

Numéro 2 - septembre 2020

# Le coin coin du Bapa

*Le journal des botanistes amateurs du Pays d'Arles*



**Les astéracées**

# Les Astéracées

Avec 23 600 espèces réparties en près de 1 500 genres, les Astéracées sont la plus grande famille d'Angiospermes. Il y a 111 genres et 538 espèces dans la flore de France.

C'est une famille très variée, faite essentiellement d'herbacées, annuelles ou vivaces

C'est aussi une famille très homogène dont les caractéristiques essentielles sont :

- Des fleurs groupées en capitules. Dans le langage courant, le capitule est souvent pris pour une seule fleur
- Des fleurs petites, à anthères soudées

## 1) Trois types de capitules

### 1.1/ Capitules composés de fleurs régulières (les fleurons)



Toutes les fleurs ont les pétales soudés en forme de longs tubes, d'où le nom de Tubuliflores. Le type en est l'artichaut, mais ce groupe recouvre aussi les chardons, les centaurees, ...



(Artichaut à gauche, chardon laineux à droite)

### 1.2/ Capitules composés de fleurs irrégulières, toutes ligulées



On donne le nom de ligule à un type particulier de pétales soudés qui forment au-dessus du tube de la corolle une pièce unique déjetée d'un côté et le plus souvent terminée par cinq dents. Les espèces qui présentent ce type de capitule sont qualifiées de Liguliflores, tels les pissenlits, les chicorées, les salsifis



(Dent de lion à gauche, laitue vivace à droite)

### 1.3/ Capitules composés de fleurs mixtes tubulées au centre ligulées à la périphérie



Le plus souvent les fleurs ligulées périphériques ont trois dents. L'ensemble est disposé comme les rayons d'une roue, d'où le nom de Radiées. Parfois comme chez les Achillées, les capitules sont groupés en corymbes, d'où l'autre nom



Corymbifères.

C'est le groupe le plus nombreux : les Marguerites, les Zinnias, les Soucis, les Asters, Les Seneçons, ...

(Pâquerette à gauche, Achillée à droite)

### 2) Le capitule

En termes botaniques, c'est une grappe contractée dont toutes les fleurs sont portées par un réceptacle commun qui est l'extrémité élargie de la tige.

Le capitule n'existe pas que chez les Astéracées mais dans cette famille c'est le seul mode de réunion des fleurs élémentaires

Le capitule peut être conique (Echinacée), simplement bombé (Cota), hémisphérique (Camomille), plat (Tournesol) ou un peu concave.



Comme chez toutes les grappes le sens de floraison est à la fois acropète et centripète :

- sur un capitule conique, les fleurs du bas sont fleuries les premières et la floraison gagne peu à peu le sommet (= acropète)
- sur un capitule plat, les fleurs périphériques sont fleuries les premières et la floraison gagne peu à peu le centre (=centripète)



*Floraison centripète de la carline*

Le nombre de fleurs du capitule est très variable, de quelques unes à plusieurs centaines chez le Tournesol.



*Echinops*

Echinops : une multitude de fleurs tubulées sur un réceptacle sphérique



*Cosmos*

Cosmos : radiée typique



*Prénanthe pourpre*

Prénanthe pourpre, cinq fleurs ligulées seulement, toutes à cinq dents

### 3) Les bractées du capitule.

#### 3.1/. Involucre

Les bractées les plus visibles entourent le réceptacle floral et forment autour du capitule un involucre.

La disposition, le nombre et la forme de ces pièces involucreales sont très variés et jouent un grand rôle dans la détermination des espèces.

*(Illustrations empruntées au livre de Maurice Reille)*



*Chicorée amère*  
(*Urospermum dalechampii*).

L'involucre est formé d'un seul rang de grandes bractées bordées de noir. Les cinq

dents des ligules sont aussi soulignées de noir



*Séneçon commun*  
(*Senecio vulgaris*)

Un seul rang de longues bractées aux pointes noires entoure le capitule allongé. La base porte quelques courtes bractées éparses noires dans leur

moitié supérieure



*Chicorée à la bûche*  
(*Chondrilla juncea*).

