Bloc Note Botanique n° 46

Le genre *Echium* (Boraginaceae) en Méditerranée française

Sommaire

Présentation du genre *Echium* 2
Fleurs des *Echium* méditerranéens 3
Rosettes des *Echium* méditerranéens 4
Clé des *Echium* en rosette 5
Fiches espèces
1. E. arenarium 7
2. E. asperrimum 9
3. E. creticum 11
4. E. italicum 13
5. E. parviflorum 15
6. E. plantagineum 17
7. E. sabulicola 19
8. E. vulgare 21
Références 23



Frédéric Andrieu - octobre 2026

Présentation du genre *Echium*

Caractéristiques botaniques :

- Plantes herbacées annuelles, bisannuelles, ou mono à polycarpiques, rarement des arbustes (espèces macaronésiennes) ; indument généralement dense à soies raides, parfois molles.
- Feuilles basales (souvent détruite à la floraison) et caulinaires, ou caulinaires seulement (arbustes), étroitement à largement ovales à obovales.
- Inflorescence ordinairement pourvue de bractées, en thyrses (inflorescence composée mixte) formées de grappes densément ramifiées en cymes scorpioïdes plus ou moins courtes.
- Fleurs généralement dressées à horizontales, brièvement pédicellées, pubescente ou glabre à l'extérieur ; calice divisé presque jusqu'à la base en 5 lobes presque égaux, faiblement à très accrescent à la fructification selon les espèces ; corolle légèrement zygomorphe, en entonnoir oblique étroitement à largement évasé, souvent de teinte plus claire en bouton (blanchâtre, rose ou pourpré), devenant bleue, parfois rose, rouge, jaune ou blanche à l'épanouissement, à tube sans écaille au niveau de la gorge, mais avec un anneau de 5-10 lobes ou léger renflements ; 5 étamines inégales à filet allongé, à anthères allongées fixées par le dos, dont souvent au moins 2 exsertes ; style filiforme, exserte, à 2 stigmates. Attention à la couleur de la corolle : dyschromie possible susceptible de citations erronées (cas pour *E. italicum* notamment).
- Fruit en 4 nucules (moins si avortement), ovoïdes ou triquètres, droits à légèrement incurvés, souvent tuberculés à rugueux.

Répartition et nombre d'espèces :

Environ 60 espèces sont recensées de par le monde, principalement en Europe méditerranéenne et en Macaronésie, en Afrique du Nord, en Europe centrale et en Asie occidentale. En France, 9 espèces sont indigènes ou réputées comme telles, 3 espèces sont naturalisées et 2 espèces sont accidentelles historiques, soit un total 14 espèces recensées pour la France (cf. tableau ci-dessous).

Espèce	Indigénat	Type chorologique	France	Méditerranée
E. angustifolium	accidentelle historique	originaire est-Méditerranée	non revu	non revu
E. arenarium	naturalisée ?	méditerranéenne	x	x
E. asperrimum	indigène	ouest-méditerranéenne	x	x
E. candicans	naturalisée	originaire Madère	x	x
E. creticum	indigène	ouest-méditerranéenne	x	x
E. italicum	indigène	nord-méditerranéenne	x	x
E. montenielluense	indigène	ouest-méditerranéenne, endémique de Corse	x	x
E. parviflorum	indigène	méditerranéenne	x	x
E. pininana	naturalisée	originaire Canaries	x	
E. plantagineum	indigène	méditerranéo-atlantique	x	x
E. rauwolfii	accidentelle historique	originaire sud-est-Méditerranée	non revu	non revu
E. rosulatum	indigène	atlantique, endémique franco-ibérique	x	
E. sabulicola	cryptogène	nord-méditerranéenne	x	x
E. vulgare	indigène	Eurosiatique	x	x

Espèces du genre *Echium* en France et dans les départements méditerranéens de France
(lignes colorées, taxons traités dans le présent document)

Fleurs des *Echium* méditerranéens

	Couleur et pilosité extérieure de la corolle	Taille et évasement de la corolle Caractéristiques des étamines
E. arenarium (fig. 1)	• violacée ou pourprée en bouton, bleu foncé à l'épanouissement • velue à l'extérieur	• petite, < 12 mm de long • peu évasée près de son ouverture • étamines incluses ou peu exsertes
E. asperrimum (fig. 2)	• rosée blanchâtre • velue à l'extérieur	• moyenne, 10-15 (18) mm de long • faiblement évasée près de son ouverture • étamines exsertes à filet rouges
E. creticum (fig. 3)	• rouge en bouton, violacée à l'épanouissement • velue à l'extérieur	• grande, 25-30 mm de long) • évasée et à ouverture très oblique • 2 étamines exsertes
E. italicum (fig. 4)	• blanchâtre • velue à l'extérieur	• moyenne, 10-14 mm de long • peu évasée près de son ouverture • étamines exsertes à filet blanc
E. parviflorum (fig. 5)	• rose clair en bouton, bleu clair à l'épanouissement • velue à l'extérieur	• petite, 8-12 mm de long • peu évasée • étamines non saillantes
E. plantagineum (fig. 6)	• pourpre en bouton, bleu pourpré à l'épanouissement • glabre, sauf quelques poils sur les nervures et marges	• grande, 18 à 30mm de long • très évasée • 2 étamines nettement exsertes
E. sabulicola (fig. 7)	• bleue ou violacée • velue à l'extérieur	• assez grandes 14-20 mm de long • Évasée • 2 étamines souvent exsertes
E. vulgare (fig. 8)	• pourprée en bouton, bleu vif à bleu pourpré à l'épanouissement • velue à l'extérieur	• assez grande, 12-20 mm de long) • évasée en entonnoir à ouverture oblique • 4 étamines normalement exsertes

















