

Numéro 8-1A - 20 octobre 2022

Le coin coin du BAPA

Le journal des botanistes amateurs du Pays d'Arles

Les euphorbiacées



La famille

Petit rappel : Ce tableau donne, pour les plus grandes familles d'Angiospermes, le nombre d'espèces actuellement décrites et nommées. Le classement des sept premières est relativement certain, mais varie pour les suivantes en fonction des bases de données. (La gazette des plantes).



Source :

		Catalog of Life		The Plant List	
		Espèces	%	Espèces	%
1	Asteraceae	34 685	10,5%	32 913	10,8%
2	Orchidaceae	29 572	8,9%	27 801	9,1%
3	Fabaceae	20 875	6,3%	24 505	8,0%
4	Rubiaceae	13 822	4,2%	13 673	4,5%
5	Poaceae	11 745	3,5%	11 554	3,8%
6	Lamiaceae	7 923	2,4%	7 886	2,6%
7	Euphorbiaceae	6 482	2,0%	6 547	2,2%
	Apocynaceae	6 369	1,9%	5 556	1,8%
	Myrtaceae	6 356	1,9%	5 970	2,0%
	Rosaceae	5 819	1,8%	4 828	1,6%
	Melastomataceae	5 816	1,8%	4 079	1,3%
	Cyperaceae	5 813	1,8%	5 784	1,9%
	Acanthaceae	5 387	1,6%	3 947	1,3%
	Malvaceae	5 379	1,6%	4 465	1,5%

La septième famille que nous allons voir est la Famille des EUPHORBIACEES.

Les Euphorbiacées ont fait preuve d'une remarquable capacité d'adaptation et évolué dans une fantastique diversité de formes. De l'arbre à la plante annuelle, en passant par d'étonnants végétaux cactiformes, les Euphorbiacées sont couramment cultivées.

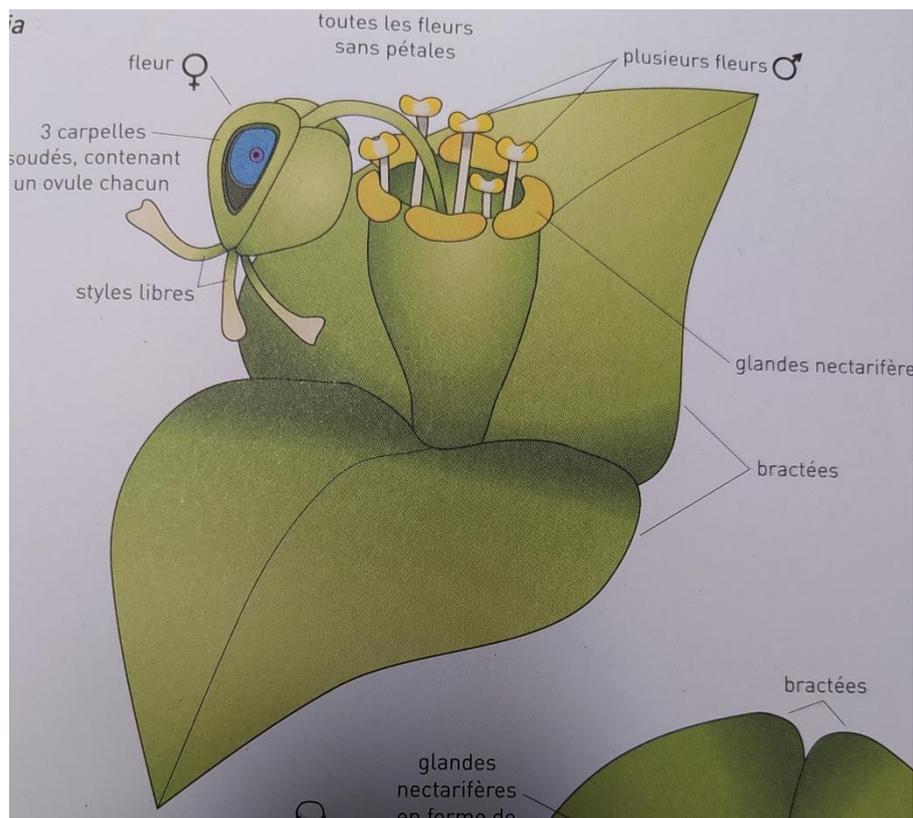
Environ 8000 espèces dans le monde, réparties dans environ 310 genres. Deux genres sont indigènes dans la région, dont le genre Euphorbia, très riche en espèces.

Ce sont des plantes réparties partout dans le monde à l'exception des hautes montagnes et des régions polaires ; on y trouve des arbres, des arbustes, des lianes, des plantes succulentes mimant des cactées et des plantes herbacées.

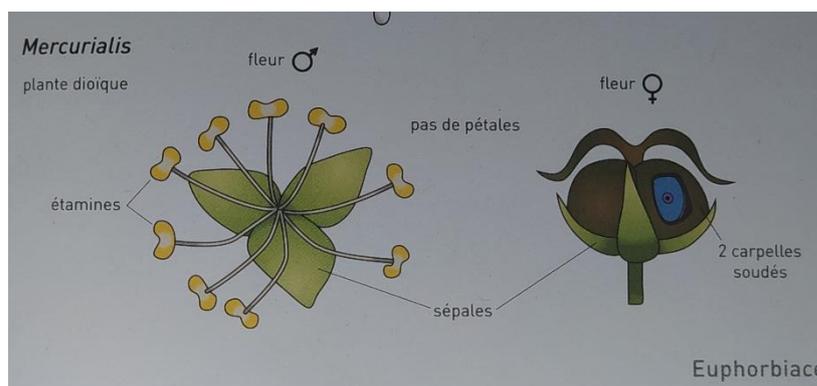
Le coin coin du BAPA

Caractéristiques générales permettant de reconnaître une plante appartenant à cette famille :

- chez les euphorbes, plantes monoïques, les fleurs mâles (réduites à une étamine) et femelles (un ovaire à 3 carpelles) sont disposées en groupes dans une structure en cloche (involucre) ;
l'involucre est formé de 4-5 lobes, alternant avec 4-5 glandes pétaloïdes (de forme ovale ou en croissant) ;
cette inflorescence, appelée cyathe, simule une fleur unique hermaphrodite.