L'involucre s'apparente à celui de *Senecio vulgaris* mais il y a nettement deux rangs de bractées : des longues à l'intérieur et des courtes à l'extérieur



*Crépis bisannuel*  
(*Crepis biennis*).

Il y a deux rangs de bractées plus ou moins carénées et couvertes de poils noirs. Les bractées extérieures sont étalées en dehors, les bractées intérieures sont dressées.



*Arnica des montagnes*  
(*Arnica montana*)

L'involucre est formé de deux rangs de bractées velues, à peu près égales



*Chanvre d'eau*  
(*Bidens tripartita*)

L'involucre est formé de bractées vertes, libres et très inégales



*Grande marguerite*  
(*Leucanthemum vulgare*).

Les bractées de l'involucre, nombreuses et serrées, se recouvrent comme les tuiles d'un toit



*Cupidone*  
(*Catananche caerulea*)

Les bractées, qui se recouvrent, sont membraneuses et leurs nervures principales sont soulignées de noir



*Leuzée en cône*  
(*Rhaponticum coniferum*)

L'involucre membraneux persiste longtemps après la chute des fleurs. Il y a deux types de bractées : les intérieures sont longuement effilées



*Artichaut*  
(*Cynara*).

Chez l'artichaut, les bases charnues des bractées constituent les "feuilles", le réceptacle le "fond" et les fleurs le "foin".



*Carline commune*  
(*Carlina vulgaris*)

L'involucre est formé de plusieurs rangs de bractées épineuses. Les plus internes sont membraneuses et étalées, rayonnantes



*Cousteline*  
(*Reichardia picroides*)

Cette espèce se reconnaît à son capitule dont les bractées extérieures sont en forme de cœur renversé



*Bardane*  
(*Arctium minus*)

Les bractées de l'involucre sont terminées en épines crochues



*Microlonque de Salamanque*  
(*Mantiscalca salmantica*).

L'involucre resserré au sommet sous le capitule, est formé de bractées coriaces terminées au sommet par une courte épine et une tâche noire en forme de croissant de lune, évoquant l'"appendice" des centaurées



◀ *Chardon Marie*  
*Sylibum marianum*

*Onoporde à feuilles d'acanthé* ▶  
*Onopordon acanthium*



Chez tous les "Chardons" l'involucre est formé de bractées épineuses



◀ *Centauree à feuilles de scabieuse*  
*Centaurea scabiosa*

*Centauree des collines* ▶  
*Centaurea collina*



Chez les centaurées, les bractées vertes sont terminées par une partie brunâtre plus ou moins laciniées que l'on appelle l'"appendice"



◀ *Centauree du solstice*  
*Centaurea solstitialis*

*Centauree chausse-trappe* ▶  
*Centaurea calcitrapa*



Chez certaines centaurées, l'appendice est transformé en de redoutables épines

### 3.2/ Paillettes, écailles et fimbrilles.

Ce sont les bractées axillant les fleurs du réceptacle.

Elles peuvent être totalement absentes et dans ce cas le capitule est qualifié de nu et lorsqu'elles sont présentes elles sont rarement aussi nombreuses que les fleurs



◀ *Marguerite de Montpellier*  
*Leucanthemum monspeliense*

Capitules nus : il n'y a pas de paillettes entre les fleurs

*Astérolide épineux* ▶  
*Pallenis spinosa*

Chaque fleur (ici le fruit) est à l'aisselle d'une paillette scarieuse



◀ Sur cette coupe longitudinale d'un capitule de *zinnia* (débarassé de ses fleurs ligulées périphériques) les fleurs centrales sont dépassées par leurs bractées axillantes aux extrémités pétaloïdes et laciniées

#### 4) Répartition des sexes

##### 4.1/ Les capitules semi-floculeux des Liguliflores

(fleurs irrégulières avec ligule à cinq dents). C'est le seul cas où toutes les fleurs sont hermaphrodites.



*Laiteron*

*Sonchus tenerrimus*



*Chicorée*

*Cichorium intybus*



*Porcelle*

*Hypochaeris radicata*

De tels capitules sont dits homogames.

##### 4.2/ Les capitules floculeux des Tubuliflores (= Cynarocéphales)

Ils peuvent être homogames mais très souvent, les fleurs de la périphérie sont stériles, réduites à leur corolle qui joue par sa taille, un rôle dans l'attraction des insectes.



