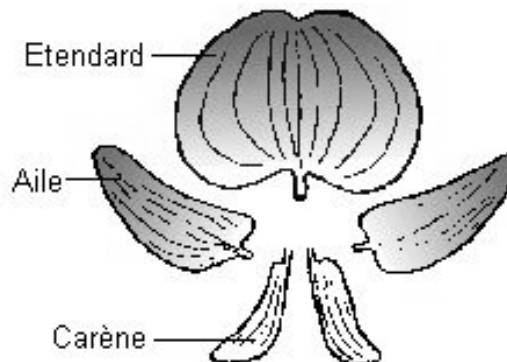
Actinomorphes = *Mimosoideae*

Zygomorphes = *Caesalponoideae* + *Faboideae* (ou **Papilionacées**)

Calice **gamosépale**.

Corolle « papilionacée » : Corolle dialypétales (les pétales y sont libres), zygomorphe (un seul axe de symétrie), bilatérale. Cette corolle est constituée de 5 pétales. L'étendard est le pétale le plus important, il recouvre la totalité. Au niveau latéral on trouve les ailes (d'où le nom de papilionacées).

Au niveau ventral, on a la carène (ce sont deux pétales pratiquement soudés mais qui peuvent cependant se détacher) → la carène est une protection des organes reproducteur.



Attention : ne pas confondre corolle « papilionacée » (chez les fabacées) avec corolle bilabée (chez les lamiacées) dans laquelle on a deux lèvres : la lèvre inférieure se divise en trois pétales et la supérieure en deux pétales.

Androcée : **10 étamines en 2 verticilles** (deux cycles d'étamines de chacun cinq étamines d'où 5 + 5). Etamines libres chez les espèces primitives et deviennent soudées chez les Fabacées les plus évoluées.

Pollinisation **entomophile** (ce sont en majorité les insectes qui vont la polliniser)

Gynécée : ovaire supère (oui il est génial cet ovaire :D) (surmonté de stil, stigmat, supère = au même niveau que le réceptacle floral) cette ovaire forme un seul carpelle avec de nombreux ovules.

5S+5P+(5+5)E+1C. (formule typique des Fabacées)

Attention : ne pas confondre corolle de fabacées et corolle de lamiacées.

La corolle de Fabacées a un étendard qui recouvre le tout (sorte de casque). Les Fabacées ont 5 pétales, qui sont libres.

A contrario, chez les Lamiacées, la corolle est en deux lèvres (inf/sup) ; ces deux corolles se diviseront en plusieurs pétales. La corolle chez les Lamiacées reste soudée. Différence en terme du nombre d'étamines et de carpelles également.

c) Le fruit

Fruit = presque toujours une **gousse** (**déhiscence, s'ouvre de façon ventrale + dorsale**) exemple du pois et du haricot.

Modifications possibles : **indéhiscence (gousse qui ne s'ouvre pas et qui mûrit dans le sol** comme *arachis hypogea = arachide*), certaines gosses ont des fausses cloisons, spiralées ou ailées... Ex :Les graines des arachides sont en fait les cacahuètes.

Graines exalbuminées : valable chez les Faboïdées, l'albumen (tissu de réserve chez l'embryon) est totalement consommé par l'embryon =>les graines sont donc extrêmement riches en métabolites primaires = glucides, lipides et protides. Ce sont des graines de grosse taille.

3) Intérêt des Fabacées

a) Alimentation

Plantes fourragères (qu'on trouve au niveau des fourrages) pour le bétail. Généralement on trouve un mélange Fabacées/ Poacées dans ces fourrages. On les trouve aussi pour produire des légumes.

Riche en différents substances et plus particulièrement **en amidon (polymère de sucre formé suite à la photosynthèse)** = on les nomme « féculents ». Autrement dit : Féculents = Fabacées riches en amidon

Cas de *Phaseolus vulgaris* (haricots), on a également les pois, les lentilles, le soja (toutes ces plantes sont donc riches en amidon)

Richesse en lipides : oléagineux/ plantes oliéagineuses. Remarque : Les Fabacées peuvent donc être qualifiés d'oléagineux.

- Arachide (originale d'Amérique du Sud), on y extrait de l'huile mais on utilise également les graines (cacaahuètes).
- Soja (*Glycine max*) : utilisation des graines, des lécitines (phospholipides), des protéines (jusqu'à 70 % du poids sec de la graine), des tourteaux qui sont riches en protéines pour les animaux. A noter que beaucoup de plats sont à base de soja pour les végétariens. Le soja est également une des principales cultures en Amérique du Sud en biotechnologie = soja OGM. Les tourteaux sont d'ailleurs des mélanges de soja, colza, arachides... à visée alimentaire animale.