- Chez les mercuriales, qui sont dioïques, les fleurs sont composées d'un périanthe à 3 lobes verdâtres, d'où ressortent un bouquet d'étamines (fleurs mâles) ou un ovaire à 2 carpelles (fleurs femelles).



Le coin coin du BAPA

Les fleurs sont donc petites et réduites, le plus souvent sexuées et regroupées en cyathe (chez les euphorbes).

Dans un cyathe, une unique fleur femelle est entourée de plusieurs fleurs mâles.



Cependant, certaines espèces sont dioïques, donc présentent des plantes mâles et des plantes femelles.



Le coin coin du BAPA

La famille des Euphorbiacées s'est particulièrement diversifiée, notamment au cours du miocène lors d'une vague de changement climatique évoluant vers une certaine aridité.

Les Euphorbiacées comprennent des **arbres** (*Hevea*, *Hura crepitans*), des **arbustes** (*Euphorbia dendroides*), des **sous-arbrisseaux** (*Euphorbia characias*), des **plantes herbacées vivaces** (*Euphorbia amygdaloides*), ou **annuelles** (*Euphorbia helioscopia*, *Mercurialis annua*), parfois **grimpantes** (*Plukenetia volubilis*) ou **subaquatiques**.

Certaines sont des plantes vivaces à massifs, courantes dans nos jardins tempérés, mais beaucoup sont des plantes particulièrement adaptées aux milieux arides, cactiformes (*Euphorbia horrida*) ou sous forme de plante grasse (*Euphorbia clavarioides*), d'arbre-bouteille (*Jatropha*), ou de plante à caudex (*Euphorbia moratii*).

Elles sont cultivées pour leur beauté ou leur étrangeté, mais plusieurs espèces ont une réelle importance économique du point de vue alimentaire ou industriel.

Les plantes populaires : croton, euphorbe des garrigue, hévéa, ricin, poinsettia, épine du christ...

La distribution des Euphorbiacées est principalement tropicale et subtropicale, avec une diversité plus importante en Amérique et en Asie plutôt qu'en Afrique.

Cependant, il existe tout de même des espèces d'Euphorbiacées présentes en climat tempéré.

En France nous avons une trentaine d'espèces indigènes, principalement des Euphorbes .

Exemples de plantes indigènes françaises appartenant aux Euphorbiacées :

Euphorbia amygdaloides, l'euphorbe des bois, plantée dans les jardins

Euphorbia biumbellata

Euphorbia brittingeri

Euphorbia characias, l'euphorbe des garrigues du midi de la France

Euphorbia cyparissias, l'euphorbe petit cyprès

Euphorbia dendroides

Euphorbia dulcis, l'euphorbe douce

Euphorbia esula

Euphorbia exigua

Euphorbia falcata

Euphorbia flavicoma

Euphorbia helioscopia, Euphorbe réveil-matin ou Petite éclair

Euphorbia humifusa

Euphorbia hyberna, dans les Pyrénées

Euphorbia lathyris, épurge ou euphorbe anti-taube

Euphorbia maculata

Euphorbia nicaeensis

Le coin coin du BAPA

Euphorbia palustris, l'euphorbe des marais
Euphorbia paralias, l'euphorbe maritime, présente dans les dunes
Euphorbia peplis
Euphorbia peploides
Euphorbia peplus, autre euphorbe du littoral
Euphorbia pithyusa
Euphorbia platyphyllos
Euphorbia polygonifolia
Euphorbia prostrata
Euphorbia segetalis, l'euphorbe des moissons
Euphorbia seguieriana
Euphorbia serrata
Euphorbia serratula
Euphorbia spinosa
Euphorbia stricta
Euphorbia sulcata
Euphorbia verrucosa
Mercurialis annua, la mercuriale
Mercurialis perennis
Mercurialis tomentosa

D'autres sont parfois naturalisées comme
Euphorbia myrsinites, l'euphorbe de Corse ou
Ricinus communis, le ricin.

Caractères généraux des Euphorbiacées

Avec ces formes si diversifiées, les caractères généraux des Euphorbiaceae concernent surtout les inflorescences ainsi que certaines molécules chimiques.

Les feuilles sont souvent alternes, mais parfois aussi opposée comme chez *Euphorbia peplus*, elles sont le plus souvent stipulées.

Elles sont aussi parfois très réduites, à leurs stipules transformées en épines (*Euphorbia horrida* ou *Euphorbia trigona*) ou encore présentes, minuscules et rapidement caduques ; la fonction photosynthétique étant assurée par les tiges vertes.

Les fleurs ont subi une intense évolution : elles ont d'abord évolué vers une forte réduction, au point de faire disparaître parfois le périanthe et de limiter les organes sexuels à 1 seul (mâle ou femelle), attirant les insectes pollinisateurs à l'aide de glandes à nectar.

Le coin coin du BAPA

Mais dans un même temps, les bractées se sont développées et se sont colorées, affichant finalement une forme de fleurs, mais construites avec des organes différents : ex chez le poinsettia, les bractées rouges entourent des fleurs minuscules.