Rosettes des *Echium* méditerranéens

	Rosette	Feuille de la rosette ou basale	Pilosité	Base du poil
E. arenarium (fig. 20, 26)	Agrégée en petit coussin sur les pieds bien développée, fugace et mal définie sur de petits pieds	• Limbe étroitement oblong • Atténuée progressivement en pétiole indistinct	• Nettement hétérogène • Poils appliqués et raides	• Non ou faiblement tuberculée • Concolore au limbe
E. asperrimum (fig. 13, 14)	Plaquée au sol, à feuilles imbriquées et à taille décroissante vers l'intérieur	• Limbe elliptique • Sessile à très courtement pétiolée	• Faiblement hétérogène • Poils plutôt dressés et raides	• Nettement tuberculée • Blanchâtre, plus claire que le limbe
E. creticum (fig. 11, 22, 23, 25)	Faiblement plaquées au sol ou redressées	• Limbe largement ovale • Pétiolée	• Nettement hétérogène • Poils dressés et raides	• Modérément tuberculée • Concolore au limbe
E. italicum (fig. 9, 15, 16)	Comme *E. asperrimum, p*laquée au sol, à feuilles imbriquées et à taille décroissante vers l'intérieur	• Limbe elliptique • Sessile à très courtement pétiolée	• Faiblement hétérogène • Poils dressés et raides	• Nettement tuberculée • Concolore (ou quasi) au limbe
E. parviflorum (fig. 19)	Fugace	• Limbe largement lancéolé-spatulé • Pétiolée	• Hétérogène • Poils appliqués	• Non ou faiblement tuberculée • Concolore au limbe
E. plantagineum (fig. 10, 17, 18)	Lâchement plaquée au sol à redressée, à feuilles lâchement imbriquées et à taille décroissante vers l'intérieur	• Limbe oblong, arrondi • Atténuée en pétiole	• Homogène • Poils dressés et souples (toucher soyeux)	• Non ou faiblement tuberculée • Concolore au limbe
E. sabulicola (fig. 21)	Fugace et mal définie	• Limbe étroitement oblong à spatulé • Atténuée progressivement en pétiole indistinct	• Hétérogène • Poils appliqués	• Non ou faiblement tuberculée • Concolore au limbe
E. vulgare (fig. 12, 24)	Lâchement plaquée au sol à redressée, à feuilles non imbriquées, à disposition mal ordonnée	• Limbe étroitement lancéolé • Atténuée progressivement en pétiole indistinct	• Hétérogène • Poils dressés et raides	• Nettement tuberculée • Généralement blanchâtre, plus claire que le limbe

Clé des *Echium* en rosette

1. Rosette solitaire plaquée au sol (fig. 9, 13) ou légèrement décollée du sol (fig. 10), à feuilles imbriquées de taille décroissante vers le centre, lui donnant un aspect bien structuré…… 2
   2. Feuilles à limbe ovale à lancéolé (partie la plus large entre le 1/3 inférieur et la moitié), normalement entièrement plaquées au sol, à pétiole très court, voire sessiles (fig. 9, 13) ; poils de la face sup. du limbe dressés et raides conférant un aspect rêche au toucher …… 3
      3. Nervure principale verdâtre à blanchâtre, contrastant assez nettement avec le vert sombre du limbe ; face sup. des feuilles hispides, à pilosité hétérogène composée de poils longs à base tuberculeuse claire contrastant très nettement avec le vert sombre du limbe (fig. 13, 14)…… **2** – ***E. asperrimum***

      3’. Nervure principale verte à verdâtre, quasi concolore au reste du limbe (sauf dans sa parie basale), à contraste peu marqué avec le vert du limbe ; face sup. des feuilles hispides, à pilosité hétérogène composée de poils longs à base tuberculeuse quasi concolore avec la feuille, d’où un aspect uniformément vert du limbe ou presque (fig. 9, 15, 16) …… **4** – ***E. italicum***

   2’. Feuilles à limbe oboval (partie la plus large dans la moitié distale) à extrémité souvent redressées et à pétiole développé ; poils de la face sup. du limbe dressés et souples, donnant un aspect soyeux au toucher (fig. 10, 17, 18) …… **6** – ***E. plantagineum***

1’. Rosette solitaire à feuilles non imbriquées et non décroissantes vers le centre, mal ordonnées, ou absentes, ou bien regroupées en coussin (fig. 11, 12, 20)…… 4


13


14


15


16


17


18


9


10


11


12

4. Poils de la face sup. du limbe appliqués (fig. 26)…… 5

5. Feuille largement lancéolée, atténuée en pétiole assez court ; rosette fugace, mal définie (fig. 19)……..5 – ***E. parviflorum***

5’. Feuille étroitement oblong, atténuée à la base et sans pétiole distinct (fig. 20, 21)……6

6. Rosettes disposées généralement en touffe, comme de petits coussins (fig. 20, 26)…….. ***1*** – ***E. arenarium***

6’. Rosette fugace, mal définie (fig. 21)…….. 7 – ***E. sabulicola***

4’. Poils de la face sup. du limbe dressés, étalés (fig. 25)…… 7

7. Feuilles largement ovales, pétiolées (fig. 11, 22, 23, 25)…… 3 – ***E. creticum***

7’. Feuille étroitement oblong, atténuée en pétiole indistinct (fig. 12, 24)..8 – ***E. vulgare***