*Cirse des marais*

*Cirsium palustre*



*Chardon tomenteux*

*Galactites tomentosus*



*Chardon de la Pouille*

*Crupina vulgaris*

Capitule hétérogame

Capitule homogame

Toutes les fleurs sont hermaphrodites :

##### 4.3/ Les capitules radiés des Corymbifères

Ils sont presque toujours hétérogames, les fleurons tubulés du centre étant hermaphrodites alors que les demi-fleurons extérieurs, ligulés à trois dents, sont exclusivement femelles ou stériles.

Cette tendance aboutit à des capitules unisexués comme chez les Lampourdes (*Xanthium*) qui sont monoïques et même à la diécie comme chez le pied de chat (*Antennaria dioica*) où il y a des pieds mâles et des pieds femelle



*Chanvre d'eau* ▲  
*Eupatorium cannabinum*



*Œillet d'Inde* ▲  
*Tagetes*



*Tanaisie en corymbe* ▲  
*Tanacetum corymbosum*

Les ligules ont disparu  
secondairement.  
Capitules homogames

Fleurs centrales tubulées ♀  
Fleurs extérieures ligulées ♀  
Capitules hétérogames



*Pied-de-chat*  
*Antennaria dioica*

◀ .Capitule femelle à gauche, Capitule mâle à droite ▶ .

Il y a diécie.



## 5) Le groupement des capitules

Comme les fleurs simples avec lesquelles ils sont souvent confondus, les capitules, que l'on désigne parfois sous le nom de fleurs composées, peuvent être soit solitaires, soit groupés en inflorescences diverses et variées.



*Pâquerette vivace*  
*Bellis perennis*  
Longue tige nue



*Pétasite officinal*  
*Petasites hybridus*  
Grappe composée



*Inule visqueuse*  
*Dittrichia viscosa*  
Grappe composée



*Chicorée*  
*Cichorium intybus*  
Gappe lâche



*Achillée millefeuille*  
*Achillea millefolium*  
Corymbe



*Laitue scarole*  
*lactuca sativa*  
Cyme



◄ *Edelweiss*  
*Leontopodium nivale*

Les capitules élémentaires de fleurs jaunes sont réunis sur un réceptacle commun en un capitule de capitules "une incapitulescence".

Ce super capitule avec ses longues Bractées laineuses étalées, mime assez bien une fleur unique aux pétales blancs tomenteux

*Chardon à tête ronde* ►  
*Echinops sphaerocephalus*

C'est aussi une "incapitulescence". Autour d'un réceptacle sphérique sont groupés un grand nombre de capitules uniflores, chacun étant entouré d'un involucre de bractées



◄ *Evax nain*  
*Filago pygmaea*

Cette incapitulescence mime assez bien une fleur unique



## 6.) La fleur.

Comme chez d'autres familles de plantes où les fleurs sont serrées en une inflorescence contractée mimant une fleur ordinaire (comme chez les Apiacées = Ombellifères, par exemple), la fleur des Astéracées, est de petite taille.

Elle est toujours gamopétale à ovaire infère, hermaphrodite ou unisexuée et parfois stérile, réduite à son périanthe

### 6.1/ Le calice.

Il est souvent réduit à un bref bourrelet qui surmonte l'ovaire ou à une couronne de poils plus ou moins longs, lisses ou plumeux.

Ce sont ces poils qui, après la fécondation, s'allongeront pour former le pappus, cette aigrette qui aide à la dispersion des fruits.

### 6.2/ La corolle.

Elle est typiquement formée de cinq pétales soudés, mais présente des variations qui sont déterminantes pour la division de la grande famille des Astéracées.