E peplus



E horrida



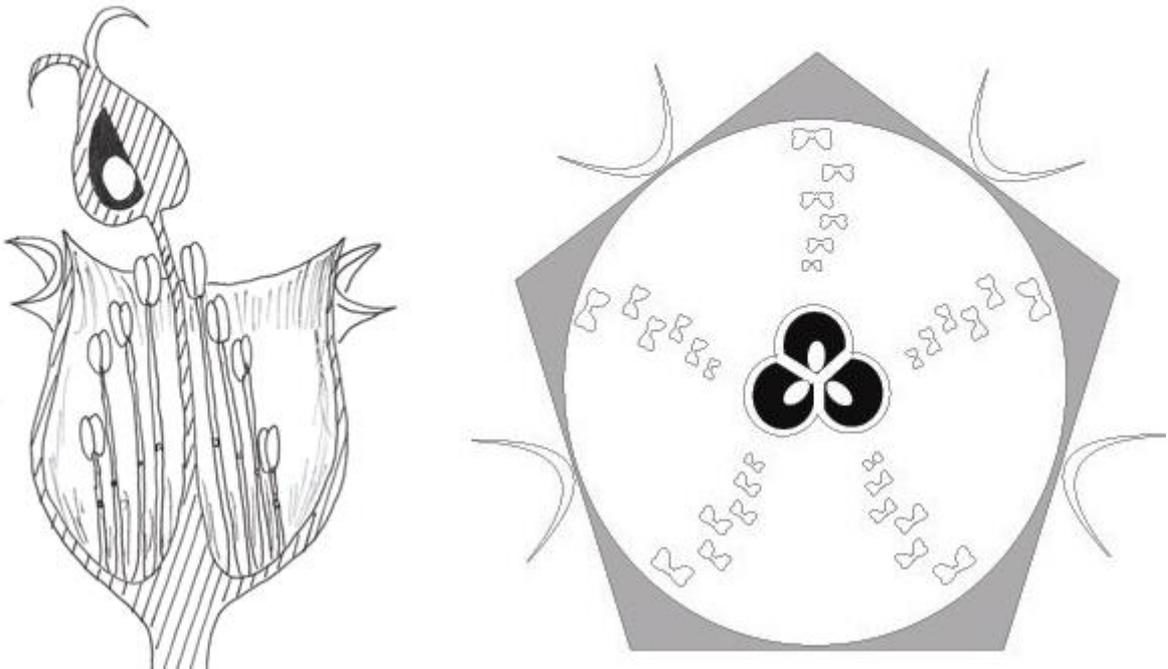
E trigona



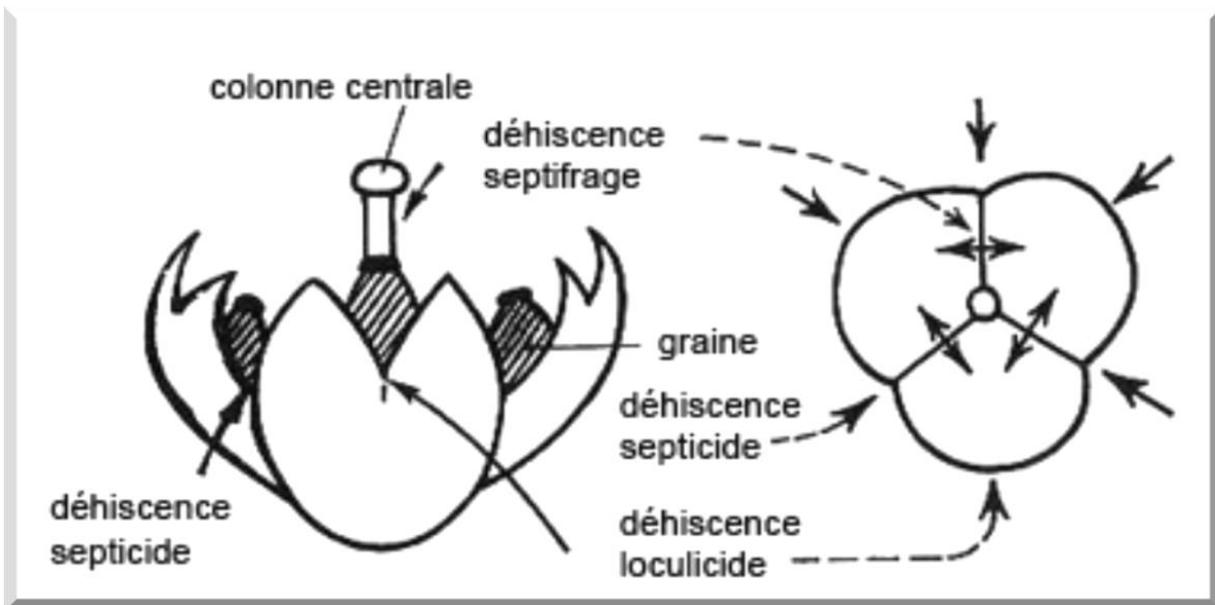
Poinsettia, Euphorbia pulcherrima

Fleur ♂ : 1E ⊙, Fleur ♀ [3C] ⊙

Coupe longitudinale et diagramme floral d'Euphorbia nicaensis



L'ovaire est supère ; fécondé, il se transforme en capsule sèche (le plus souvent) qui s'ouvre en 3, contenant 3 graines assez grosses ; parfois ces capsules sont explosives et expulsent les graines avec un bruit sec.



Le coin coin du BAPA

La plupart des Euphorbiacées contiennent un latex blanc en guise de sève ; plus ou moins toxique, ce latex les préserve de la prédation. C'est d'ailleurs l'un des premiers critères de détermination utilisés dans les flores de France. Ce latex est souvent irritant pour les muqueuses et même parfois au simple contact avec la peau. Il se coagule avec de l'eau.