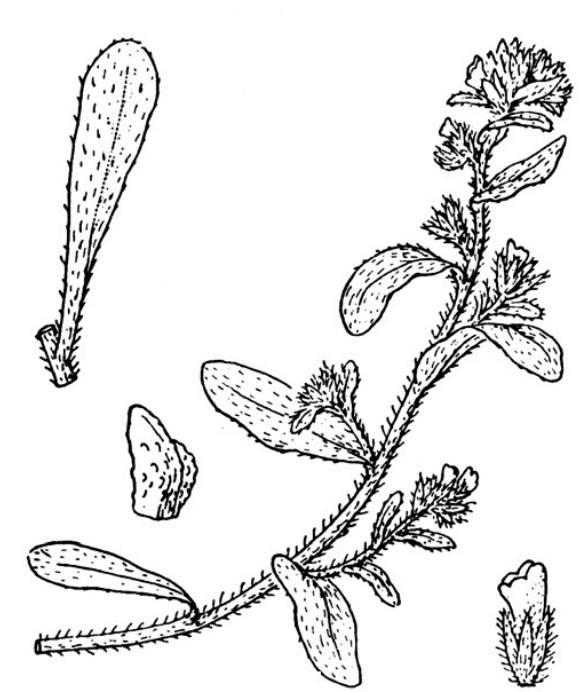


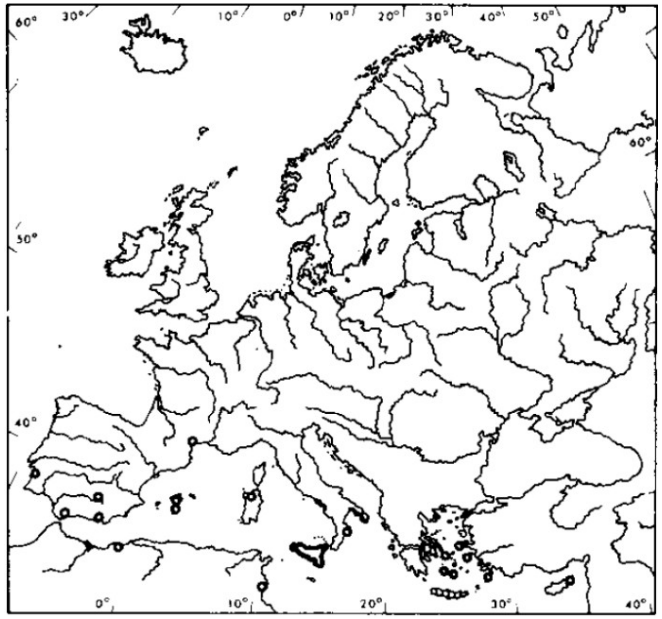


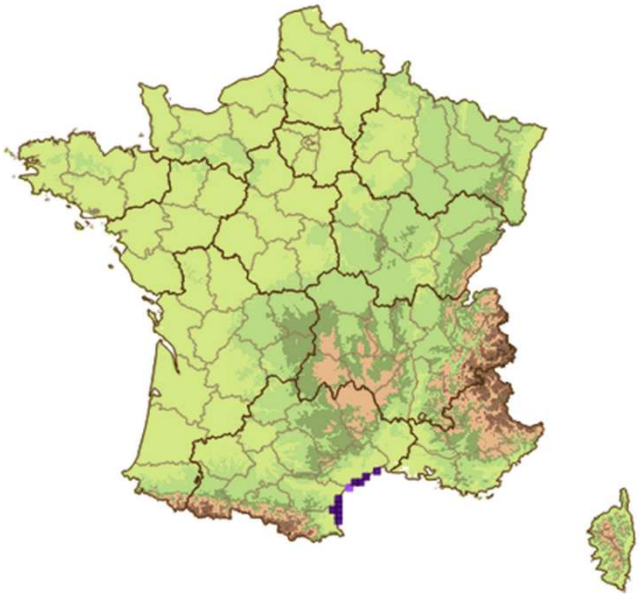




1 – *Echium arenarium* Guss.







- Type biologique : hémicryptophyte, thérophyte ?
- Type chorologique : sténoméditerranéen
- Milieu : arrières-dunes et pelouses ouvertes littorales sur sables
- Chorologie française : littoral méditerranéen du Languedoc et du Roussillon, ponctuellement la Côte Bleue dans les Bouches-du-Rhône ; pénètre timidement à l'intérieur des terres dans la plaine du Roussillon. En extension
- Risques de confusion avec *E. sabulicola* (cf. fiche) et *Alkanna matthioli* à l'état végétatif (cf. ci-après)





↑
← Port étalé, à tiges prostrées, couchées

1 – *Echium arenarium* Guss.







↑ Fleur de petite, 8-10(12) mm de
← long, violacée ou pourprée en bouton, devenant bleu foncé à l'épanouissement, velue à l'extérieur, à corolle peu évasée près de son ouverture ; calice 6-7 mm), a divisions lancéolées ; étamines incluses ou peu exsertes

← Inflorescence à calice peu accrescent (environ 1,5 fois plus long à la fructification qu'à la floraison)



↑ Tiges à poils hétérogènes, dressés et appliqués, faiblement tuberculés



↑ Face supérieure des feuilles à poils raides, hétérogènes, appliqués et faiblement tuberculés



⚠ Dans le même milieu, risque de confusion avec *Alkanna matthioli*, dont les poils des feuilles sont plus hérissés à dressés



↑ Feuilles des rosettes étroitement spatulées, rétrécies en pétiole indistinct, faiblement plaquées au sol à redressées ; les caulinaires. plus nettement sessiles

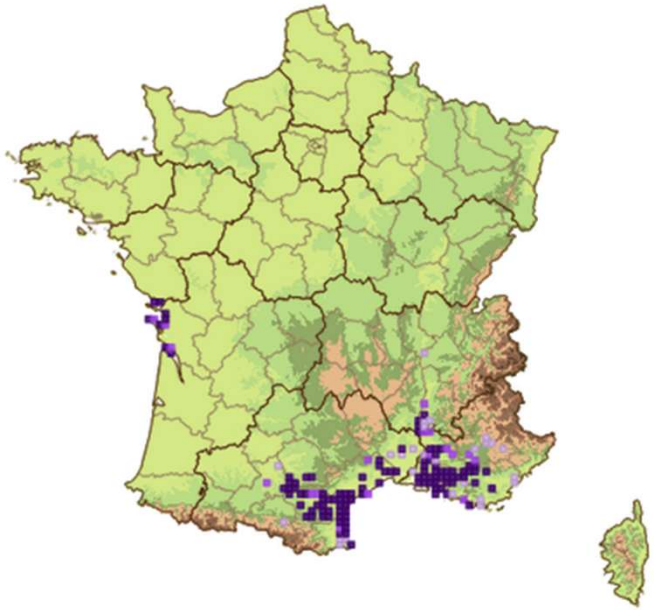




↑ Feuilles caulinaires inférieures (faces sup. et inf.) à limbe étroitement oblong atténué en pétiole. Les caulinaires sup. et les bractéales sont amples à leur base, à semi-amplexicaules.

2 – *Echium asperrimum* Lam.