Les Fabacées sont donc une source riche en protéines, lipides et sucres.

Autres composés :

- **Gomme adragante et mucilages** : substances qui gonflent au contact de l'eau, formant des masses gélatineuses. Au niveau chimique elles sont constituées d'acides polyuroniques et d'oses, utilisés alors comme épaississant.
- **Gomme Adrageante** (*Astragalus gummifer*) = propriété épaississante
- **Gomme arabe** (acacias) : utilisées comme stabilisant ou émulsionnant.
- **Sucres, pectines** (*Tamarindus indica*, tamarin, surtout cultivé dans les pays tropicaux).
- **Bétaïnes** (chez le fenugrec (*Fenugretrigonella foenum-graecum*)).

Retenir surtout glucides, lipides et protéines (déjà cité précédemment) et cette histoire de gommes.

b) Pharmacie

Gommes :

- gomme « guar », gomme de caroube ou farine de caroube (*ceratonia siliquosa* = caroubier). Utilisée dans les préparations contre la diarrhée du nourrisson, effectivement, elle gonfle en présence de liquide, on a alors un effet de rétention.)
- gomme officinale issu d'un acacia (*acacia senegal*). Remarque : il n'y a qu'elle qui porte le terme officinale.

Utilisation donc en alimentation mais aussi dans le domaine de la pharmacie.

Oléorésines (substances phénoliques qui sont à l'origine de baumes) : baume du Pérou (*myroxylon balsamum*), la plante pousse surtout au Salvador. Procédé : on incise l'écorce et de là sort un liquide qu'on laisse sécher. Par la suite, ce liquide séché rentrera dans la composition de ce baume. Ce baume est généralement retrouvé sous forme de pommade à propriété antiseptique externe.

Composés anthracéniques : séné (*cassia angustifolia* (Afrique), *cassia senna* (Asie) sont les deux plus utilisés), on y utilise les gousses.

Tamarine® contient certains composés anthracéniques, vieux médicaments=> laxatifs.

Anthracéniques actifs, avec action motrice au niveau du côlon. En fait, ce sont les anthrones qui sont actifs au niveau du côlon et provoquent une sécrétion d'eau accrue. Il est donc nécessaire de faire attention dans leur utilisation. (Cf ta P1 si t'as pas passé outre la bota'^^)

Les coumarines forment la mélilotoside : c'est un hétéroside (une partie sucre et une non sucre) issue du *melilotus officinalis*, *mélilo*.

Propriétés anti-inflammatoire au niveau oculaire et propriétés sédatives. Egalement responsable de l'odeur de foin séché/ foin coupé.

Tanins (substances phénoliques) : dans le cachou noir (extrait aqueux du bois d'*acacia catechu*)=>consommé dès le 17ème siècle pour rafraîchir l'haleine et pour ses vertus digestives. Il faudra attendre un Toulousain pharmacien (1880) pour trouver du cachou Lajauni : extrait d'acacia, charbon de peuplier, racines d'iris, réglisse, charbon de peuplier,...

Flavonoïdes : sophora japonica avec des rutosides, aux propriétés veinotoniques.

Saponosides (hétérosides aux propriétés tensio-actives) : On les trouve chez beaucoup de Fabacées. *Glycyrrhiza glabra* = la réglisse, contient de la *glycyrrhizine* utilisée comme propriétés expectorantes, elle peut cependant augmenter la tension artérielle.

Existence de composés divers avec deux principales voies d'utilisation : propriétés conférées par les composés anthracéniques et utilisation en tant que mucilage, gommes.

c) Autres utilisations

Insecticides : Les Fabacées produisent des métabolites secondaires pour lutter contre les insectes.
Ex : roténones (issus de racines de *derris spp* trouvés en Asie du Sud, liane tropicale).

Industrie du Vernis : chez les copals (*hymenaea*).

Propriétés tinctoriales (teintures) : *indigofera tinctoria* (indigotier responsable des pigments bleus) et *genista tinctoria* (genet des teinturiers responsable des pigments jaunes). Peu importe les exemples hein... juste savoir le mot teinture :)

Parfumerie : copahu du *copaifera* comme fixateur en parfumerie.

Bois d'œuvre : *dalbergia*.

Agronomie : luzerne, lupin. On peut enrichir les sols avec ces plantes car elles sont riches en protides et donc riches en azotes (on peut dire aussi qu'elle fixe l'azote).