Récolte du latex de l'Hévéa

Même parmi les euphorbes, qui sont censées être toxiques à cause de leur latex irritant, il semblerait qu'à travers le monde, une quarantaine d'espèces soient consommées en tant que légumes. Une fois cuite, la sève laiteuse perd sa toxicité.

Il ne faut pas oublier de se laver soigneusement les mains après toute manipulation pour éviter le contact de la sève crue avec les yeux.

Euphorbes alimentaires

Plukenetia volubilis, appelé noix d'Inca ou arachide d'Inca est originaire du Pérou. Cette plante est cultivée en Thaïlande pour commercialiser ses graines.

Plukenetia conophora ou noyer nigérian, est une euphorbiacée africaine également grimpante qui produit de petites noix, consommées cuites.

Manihot esculenta, le manioc, est un arbuste qui produit des racines tubéreuses riches en sucre et sans gluten, on en fait une farine ou une féculé. Le manioc est une source importante d'aliments dans les régions tropicales.



Manihot esculenta, le manioc

Euphorbiacées médicinales

Le latex des Euphorbes, plus ou moins toxique était utilisé autrefois pour brûler les verrues. (euphorbe réveil-matin).

Plusieurs Jatrophas ont un usage médicinal traditionnel aux vertus désinfectantes, antiparasitaires, antifongiques.

Ex *Jatropha curcas*. Toutes les parties de la plante sont toxiques

Traditionnellement, on utilisait son huile comme un purgatif et sa racine contre la lèpre.

Jatropha curcas L. pousse relativement bien dans les zones arides, sur les sols dégradés qui sont marginalement adaptés à l'agriculture. Les racines de l'arbuste pénètrent profondément dans le sol pour y chercher l'eau. Quant aux racines superficielles, elles contribuent à lier le sol et à réduire l'érosion.

Les graines de jatropha peuvent être transformées en biodiesel.

Le tourteau de jatropha peut servir d'engrais et d'aliment pour animaux après avoir subi un processus de désintoxication.

Contrairement à d'autres agrocarburants, tels que le maïs, le jatropha n'est pas utilisé pour l'alimentation et peut être cultivé sur des terres marginales et dégradées non adaptées aux cultures vivrières.

Sa graine, parfois appelée noix des Barbades contient une huile appelée huile de jatropha. utilisée dans la médecine traditionnelle comme purgatif ; L'huile de jatropha entre dans la composition du savon de Marseille.

Le coin coin du BAPA

La plante malodorante sert à isoler les cultures de l'appétit du bétail⁵.

La coque séchée des graines est combustible et peut remplacer le bois de feu, ce qui constituerait une solution à la déforestation en milieu rural.



En Haïti, le jatropha (connu là-bas sous le nom de Gwo Medsiyen) est utilisé depuis des générations dans les rituels vaudous (pour purger les esprits malins et libérer les âmes des morts) et en médecine traditionnelle. Aujourd'hui, source de développement rural et des agrocarburants aux nombreuses qualités, il pourrait également contribuer au reboisement de l'île.

Euphorbiacées ornementales.

Un grand nombre d'euphorbiacées sont ornementales, parfois cultivées à grande échelle et depuis plus d'un siècle, comme c'est le cas pour les poinsettias (*Euphorba pulcherrima*).

- *Euphorbia amygdaloides* avec ses variétés rouges, orangés ou vert sombre, est une indigène française.
- *Euphorbia polychroma* dessine de petits dômes vert clair dont chaque tige porte une inflorescence jaune en bout de tige.
- *Euphorbia cyparissias*, fait un couvre-sol non envahissant délicat et assez bas, qui fleurit rouge orangé.
- la grande *Euphorbia characias* est séduisante toute l'année.

Et d'autres encore...

Autres usages des euphorbiacées

L'hévéa produit un caoutchouc naturel.

On extrait l'huile de ricin (ou huile de castor) de *Ricinus communis*, cette huile a de nombreux usages en industrie et en cosmétique.

Certaines espèces font des colorants naturels : *Mallotus philippensis* et *Chrozophora tinctora*, *Sapium sebiferum*.

Sont produits également des bougies ou des savons à partir des fruits de *Sapium sebiferum*, l'arbre à suif.



Sapium sebiferum

Ricinus communis

Le ricin commun est une euphorbiacée originaire d'Afrique tropicale naturalisée. C'est la seule espèce du genre Ricinus.



Le ricin se présente sous la forme d'une plante herbacée ou arborescente, annuelle ou vivace suivant les conditions climatiques de la région. Sa hauteur est de 1 à 5 mètres en France (jusqu'à 12–13 mètres dans sa zone d'origine).

Les feuilles palmatilobées (5 à 12 lobes) sont portées par de longues tiges et leur bord est denté. Elles sont vertes ou rouges, alternes sur une spirale simple et caduques. Certaines variétés ornementales ont des feuilles dont la face inférieure et le pétiole sont colorés en rouge.



Le coin coin du BAPA

Le Ricin commun est une plante monoïque dont la floraison a lieu en été.

Son inflorescence terminale est une grande panicule dressée présentant dans le bas les fleurs mâles et dans les 2/3 supérieurs les fleurs femelles.

Ces fleurs apérianthées sont réunies en inflorescences particulières appelées cyathes (caractéristiques des euphorbes) constituées soit de fleurs femelles réduites au seul pistil se terminant par un stigmate divisé de couleur rouge, soit de plusieurs fleurs mâles réduites aux seules étamines.



Les fruits sont des capsules tricoques hérissées de pointes (parfois absentes).



Le coin coin du BAPA



La graine est luisante, marbrée de rouge ou de brun, elle présente une ligne saillante sur la face ventrale et est surmontée par un élaïosome.