*Tournesol*  
*Helianthus annuus*  
Tubulée ♀



*Centaurée*  
*Centaurea aspera*  
Tubulée stérile



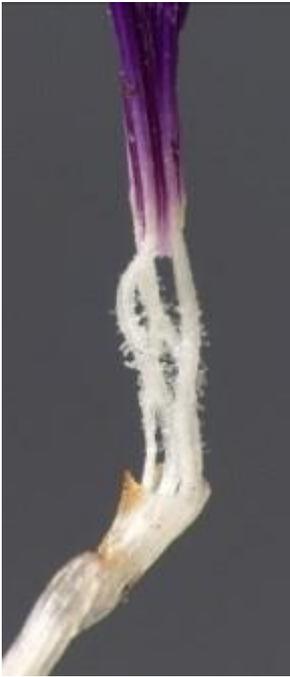
*Chicorée*  
*C. intybus*  
Ligulée 5 dents ♀



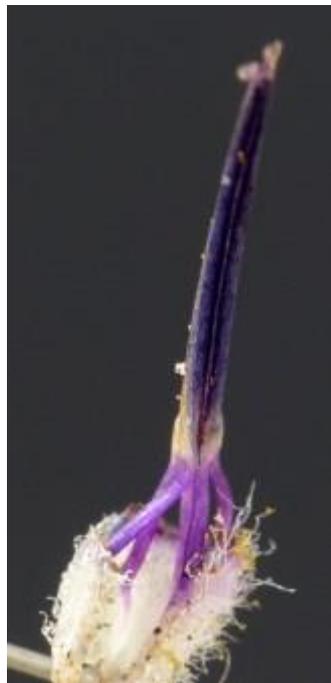
*Œillet d'Inde*  
*Tagetes sp*  
Ligulée 3 dents ♀

6.3/ L'androcée.

Il est formé de cinq étamines identiques, aux filets et aux anthères soudées en un manchon cylindrique



*Centauree rude*  
*Centaurea aspera*



*Cupidone*  
*Catananche caerulea*



*Tournesol*  
*Hélianthus annuus*

6.4/ Le gynécée.

Toujours infère, il est formé de deux carpelles soudés réalisant un ovaire uniloculaire, mais il y n'y a qu'un seul ovule



◀ *Cupidone*  
*Catananche caerulea*

*Salsifi* ▶  
*Tragopogon porrifolius*

Un disque nectarifère charnu, très attirant pour les insectes, surmonte l'ovaire. Il est prolongé par un long style qui se résout au sommet en deux branches stigmatiques surmontant une touffe de poils



## 7.) Le fruit et la graine.

Le fruit issu de la maturation de l'ovaire infère est toujours un akène. Il est parfois nu mais le plus souvent associé à une induvie en forme de couronne de poils (le pappus).

Les caractéristiques du fruit, l'ornementation de sa paroi, la structure et l'organisation des soies du pappus sont très utiles à la distinction entre espèces.

C'est pourquoi la détermination des Astéracées par l'usage des flores requiert la présence conjointe de la fleur et du fruit.

### Akènes nus, velus ou décorés



*Tounesol*  
*Helianthus annuus*



*Pâquerette*  
*Bellis perennis*



*Souci*  
*Calendula arvensis*

### Akènes avec pappus :



*Centaurée rude*  
*Centaurea aspera*

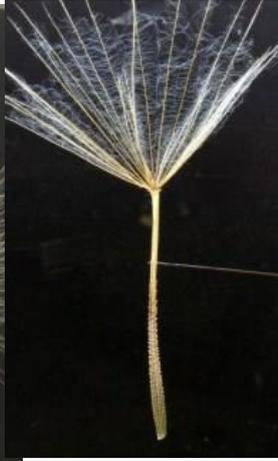


*Carline à f d'acanthé*  
*Carlina acanthifolia*



*Cousteline*  
*Reichardia picroides*

**Fruits à bec : le bec prolonge le sommet du fruit**



*Salsifi à feuille de poireau*  
*Tragopogon porrifolius*

*Urosperme*  
*Urospermum dalechampii*

**Fruit à aigrette stipitée : l'aigrette est portée par un petit pied**



*Laitue vivace*  
*Lactuca perennis*



*Pissenlit dents de lion*  
*Taraxacum officinale*

**Faux fruits :**



*Xanthium spinosum* ▲  
*Xanthium strumarium* ▶

Chez les Lampourdes (*Xanthium*) les capitules sont unisexués. Les capitules femelles ne recèlent que deux fleurs logées dans un involucre de bractées épineuses à extrémités crochues. À maturité chaque fleur donne un akène. Les deux akènes restent prisonniers de l'involucre. C'est cet organe composite sec qui est dispersé.