Synonyme : *E. italicum* subsp. *pyrenaicum* Rouy)



- Type biologique : vivace monocarpique, hémicryptophyte
- Type chorologique : ouest-méditerranéen, de l'Italie à la péninsule ibérique et au Maghreb
- Milieu : pelouses rases et sèches, garrigues ouvertes, bords de routes, terrains à l'abandon
- Chorologie française : régulier et fréquent sur le pourtour méditerranéen, depuis le Roussillon jusqu'à la moitié ouest du Var. Rare à très rare dans le Sud-Ouest, où il remonte notamment jusqu'en Charente-Maritime par la vallée de la Garonne
- Risques de confusion avec *E. italicum* (cf. fiche) dont il a été considéré comme une sous-espèce

🡻 Port dressé à tige principale régulièrement ramifiée formant une inflorescence largement conique (L/l = 1 à 1,5). Rameaux latéraux ascendants, de longueur décroissante vers le sommet, généralement plus lâchement disposés que chez *E. italicum*



2 – *Echium asperrimum* Lam.

Rameaux de premier ordre de l'inflorescence (flèche bleue) portant majoritairement plus de 2 cymes scorpioïdes courtes (flèches orange), à examiner sur les rameaux médians et inférieurs, car la structure florale se réduit vers le haut.



Rosette plaquée au sol, à feuilles à pétiole court à nul, et limbe ovale à lancéolé, régulièrement imbriquées et décroissantes de l'extérieur vers l'intérieur, à nervure principale plus claire, se détachant bien du reste du limbe





Face supérieure des feuilles hispides, à pilosité hétérogène composée de poils longs à base tuberculeuse claire contrastant très nettement avec le vert sombre de la feuille, et de poils courts et fins plus discrètement tuberculeux.
Face inférieure d'un vert plus clair, à nervure principale prononcée et à poils tuberculeux concolores avec l'épiderme.

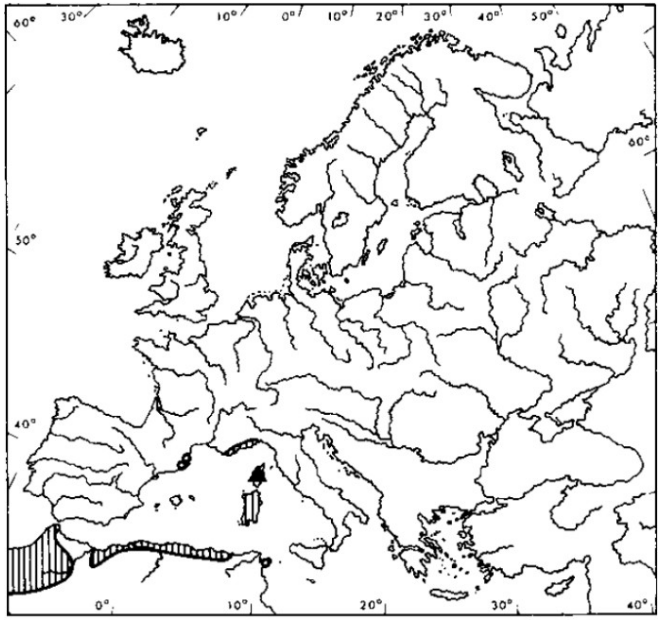


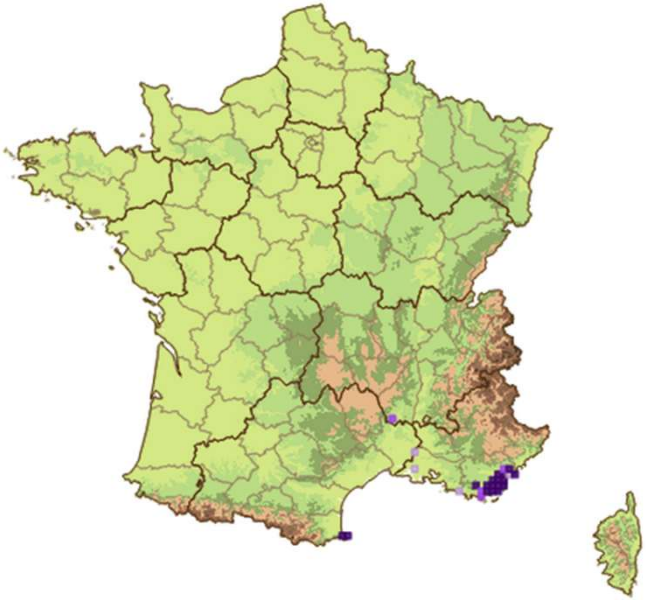
Fleur à corolle rosée, de 10-15 (18) mm de long, poilue à l'extérieur et filet des étamines rouge



3 – *Echium creticum* L.







- Type biologique : vivace monocarpique, hémicryptophyte
- Type chorologique : sténoméditerranéen
- Milieu : pelouses, talus herbeux et friches silicicoles, subéraies
- Chorologie française : plaine du Roussillon et massif des Albères dans les Pyrénées-Orientales au niveau de leur frange littorale, massif des Maures et de l'Esterel dans le Var, montagne de Cagna en Corse du Sud. Non revu dans les Alpes-Maritimes et anciennement naturalisé et non revu dans les Bouches-du-Rhône



↑ Port généralement dressé, à tige peu ramifiée

3 – Echium creticum L.



↑ Port dressé, parfois décombant-couché, à tige peu ramifiée

↓ Inflorescence sans structuration nette





↑ Rosette à feuilles largement ovales, pétiolées, plus ou moins plaquées au sol ou redressées

↓ Corolle rouge à l'épanouissement, devenant violacée par la suite, grande (25-30 mm de long), velue à l'extérieur, évasée à ouverture très oblique ; 2 étamines saillantes