Ornement : *delonix* (« flamboyant » plante de Madagascar), *Mimosa*, qui sont des Fabacées tropicales.

4) Risque des Fabacées

Alcaloïdes :

- Quinolizidiniques (**cytisine chez le cytise**)
- **Physostigmine dans la fève de Calabar** : longtemps utilisé contre les intoxications atropiniques (via alcaloïdes de type atropine que l'on peut trouver dans la belladone par exemple.) Antidote ayant des effets toxiques (sens non unique donc).

ON NE RENTIEN PAS LES TERMES ICI, JUSTE SAVOIR QU'IL Y A DES ALCALOÏDES TOXIQUES !

Acides aminés : lathyrisme (*Lathyrus* = gesses) surtout au 18ème siècle à cause des farines faites à partir de gesse. Phénomènes de paralysies.

Protéines : **l'abrine** (*abrus precatorius*).

C'est une lectine, glycoprotéine que l'on trouve dans des graines noires et rouges rencontrées en Polynésie. Ces graines proviennent du Jequinty.

Provoque des troubles graves gastro-intestinaux, convulsion. On utilise les graines pour faire des colliers. Or si un enfant mange une graine percée, l'abrine est libérée et intoxication grave.

Hétérosides cyanogène qui libèrent du HCN (acide cyanhydrique).

Isoflavones : effets oestrogéniques (soja) => Débat sur son utilisation bienfaits et risques ? Le soja est un phyto-oestrogène.

Allergènes : L'huile et les graines d'arachide sont responsables de manifestations respiratoires, digestives et cutanées. Une partie de la population est allergique à ces arachides.

Mycotoxines : ou aflatoxines (moississures poussant sur le soja importé des pays tropicaux). Ce sont les toxines naturelles/fongiques les plus toxiques, malignes (cancérogènes) au niveau hépatique.

Favisme (ou le FABISME®) (badum tsssss... 🎵) : maladie neurologique et hématologique.

Risque d'hypertension avec le réglisse, provoque des troubles cardiaques et de l'hypertension.

5) Conclusion

C'est la famille où il y a le plus d'espèces. Famille riche en botanique.

Rôle majeur dans l'alimentation humaine et animale et utilisation importante aussi en pharmacie (utilisation comme laxatif, antiseptique avec les baumes), domaine des insecticides, des teintures. Rôle du pharmacien avec toutes ces intoxications due aux arachides (alimentaires,...).

Risques d'allergies, d'intoxications

III- Famille des Brassicacées (anciennement crucifères)

1)Introduction

Nous sommes toujours chez les *Rosidées*, on se situe dans l'ordre des *Brassicales* qui est lui même inclus dans les *Malvidées*. On est toujours chez *Triporées* centrales ; Les *Brassicacées* appartiennent aux *Eurosidées* secondaires.

Rappel : suffixe en -ale => ordre. :)

Famille homogène (et donc reconnaissables) : caractéristiques stables (ex : fleurs en forme de croix, on les appelaient notamment famille des crucifères).

419 genres, 4100 espèces que l'on trouve essentiellement en régions tempérées, sur tous les continents.

Herbacées annuelles (développement sur un an), bisannuelles (développement sur un cycle de deux ans), vivaces. Moutardes, choux.

On trouve une odeur un peu soufrée, ou glycosinolate ou hétéroside soufrée, **la plante va les sécréter pour se défendre.**

Alimentation (radis, chou...).

Biochimie : hétérosides soufrés.

2)Caractéristiques des Brassicacées

a) Appareil végétatif

Feuilles isolées alternes, profondément divisées (donc découpées). Les feuilles sont riches en hétérosides soufrés.

Caractéristique biochimie : Odeur caractéristique (souffre)

b)Appareil reproducteur

Inflorescence : grappe, parfois corymbe= fleurs qui s'échelonnent sur un axe mais qui vont s'épanouir sur un même plan.

Fleur hermaphrodite (mâle et femelle sont sur la même fleur)

Fleur régulière ou actinomorphe (plusieurs axes de symétrie)

Fleur souvent tétramère (généralement 4 pièces florales). Le calice est formé de 4 sépales. Remarque : On note (2+2) car deux sépales externes et deux sépales internes. Corolle à 4 pétales qui sont libres et en croix (d'où le nom de crucifère). L'Androcée (ensemble des étamines) : tétradynome (étamines de taille différente) donc 4 étamines de taille différente (4 étamines qui sont plus grandes et les 2 latérales sont plus petites) Ces étamines sont d'ailleurs sur deux cycles différents d'où la notation (2+4) (s'aider du schéma). Le gynécée (organes femelle) : formé de deux carpelles soudés en un ovaire supère.