Elle contient entre 40 et 60 % d'huile riche en triglycérides, principalement la ricinoléine. Seules les variétés à plus grosses graines sont utilisées pour la production d'huile, les formes spontanées ayant la plupart du temps de petites graines impropres à l'extraction d'huile.

Quelques euphorbes de nos régions

Euphorbia cyparissias, Euphorbe petit-cyprès



C. Delnatte

Le coin coin du BAPA

Description de Coste : 3238 *Euphorbia cyparissias* L.

- Plante vivace de 20-50 cm, glabre, à souche rampante-stolonifère : tiges herbacées, dressées, portant de nombreux rameaux stériles et florifères

- feuilles nombreuses, linéaires

Allongé, plan et presque également étroit dans toute sa longueur : feuilles de l'Oeillet, du Lin et de toutes les Graminées.-étroites (1-3 mm), entières, celles des rameaux stériles sétacées et rapprochées en pinceau, les ombellaires linéaires

- ombelle à rayons nombreux et grêles

- bractées largement ovales-triangulaires

- glandes en croissant, à cornes courtes

- capsule de 3 mm, trigone, glabre, finement chagrinée

- graines ovoïdes, brun pâle, lisses, à caroncule arrondie.

Écologie Lieux cultivés et incultes, Surtout calcaires, dans toute la France.

Floraison Avril-septembre



***Euphorbia helioscopia*, Euphorbe réveille-matin, Petite éclair, Herbe aux verrues**



Description de Coste : 3201 *Euphorbia helioscopia* L. Réveil-matin

- . Plante annuelle de 10-50 cm, glabrescente, à racine pivotante
 - tige épaisse, dressée ou ascendante, ordinairement solitaire
 - feuilles éparses, obovales en coin, obtuses, denticulées dans leur moitié supérieure, les ombellaires plus grandes
 - ombelle large, concave, à 5 rayons allongés, trichotomes puis dichotomes
 - bractées obovales, inégales
 - glandes entières
 - capsule de 3-5 mm, glabre et lisse, à coques arrondies
 - styles à peine bifides
 - graines de 2 mm, ovoïdes, brunes, réticulées-alvéolées, caronculées.
- Écologie Cultures et décombres, dans toute la France et la Corse.
Floraison Avril-novembre. .

Le coin coin du BAPA



Euphorbia paralias, Euphorbe des sables, euphorbe maritime.

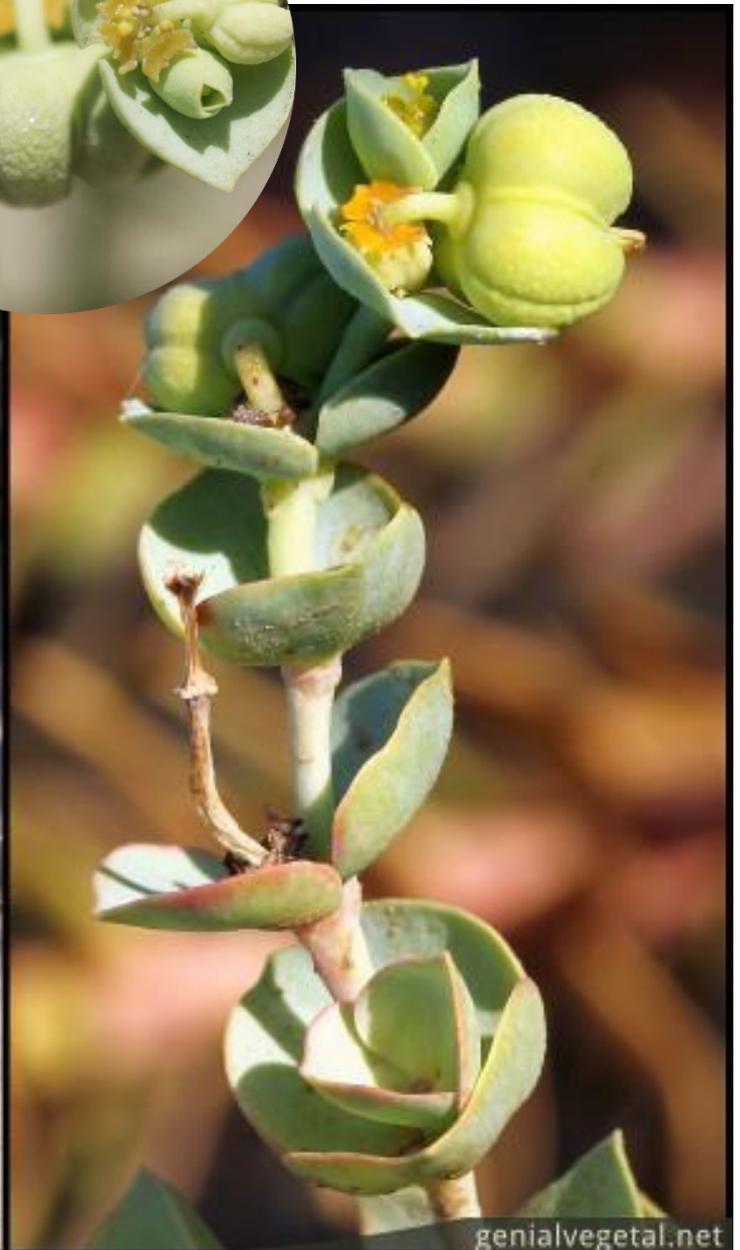


Description de Coste : 3235 *Euphorbia paralias* L.