Tige hérissée de longs poils étalés, ➔ tuberculeux à la base





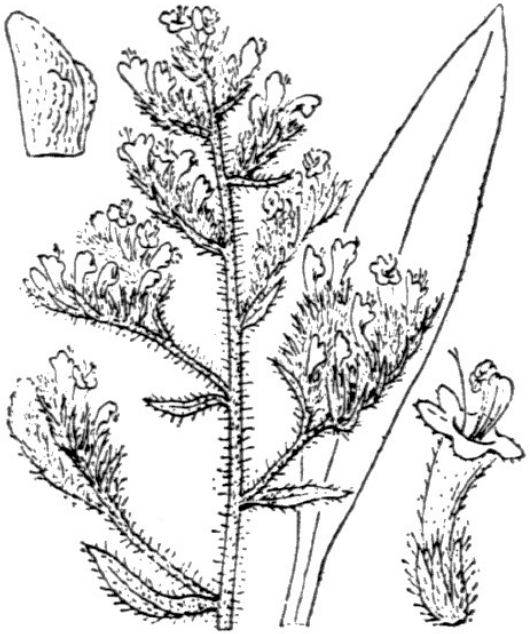
↑ Face sup. à poils tuberculés à base quasi concolore à la feuille, d'où un aspect uniformément vert ;
face inf. à nervures marquées

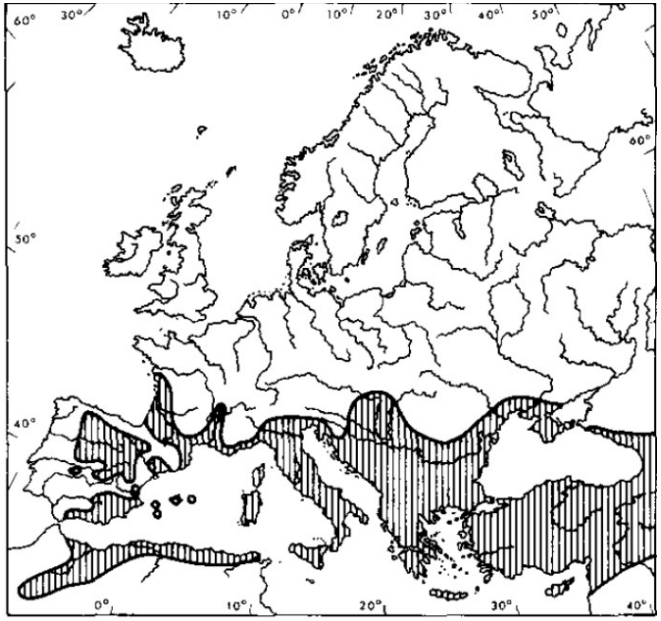
↓ Face sup. des feuilles et tiges à pilosité hétérogène comprenant des poils longs et courts

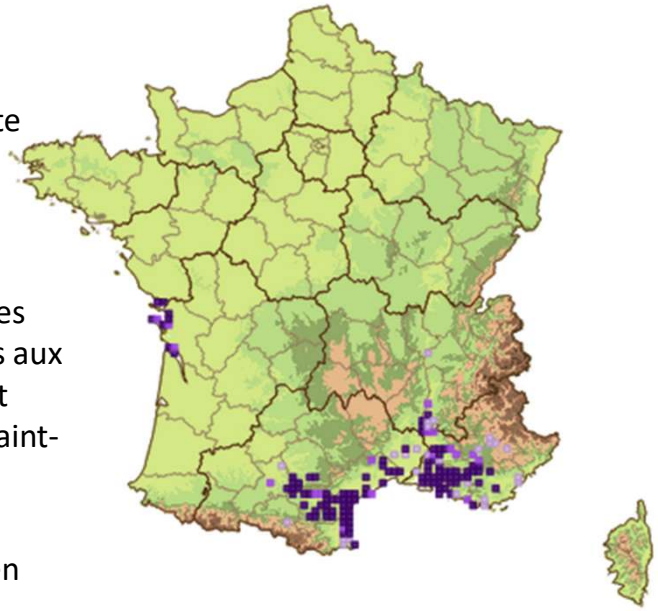




4 – *Echium italicum* L.









↑ Inflorescence normalement cylindrique, plus haute que large (L/l > 1,5), mais parfois conique et rappelant alors celle de *E. asperrimum*

- Type biologique : vivace monocarpique, hémicryptophyte
- Type chorologique : euryméditerranéen
- Milieu : pelouses sèches, garrigues ouvertes, bords de routes, terrains à l'abandon
- Chorologie française : plaine méditerranéenne de tous les départements méditerranéens (des Pyrénées-Orientales aux Alpes-Maritimes), Corse comprise. Remonte timidement vers le nord dans la vallée du Rhône (autour de Bourd-Saint-Andéol et Montélimar) et les Cévennes (environs de Génolhac), et vers le sud-ouest (Tarn, Gers et Charente)
- Risques de confusion avec *E. asperrimum*, notamment en Charente-Maritime où les mentions sont désormais attribuées à ce dernier

4 – *Echium italicum* L.

🡻 Inflorescence à rameaux de premier ordre (flèche bleue) majoritairement ramifiés en 2 cymes scorpioïdes simples et allongées (flèches orange). Attention, les rameaux de premier ordre, notamment à la base de l'inflorescence, peuvent porter plusieurs cymes scorpioides comme chez *E. asperrimum*. Dans ce cas, vérifier les autres critères (feuilles, fleurs…)







🡹 Corolle blanchâtre, de 10-14 mm de long, poilue à l'extérieur ; calice à divisions profondes, hispides, lancéolées-linéaires, sub-égales, non accrescentes, de 6-8 mm de long ; filet des étamines blanc



🡹 Feuilles à poils hétérogènes, étalés, les longs à base tuberculées quasi concolore avec la feuille, d'où un aspect uniformément vert de cette dernière



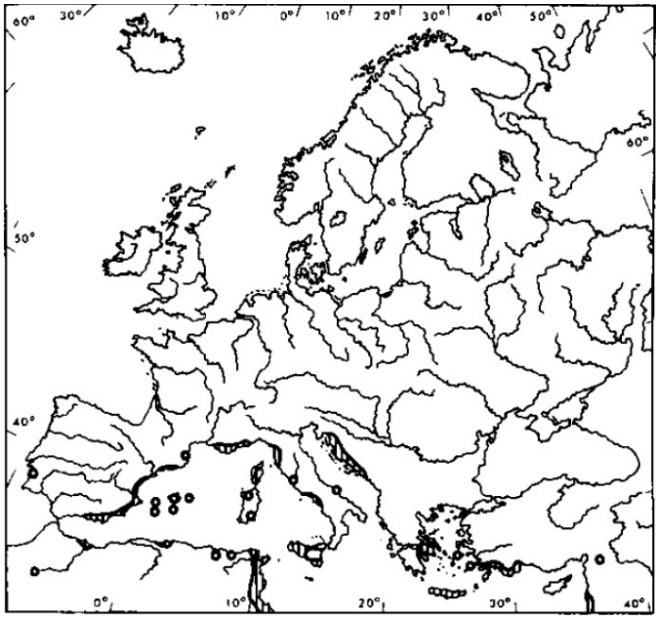
🡸 Rosette plaquée au sol, à feuilles à pétiole court à nul, et limbe ovale à lancéolé, régulièrement imbriquées et décroissantes de l'extérieur vers l'intérieur, à nervure centrale quasi concolore au reste du limbe