**8.) Usages et propriétés.**

De nombreuses Astéracées sont employées dans différents domaines :

- Le tournesol, l'artichaut, le topinambour.
- De très nombreuses laitues commercialisées comme légumes verts, sont presque toutes issues de *Lactuca sativa*.
- La chicorée , les rosettes de plusieurs espèces d'Astéracées fournissent aux inconditionnels de la verdure d'excellentes salades sauvages

C'est surtout comme plantes ornementales que les Astéracées sont connues du grand public pour la beauté de leurs "fleurs".

De nombreuses Astéracées sont médicinales:

- l'arnica (*Arnica montana*), le pas-d'âne (*Tussilago farfara*) et le pied-de-chat (*Antennaria dioica*) figurent parmi les 8 espèces adoucissantes et expectorantes (avec le bouillon blanc, le coquelicot, la guimauve, la mauve et la violette).
- L'achillée est une "tonique amère et stimulante, antispasmodique"

Des insecticides biologiques sont fournis par plusieurs espèces de pyrèthres (*Tanacetum* sp.)

Toutes les liguliflores présentent dans leurs tissus des laticifères donnant un latex blanc ; celui de certains pissenlits et scorzonères asiatiques est utilisé comme caoutchouc.



# Sortie du jeudi 1er Octobre

Elle a eu lieu à la draille de la Tour d'Allein.

Malgré la date avancée, nous n'avons pas été étonnés de trouver encore quelques plantes en fleurs étant donné l'été indien qui se poursuit encore.

**16 adhérents ont participé à cette sortie**



***Cichorium intybus* L.**

**Asteraceae**

La chicorée sauvage

- Plante vivace à tige de 5-10 dm dressée, très rameuse à rameaux raides, divergents, plus ou moins pubescente-hispide ou glabrescente ainsi que les feuilles

- Celles-ci de forme variable, les inférieures ordinairement roncées, les suivantes lancéolées, entières, embrassantes, réduites à des bractées dans l'inflorescence

- Capitules solitaires, terminaux ou sessiles et axillaires au nombre de 1-3

- Akènes couronnés de très petites écailles obtuses

- Fleurs assez grandes, bleues.  
Polymorphe. Varie quant au degré de pubescence

- Se présente dans la région méditerranéenne avec des akènes à couronne d'écailles plus développées, lancéolées (*C. divaricatum* Schousb.).

Écologie : Bords des chemins, des prés dans toute la France ; Corse.

Floraison : Juillet-septembre.



Chicorée amère  
*Cichorium intybus*



***Dittrichia viscosa* (L.) Greuter**  
*L'inule visqueuse*

**Asteraceae**



La plante peut atteindre 100 cm

Les tiges sont frutescentes à la base, dressées en éventail, assez ramifiées et pourvues d'un feuillage dense. Avec l'âge, elles deviennent ligneuses et foncées à la base.

Les feuilles sont alternes, allongées à lancéolées, insérées directement sur la tige pour les caulinaires (sans pétiole, feuilles embrassantes). Elles sont glanduleuses sur les deux faces. La marge est lisse ou dentée et le sommet aigu.

La plante est collante et très odoriférante, à odeur de camphre.

Toute la plante est couverte de poils glanduleux qui libèrent une résine odoriférante et collante.



Les fleurs sont rayonnantes, regroupées en longues grappes de capitules, pyramidales. On les observe en septembre-octobre, parfois jusqu'en novembre.

L'*Inule visqueuse* est fréquente en région méditerranéenne, elle affectionne les anciennes cultures (friches), les décombres, les bords des routes et des chemins, formant d'abondantes touffes vertes à capitules jaunes ; elle est considérée comme assez envahissante.



***Medicago sativa L.***  
*La luzerne cultivée*

***Fabaceae***

Plante vivace de 30-80 cm, glabrescente, à souche grosse, ligneuse, très profonde

- tiges dressées ou ascendantes, très rameuses
- folioles obovales ou oblongues, dentées au sommet
- stipules longuement acuminées, dentées à la base
- fleurs violacées ou bleuâtres, grandes, nombreuses, en grappes oblongues
- pédoncules plus longs que la feuille
- pédicelles plus courts que le tube du calice et que les bractées
- gousse glabre ou pubescente., dressée, non épineuse, courbée en spirale, ouverte au centre, à 2-3 tours de spire, à plusieurs graines ovales.