- Plante vivace de 30-60 cm, glabre et glauque, à racine longue et dure
- tiges ligneuses à la base, dressées, portant souvent des rameaux stériles
- feuilles dressées-imbriquées, très nombreuses, coriaces, oblongues-lancéolées, entières
- ombelle à 3-6 rayons épais, bifurqués
- bractées suborbiculaires en rein, épaisses, mucronulées
- glandes en croissant, à cornes courtes et divariquées
- capsule de 5-6 mm, trigone-déprimée, glabre, à sillons profonds, à coques granuleuses sur le dos
- graines ovoïdes, gris perle, lisses, à caroncule très petite.

Écologie Sables maritimes de la Manche, de l'Océan, de la Méditerranée ; Corse.
Floraison Mai-septembre.

Le coin coin du BAPA



Génial végétal

genialvegetal.net

Euphorbia peplus, *Ésule ronde*, *Euphorbe des jardiniers*, *Euphorbe des jardins*, *Euphorbe des vignes*, *Euphorbe omblette*.



Description de Coste : 3219 *Euphorbia peplus* L.

- Plante annuelle de 10-40 cm, glabre, à racine pivotante
- tige dressée, souvent rameuse dès la base
- feuilles minces, éparses, obovales, obtuses ou émarginées, entières, atténuées en pétiole, les ombellaires sessiles
- ombelle grande, à 3 rayons 1-4 fois bifurqués
- bractées ovales apiculées, entières, obliques à la base
- glandes en croissant, à cornes sétacées
- capsule petite, glabre, lisse, à coques munies chacune sur le dos de 2 carènes ailées
- graines de 1, 2 mm, gris perle, hexagonales, offrant un sillon longitudinal et sur les faces des lignes de 3 ou 4 fossettes
- caroncule arrondie.

Écologie Cultures et décombres. dans toute la France et la Corse.

Floraison Presque toute l'année.

Le coin coin du BAPA



Euphorbia segetalis, Euphorbe des moissons



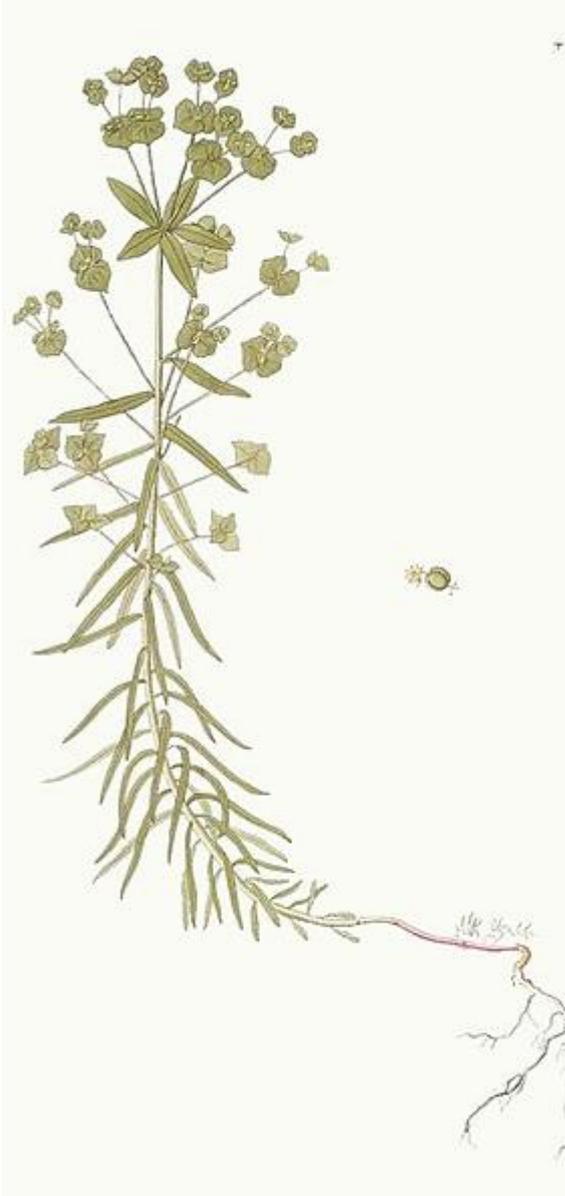
Description de Coste

3226 *Euphorbia segetalis* L.

- Plante annuelle ou pérennante de 20-40 cm, glabre et glauque, à racine pivotante
- tige dressée, herbacée, simple ou peu rameuse à la base
- feuilles éparses, réfléchies ou étalées, linaires ou linéaires-lancéolées, mucronées
- les ombellaires elliptiques ou ovales-rhomboidales
- ombelle à 5-7 rayons dressés et 1-3 fois bifurqués
- bractées suborbiculaires en rein, mucronulées
- glandes en croissant, à cornes longues
- capsule de 3 mm, trigone, glabre, à coques arrondies et finement granuleuses sur le dos
- graines grises, ovoïdes, creusées de petites fossettes. Varie sur le littoral à feuilles subimbriquées plus élargies à la base, plante pluriannuelle (*E. pinea* L., *E. artaudiana* DC.).

Écologie Lieux sablonneux ou rocailleux du Midi, du Sud-Ouest et du Sud-Est ; Corse.
Floraison Avril-octobre.

Le coin coin du BAPA



Euphorbia serrata, Euphorbe à feuilles dentées en scie, *E. dentée*



Description de Coste :
3237 *Euphorbia serrata* L.

- Plante vivace de 20-60 cm, glabre et glauque, à souche épaisse
- tiges herbacées, dressées, portant souvent des rameaux stériles
- feuilles éparses, dentées en scie, très inégales, lancéolées et ovales-lancéolées, les ombellaires largement ovales en coeur et acuminées
- ombelle à 3-4 rayons bifurqués
- bractées largement en coeur, dentées
- glandes à peine en croissant, à cornes obtuses très courtes
- capsule de 5 mm, ovale-trigone, à sillons ouverts, glabre et lisse
- graines cylindracées, tronquées, brunâtres, lisses.