Entomophile (pollinisation)

Existence d'une placentation (= positionnement des ovules au niveau de l'ovaire), les ovules sont portés par la paroi d'où placentation pariétale (cf dessin). Au milieu, on aura une cloison qui va se former.

(2+2)S+4P+(2+4)E+2C = formule florale typique

c)Le fruit

C'est une **silique**, on a une cloison qui se forme. Elle s'ouvre en para-placentaire, donc de chaque côté de la paroi, de chaque placenta. S'ouvre de bas en haut ; de façon déhiscence. Silicule : silique plus large que longue.

Particularité : **Le silique lomenticée** = ne s'ouvre pas (Raphanus, Ravenelle)

Graine bitégumentée (2 téguments) et **exalbuminée** (la graine a consommé les éléments au niveau de l'abdomen donc riche en métabolites, elle est donc d'une taille conséquente).

3)Intérêts des Brassicacées

a) Alimentation

Cresson riche en vitamine C (*nasturtium officinalis*).

Gomme « xanthane » (*xanthomonas campestris*) utilisée en agroalimentaire comme stabilisant et gélifiant dans tous les desserts lactés, potages,...

Huile : *brassica napus var oleifera* = **huile de colza**.

Choux (genre brassica)

Moutardes : *brassica nigra* (moutarde noire)

Navet, Radis, appartient également à cette famille.

b) Pharmacie

Essence de moutarde (vieux remède) à partir des graines de *brassica nigra*, on broie les graines pour les transformer en poudres ; utilisées dans les cataplasmes rubéfiants : « sinapismes ». Ces cataplasmes contiennent différentes substances : mucilages, glycosinolates (hétérosides soufrés) qui auront une action anti-rhumatismale ou bien utilisés en cas d'affection respiratoire (propriétés décongestionnantes et anti-inflammatoires)

Racine et jus de radis noir : favorise la digestion et dans certaines affections bronchiques. Action cholérétique (stimule la production de bile), cholagogue (stimule son évacuation).

Feuille de cochléaire et racine de raifort (*cochlearia*): comme antalgique dans certaines affections buccopharyngées.

Sommités fleuries de *sisymbrium officinalis* : sirop ou pastille contre l'enrouement.

Capsella burso-pastoris (bourse à Pasteur) : plante anti-hémorragique, effet vasoconstricteur.

Erysimum : contient des hétérosides cardiotoniques.

c) Environnement

Plante à croissance rapide donc utilisée comme engrais vert. On les utilise comme **pièges à nitrate** au niveau des sols.

Biocarburants : ester méthylique (diester) du colza (nommé EMC) on les additionnera dans le fioul et le gazoil.

Ecologique : métabolites secondaires soufrés répulsifs et toxiques. Résiste contre certains animaux, bactéries.

d) Autres intérêts

Propriétés tinctoriales : *isatis tinctoria* : pastel.

Transgénèse : plante modèle = *arabidopsis thaliana* (arabette), c'est une plante modèle car elle a un petit génome, elle pousse rapidement. On l'utilise également en biotechnologie. Utilisation pour la transgénèse et pour comprendre certains mécanismes chez les végétaux.

Ornementation : giroflée, monnaie du pape.

4)Risques des Brassicacées

Choux : riches en **phénylthéramine** et en particulier en **tryptamine** (attention avec les antidépresseurs type IMAO => augmentation de la concentration en amides, donc risque d'hypertension). Le pharmacien est donc là aussi pour le domaine de la nutrition.

Choux et colza : **thiocyanates** (attention avec le bétail : problèmes de thyroïde).

Colza transgénique : problème au niveau de l'hybridation avec espèces sauvages.

5)Conclusion

Famille très caractéristique au niveau botanique. (fleur en forme de croix, fruit de type silique)

Rôle clé en alimentation (choux, navet, moutarde et colza)

Hétérosides soufrés pour la défense caractéristique biochimique

Rôle dans le domaine de la pharmacie et dans le conseil alimentaire avec des problèmes d'interactions pour certaines molécules contenues dans les brassicacées. Brassicacées sont souvent retrouvées dans l'alimentation. Ce qui procure un rôle non-négligeable au pharmacien dans ce domaine-ci. Plantes d'avenir avec les biocarburants (domaine de l'environnement) et la transgénèse.