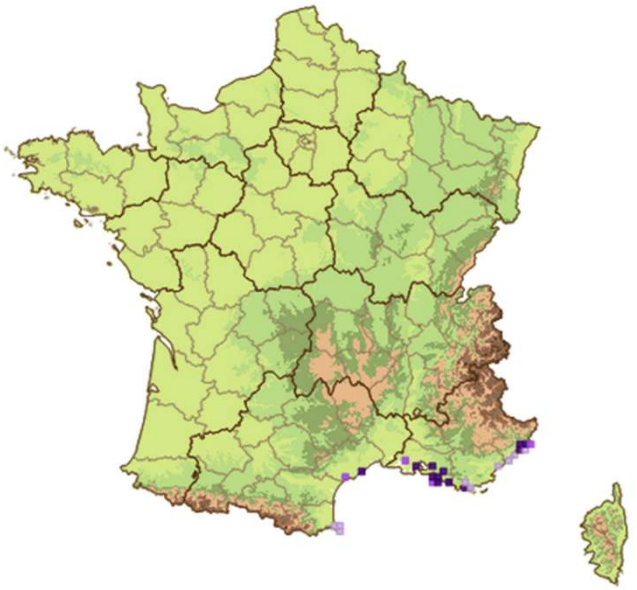
Note : ***Echium Albereanum*** Naudin & Debeaux (= *E. italicum* var. *albereanum* (Naudin et Debeaux) Gaut. ; subsp. *albereanum* (Naudin et Debeaux) Greuter et Burdet) est un taxon décrit des Albères dans les Pyrénées-Orientales. Il est donné pour avoir une inflorescence plus trapue que *E. italicum*, rappelant en cela *E. asperrimum*. S'agit-il d'une coexistence de deux taxons proches ou de la variabilité de *E. italicum*, la question reste à préciser.

5 – *Echium parviflorum* Moench

Synonyme : *E. calycinum* Viv.







- Type biologique : annuelle
- Type chorologique : sténoméditerranéen
- Milieu : pelouses ouvertes arides et légèrement nitrophiles, lieux piétinés, pieds de rochers
- Chorologie française : frange littorale de la Méditerranée, connu de l'Hérault, des Bouches-du-Rhône, du Var, des Alpes-Maritimes et de Corse. A rechercher dans l'Aude et les Pyrénées-Orientales



← Port diffus, étalé, pouvant se redresser

5 – *Echium parviflorum* Moench



↑ Inflorescence à fleurs inf. généralement non axilées par une feuille bractéale. Calice très accrescent à la fructification, à lobes foliacés lancéolés à oblongs



← Corolle petite (8-12 mm de long, rose clair en bouton, bleu clair à l'épanouissement, velue à l'extérieur, peu évasée ; étamines non saillantes



← Tiges à pilosité hétérogène, à poils dressés antrorses et tuberculés

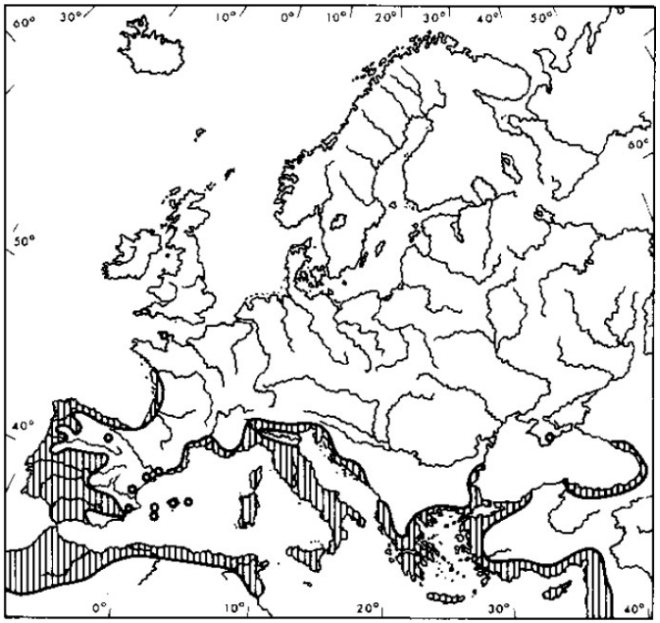




↑ Feuilles largement ovales à lancéolées, à poils hétérogènes, appliqués (rarement dressé), et faiblement tuberculés, les supérieures et bractéales sessiles à atténuées à la base, les inférieures (non illustrées ici) lancéolées à spatulées et pétiolées, disposées en rosette fugace

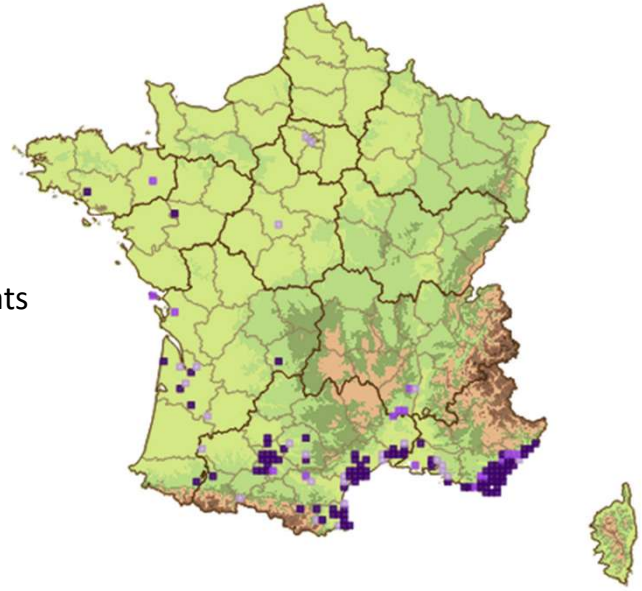
6 – *Echium plantagineum* L.