Plante cultivée en grand surtout dans les terrains calcaires ou argileux, et subspontanée çà et là dans presque toute la France.

Origine spontanée incertaine. = Juin-septembre.

La Luzerne est l'une de nos meilleures plantes fourragères.



***Parsicaria maculosa* Gray**  
*Renouée persicaire*

***Polygonaceae***



- . Plante annuelle de 20-80 cm, glabre ou pubescente, à tige dressée ou couchée, rameuse
- feuilles n'égalant pas la longueur de 2 entrenœuds, ovales-lancéolées ou lancéolées, atténuées en court pétiole, vertes ou blanchâtres-tomenteuses en dessous
- gaines velues, tronquées, longuement ciliées sétacées
- fleurs rosées, rarement blanchâtres, en épis oblongs-cylindriques, compacts, dressés
- pédoncules, pédicelles et périanthe non glanduleux
- fruits de 2-3 mm, les uns trigones, les autres lenticulaires-aplanis, lisses et luisants.

Lieux humides, dans toute la France et en Corse.

Régions tempérées de presque tout le globe. – Juillet-septembre

Renouée  
persicaire  
*Persicaria  
maculosa*



# Une recette

## Gelée de baies d'Aubépine

Il faut :

- 1,5 kg de baies d'aubépine
- Sucre cristallisé
- 1 petit citron

Faire éclater les baies couvertes d'eau à feu vif.

Verser le tout dans un presse-purée et presser les baies pour en extraire le jus.

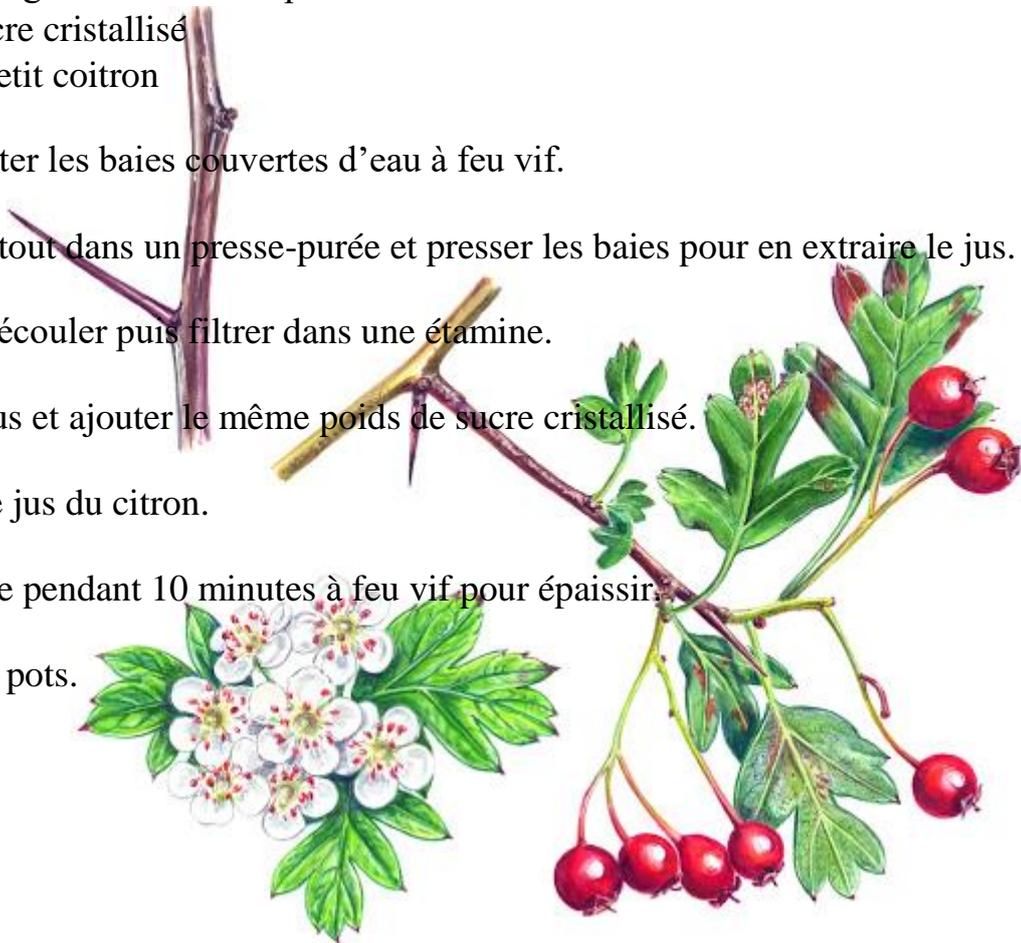
Laisser s'écouler puis filtrer dans une étamine.