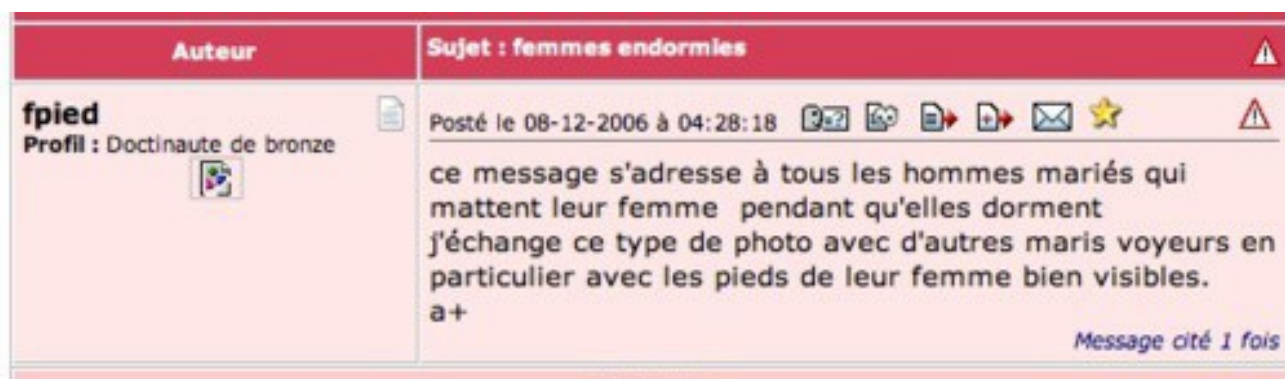
Voilà, c'est terminé ! J'espère que ça va le faire pour apprendre toutes ces caractéristiques.
Mais maintenant : « Après l'effort, le réconfort ! »;) (Cette partie est entièrement signée Philiquoi.
Je, soussigné Must, se décharge de tout vis-à-vis de cette partie :3)

Un homme se réveille un matin, il est seul, sa femme est partie travailler.
Il descend à la cuisine prendre son petit déjeuner, se lave, vaque à ses occupations puis à l'heure du midi retourne dans la cuisine. C'est alors qu'il voit un post-it laissé sur le lave-vaisselle : Propre mais non vidé.
Le soir, sa femme rentre, après une journée harassante, elle se change, grignote négligemment ce qu'elle trouve puis monte dans sa chambre, pour se reposer.
Elle ouvre alors les draps du lit conjugal et découvre un post-it sur la verge de son mari : « Propre mais non vidé ».

Et après on dit que les mecs n'ont pas une b**** à la place du cerveau ?!?!
Tsssss ;)
Bonne joueuse, on fait la belle. :D

Une femme vient de perdre son mari, elle se rend à la morgue pour voir le corps de son tendre et cher...
Le visage larmoyant elle s'approche du médecin légiste. En séchant ses larmes, elle demande à ce dernier :
« Monsieur, j'ai une requête un peu embêtante à vous demander ... »
Etonné, il lui répond :
« Faites, Madame, je vous prie faite »
« J'aimerais si vous le pouviez, couper le sexe de mon mari et me le donner »
Abasourdi mais gardant sa placidité, il accepte.
« Ce n'est pas tout, pourriez-vous me le faire cuire ? » rajoute la veuve.
Cette fois, n'y tenant plus il s'exclame :
« Mais voyons, Madame, pourquoi voulez-vous tout ceci??! »
La veuve, sûre d'elle répond alors :
« Et bien c'est simple toute ma vie je l'ai goûté crue... j'aimerais savoir qu'elle goût elle a cuite... »

Rubrique Doctissimo m'a tué...



Rubrique VDM :

Aujourd'hui, mon petit ami étudiant en médecine m'a diagnostiqué une scoliose... en pleine levrette.
VDM

Aujourd'hui, j'ai accosté le pharmacien d'à côté (plutôt mignon), qui était dehors, en lui disant "Vous travaillez dans la santé et vous fumez !" Il m'a répondu "Vous avez bien un institut de beauté..."
VDM

Bon pour finir, que ferions nous sans la musique ?

Playlist :

La dernière perle d'Eminem : *The Monster* feat Rihanna

It's raining Men – Geri Halliwell (parce que la chanteuse est tout simplement trop sex', j pense à

vous les guys ; pour les filles, c'est histoire de se donner la pêche face aux ronéos de retard... x)

Let's Not Pretend – Lilly Wood & The Prick

Moonlight Sonata - Beethoven (ba quoi ? ;-P)

Landscape – Florence + The Machine (en version acoustique elle est encore mieux!)

Ravers In The U.K – Manian

et bien sûr... *Muevelo* – Fey

Zoubiiiiis les gens et bon courage !:D



By le groupe 12