↑ Port dressé à tiges peu ramifiées



- Type biologique : vivace monocarpique, hémicryptophyte
- Type chorologique : euryméditerranéen
- Milieu : pelouses mésoxérophiles, sablonneuses et faiblement nitrophiles, bords de chemins, sur substrats acides
- Chorologie française : fréquent dans toute la zone méditerranéenne française (Provence, Languedoc et Corse), plus dispersé dans le sud-ouest (vallée de la Garonne, Tarn, Gers, Landes, Gironde, Dordogne, Corrèze) et l'ouest (région Centre, Bretagne…)

6 – *Echium plantagineum* L.



↑ Port dressé à tiges peu ramifiées, à rameaux de premier ordre simples en cymes scorpioides



↑ Fleur grande, de 18 à 30mm de long, pourpre en bouton, bleu pourpré à l'épanouissement, glabre à l'extérieur sauf quelques poils sur les nervures et marges, à 2 étamines nettement saillantes



← Rosette de grosses feuilles oblongues, arrondies à leur extrémité, atténuées à la base en pétiole net, lâchement plaquées au sol à redressées, décroissantes de l'extérieur vers l'intérieur



← Feuilles, comme la tige, à poils homogènes, mous, et issus de petits tubercules concolores à l'épiderme du limbe, douce au toucher, et non rêche comme les autres *Echium*



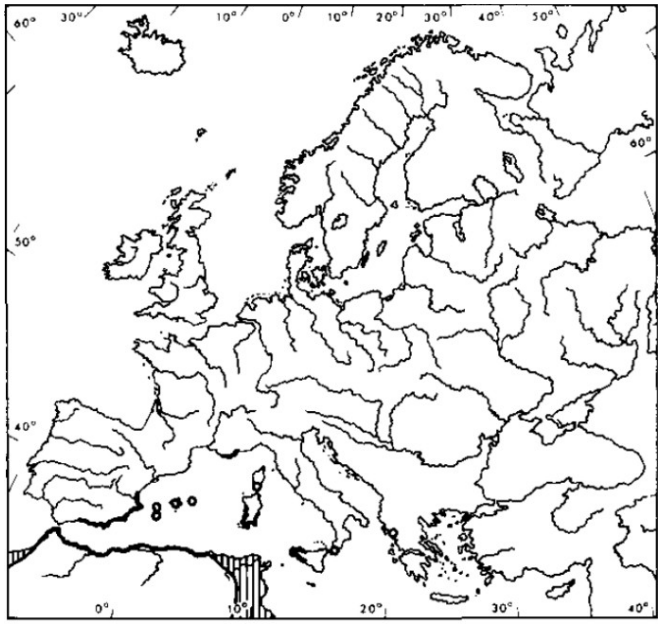


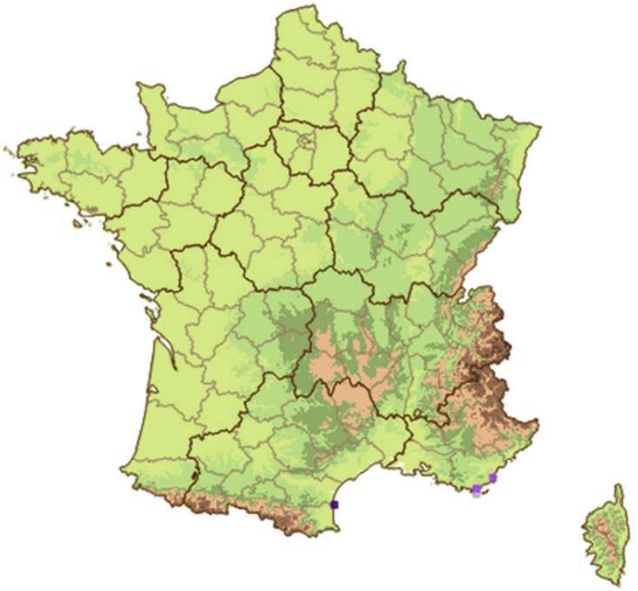
Feuilles caulinaires inférieures (↑) allongées, molles, pétiolées, les supérieures (←) élargies à la base en cœur et embrassantes

7 – *Echium sabulicola* Pomel

Synonyme : *E. maritimum* L.









← Port couché à ascendant à tiges peu ramifiées

- Type biologique : vivace monocarpique, hémicryptophyte
- Type chorologique : sténoméditerranéen
- Milieu : pelouses psammophiles ouvertes d'arrière-dune, et milieux rudéraux associés
- Chorologie française : connu de manière récente de deux secteurs, l'extrémité sud de la Corse où l'espèce est considérée comme indigène, et à Leucate dans l'Aude où elle est retenue comme naturalisée. Anciennement cité de l'Hérault, du Var et de Haute-Corse.

7 – *Echium sabulicola* Pomel



↑ Inflorescence en grappe de cymes scorpioïdes, s'allongeant à maturité



↑ Feuilles inférieures oblongues à spatulées, les supérieures lancéolées



← Fleurs à corolle bleues ou violacées, assez grandes (14-20 mm de long), velues à l'extérieur et évasée, à 2 étamines souvent exsertes