Peser le jus et ajouter le même poids de sucre cristallisé.

Ajouter le jus du citron.

Faire cuire pendant 10 minutes à feu vif pour épaissir.

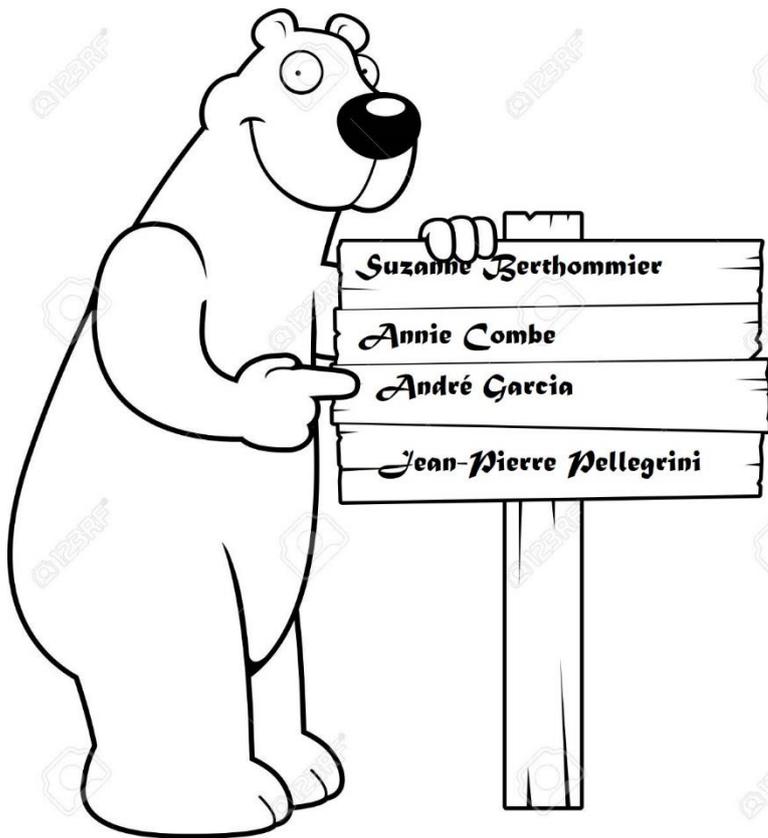
Mettre en pots.



# Notes personnelles

# Index

agrimonia eupatoria	3
aigremoine eupatoire	3
arbousier commun	3
arbutus unedo	3
aster à feuilles d'orpin	3
ASTERACEAE	2
bellis sylvestris	3
bugrane très grêle	3
chicorée sauvage	2
cichorium intybus	2
clematis flammula	3
clématite flammette	3
cormier	3
daphné garou	3
daphne gnidium	3
dittrichia viscosa	2
épilobe à grandes fleurs	3
épilobe à petites fleurs	3
epilobium hirsutum	3
epilobium parviflorum	3
galatalla sedifolia	3
inule visqueuse	2
linaire à fleurs striées	3
linaria repens	3
luzerne cultivée	2
medicago sativa	2
nigella damascena	3
nigelle de Damas	3
ononis minutissima	3
ORCHIDACEAE	3
pâquerette des bois	3
pariscaria maculosa	2
renouée persicaire	2
salsepareille d'Europe	3
seseli tortueux	3
seseli tortuosum	3
smilax aspera	3
sorbier	3
sorbus domestica	3
spirante d'automne	3
spiranthes spiralis	3
sternbergia lutea	3
vendangeuse	3



Ce numéro :

- adhérents BAPA : 0,50 €
- autres : 1 €