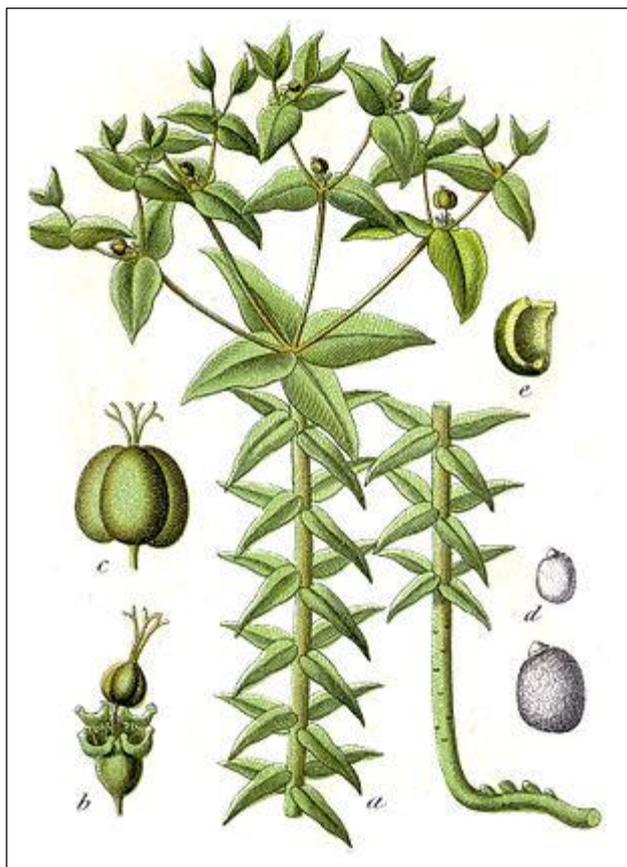
Écologie Lieux cultivés et incultes, dans tout le Midi, jusque dans les Hautes-Alpes, l'Aveyron, la Charente-Inférieure.
Floraison Mai-juillet.



Le coin coin du BAPA



Euphorbia lathyris, *E. des jardins*, *E. épurge*, *E. gesse*, *Herbe à taupes*



Description de Coste : 3195 *Euphorbia lathyris* L.
Epurge

- . Plante bisannuelle, atteignant souvent ou dépassant 1 mètre, glabre, glauque, à racine pivotante
 - tige robuste, creuse, dressée, rameuse dans le haut
 - feuilles opposées, sur 4 rangs réguliers, sessiles, lancéolées-oblongues, mucronées, entières, uninervées, sans stipules
 - ombelle grande, à 2-5 rayons dichotomes
 - bractées florales ovales-lancéolées aiguës
 - glandes de l'involucre en croissant, à cornes courtes
 - capsule très grosse (2 cm), ovoïde-trigone, glabre, à coques arrondies et lisses
 - graines de
 - 5 mm, brunes, réticulées rugueuses, caronculées.
- Écologie Cultures et voisinage des habitations, dans presque toute la France et en Corse.
Floraison Mai-juillet. Souvent cultivé, origine incertaine.

Le coin coin du BAPA



Euphorbia prostrata, Euphorbe prostrée



En haut *Euphorbia prostrata*,

en bas *Portulaca oleacera*



Euphorbia characias, *Euphorbe des garrigues*



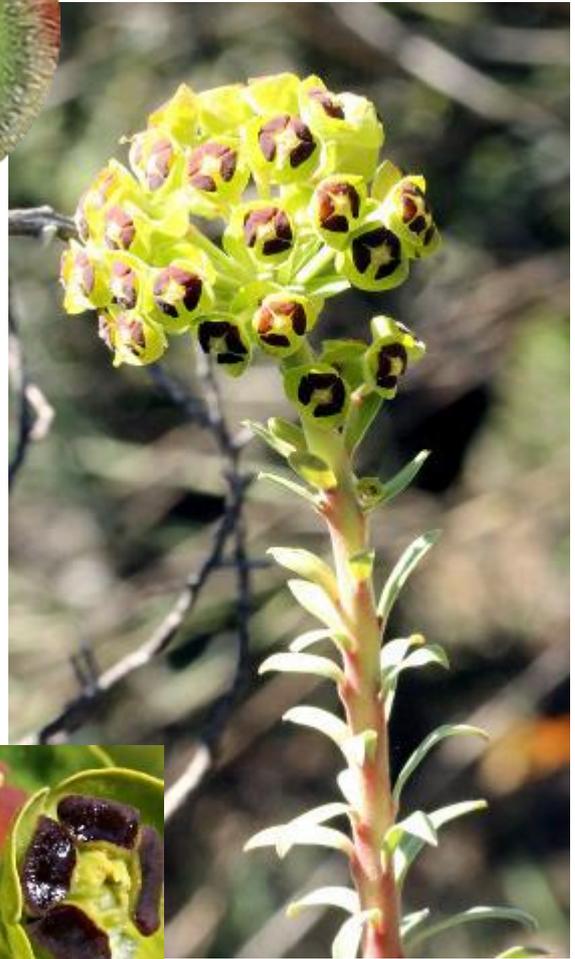
Description de Coste : 3233 *Euphorbia characias* L.

- Plante vivace de 30-80 cm, velue, à souche épaisse
- tiges ligneuses et nues dans le bas, très robustes, dressées, portant sous l'ombelle de nombreux minuscules florifères courts
- feuilles très rapprochées, oblongues ou lancéolées en coin, entières, coriaces, persistantes
- ombelle à rayons nombreux et courts
- bractées soudées jusqu'au milieu en un disque orbiculaire concave
- glandes brun rougeâtre, tronquées-émarginées à cornes courtes et épaisses
- capsule de 3-6 mm, très velue, à coques non sillonnées
- graines oblongues, grises, lisses, caronculées.