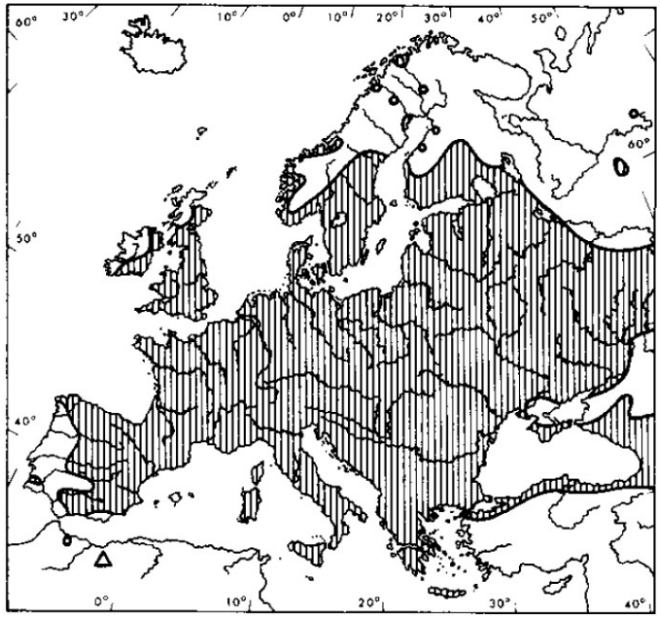
← Feuilles à poils raides, appliqués, hétérogènes, à peine tuberculés

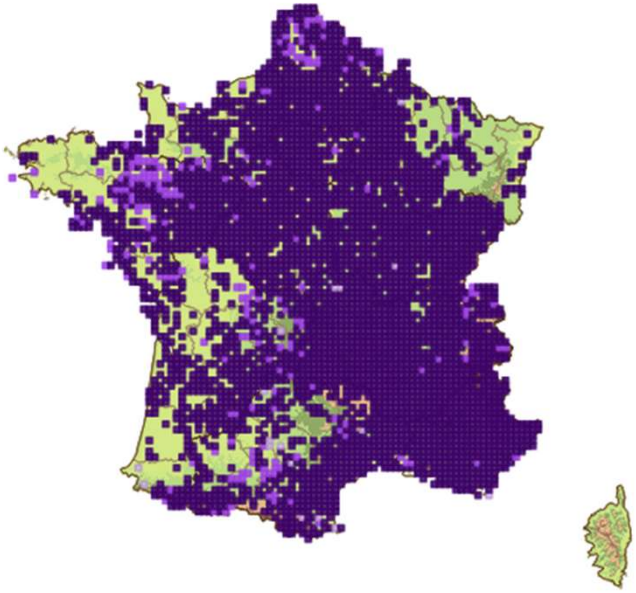


← Tige à pilosité hétérogène, à poils longs tuberculés

8 – *Echium vulgare* L.







- Type biologique : vivace monocarpique, hémicryptophyte
- Type chorologique : européen
- Milieu : prairies, pelouses sèches, friches, bord de route, ourlets…
- Chorologie française : fréquent partout en France



Inflorescence subcylindrique, ou faiblement pyramidale, en grappe allongée et lâche de rameaux scorpioïdes simples, parfois ramifiés dans sa partie inférieure, courts en début de floraison et s'allongeant par la suite ➔



← Infrutescence âgée, les rameaux s'allongeant au cours de la saison

8 – *Echium vulgare* L.



↑ Inflorescence en grappe de cymes scorpioïdes, courtes au début, s'allongeant à maturité, le plus souvent simples, mais parfois ramifiées chez certaines populations

↓ Tige à poils longs raides étalés et petits poils appliqués



Fleurs à corolle pourprée en bouton, bleu vif à bleu pourpré à l'épanouissement, assez grandes (12-20 mm de long), velues à l'extérieur, nettement zygomorphes, évasées en entonnoir à ouverture oblique, à 4 étamines normalement exsertes, disposées en cyme scorpioïde simple sur l'axe principal de l'inflorescence

↓



↓



↓ Rosette de feuilles étroites et plus ou moins redressées, sans structuration nette



↓ Feuilles lancéolées étroites, à poils raides, hétérogènes, le plus souvent nettement tuberculeux



Références

Bibliographie :

Bolos (de) O. & Vigo J., 1995. Flora dels Paisos Catalans, volume 3. Editorial Barcino : 1230 p.

Coincy (de) A., 1900. L'*Echium maritimum* Willd. est-il une espèce ? *Journal de Botanique*, 14 : 163-165

Coincy (de) A., 1900. Révision des espèces critiques du genre *Echium*. *Journal de Botanique*, 14 : 297-304

Coincy (de) A., 1900. Révision des espèces critiques du genre *Echium*. *Journal de Botanique*, 14 : 322-330

Coincy (de) A., 1901. Révision des espèces critiques du genre *Echium*. *Journal de Botanique*, 15 : 311-312

Coincy (de) A., 1901. Révision des espèces critiques du genre *Echium*. *Journal de Botanique*, 15 : 313-329

Coincy (de) A., 1902. Révision des espèces critiques du genre *Echium*. *Journal de Botanique*, 16 : 66-68

Coincy (de) A., 1902. Révision des espèces critiques du genre *Echium*. *Journal de Botanique*, 16 : 107-112

Coincy (de) A., 1902. Enumération des *Echium* de la Flore Atlantique. *Journal de Botanique*, 16 : 213-220

Coincy (de) A., 1902. Enumération des *Echium* de la Flore Atlantique. *Journal de Botanique*, 16 : 226-233

Coincy (de) A., 1902. Enumération des *Echium* de la Flore Atlantique. *Journal de Botanique*, 16 : 257-266

Coste H., 1937. Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, tomme II (second tirage). Librairie des Sciences et des Arts, Paris : 627p.

Gibbs P.E., 1971. Taxonomic studies on the genus *Echium.* I. An outline revision of the Spanish species. *Lagascalia,* 1 : 27–82

Tison J.-M. & de Foucault B., 2014. *Flora Gallica*. Biotope éditions, Société botanique de France : 1195 p.

Tison J.-M., Jauzein P. & Michaud H., 2014. *Flore de la France méditerranéenne continentale.* Naturalia éditions : 2078 p.

Crédits photos : Frédéric Andrieu (toutes les photos à l'exception de celles des autres auteurs), Jean-Claude Arnoux [†] (toutes les photos d'*E. sabulicola*), Bernadette Huynh-Tan (vue d'ensemble d'*E. creticum*)

Dessins : les dessins sont issus de la Flore de France de l'abbé Coste

Cartes de répartition : les cartes de répartition proposées sont issues du SI-Flore (https://siflore.fcbn.fr/) et de Bolos et Vigo (1995)