Écologie Lieux secs et arides, dans tout le Midi, jusque dans la Drôme, l'Aveyron, le Tarn-et-Garonne ; Corse.

Floraison Mars-juin.

Le coin coin du BAPA



Génial végétal

genialvegetal.net



Une autre euphorbiacée :

Mercurialis annua, Foirole, Mercuriale annuelle, Ramberge, Vignette



Le coin coin du BAPA

Description de Coste :3248 *Mercurialis annua* L. Foirolle, Ramberge

- . Plante annuelle de 10-50 cm, glabrescente, à racine pivotante
- tige herbacée, rameuse et feuillée dès la base
- feuilles d'un vert clair, molles, ciliées, pétiolées, ovales ou ovales-lancéolées, lâchement crénelées-dentées, ordinairement arrondies à la base
- fleurs mâles en glomérules formant un épi assez long, les femelles solitaires et subsessiles
- capsule large de 3-4 mm, hispides à poils épaissis à la base
- graines petites, ovoïdes, gris clair. Varie, dans le Midi, à fleurs monoïques, les mâles pédonculées au milieu des femelles subsessiles (*M. ambigua* L.)
- à plante plus petite, feuilles glabres et à peine dentées, capsule peu hérissée (*M. huetii* Hanry).

Écologie Lieux cultivés et incultes, dans toute la France et en Corse.

Floraison Avril-novembre. .

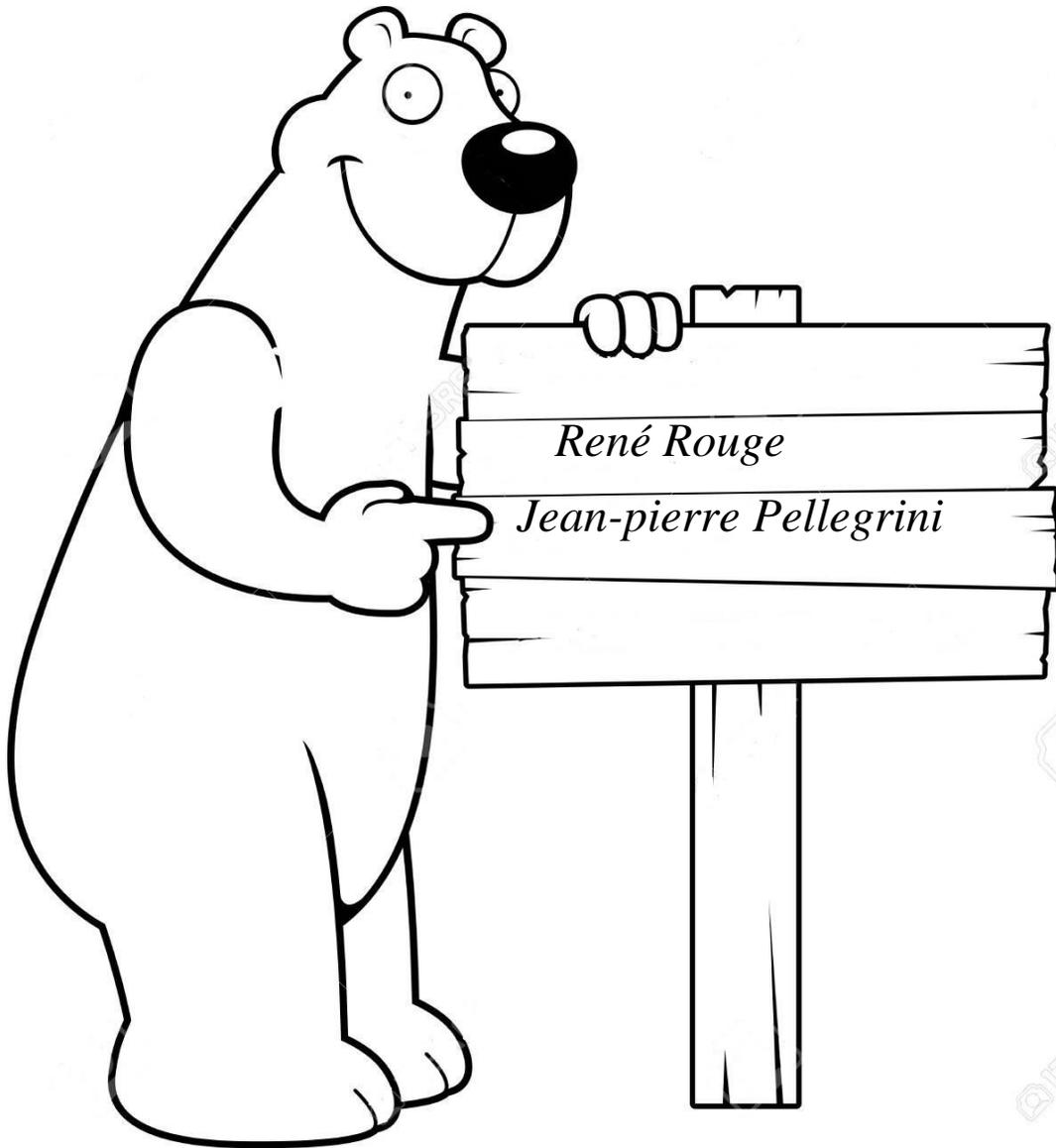
Usages Plante émolliente et laxative



Une mignonne pour finir



Euphorbia candelabrum



Ce numéro :

Adhérents BAPA : 0,50€

Autres : 1€

Contact : botanistesamateursdupaysdarles@gmail.com

Botanistesamateursdupaysdarles.e-monsite.com