



# Les colchiques de Provence : état de conservation et nouveautés taxonomiques

## *Colchicum* in Provence (South-East France): conservation and taxonomic novelties

Alain Fridlender<sup>1</sup>, Marc Pignal<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Université de Provence, Faculté des Sciences Saint Charles, 13 331 Marseille cedex 3 et Biodiversité et Conservation 13 004 Marseille

alain.fridlender@univ-amu.fr

<sup>2</sup> MNHN Paris, Département Systématique et Evolution, UMR 7205 MNHN/CNRS Origine Structure et Evolution de la Biodiversité, 16 rue Buffon C.P. 39, 75231 Paris cedex 05 France

pignal@mnhn.fr

### RESUME

Les plantes que les botanistes français appellent Colchique de Naples (*C. neapolitanum* auct.) depuis plus d'un siècle diffèrent notablement du *C. neapolitanum* (Ten.) Ten. du sud de l'Italie ; elles se rapprochent du *C. multiflorum* Brot., espèce polymorphe dont la forme typique pousse dans l'ouest de la Péninsule Ibérique. Deux sous-espèces provençales de ce Colchique à nombreuses fleurs, sont décrites ici. *C. multiflorum* Brot. subsp. *paranquei* Fridl. et M.Pignal subsp. nov. localisé dans les zones fraîches et siliceuses du Var présente des feuilles et des fleurs grandes et nombreuses. *C. multiflorum* Brot. subsp. *longifolium* (Castagne) Fridl. et M.Pignal comb. et stat. nov., plus petit dans toutes ses parties avec des feuilles plus étroites et généralement plaquées au sol, pousse plutôt dans les milieux secs et pierreux, généralement calcaires, de toute la Provence. Protégés en 1982 en France sous le seul et même nom erroné de *C. neapolitanum* (Ten.) Ten., ces deux colchiques ont ensuite été considérés comme communs et non menacés. Relativement abondantes dans certains massifs, les deux sous-espèces provençales nécessitent cependant une attention particulière : elles se raréfient notamment suite au mitage des espaces agricoles et naturels par les villas, les zones artisanales et industrielles.... Les populations de *C. multiflorum* subsp. *paranquei* du Var subissent les plus fortes régressions. Bien que souvent considéré comme une espèce commune en France, le *C. autumnale* L. s'avère menacé (principalement par la disparition de son habitat) dans bien des secteurs : dans les Bouches-du-Rhône, il est au bord de l'extinction et devrait faire l'objet d'une attention particulière. Les effectifs du *Merendera filifolia* Cambess. [= *Colchicum filifolium* (Cambess.) Stef.] sont en chute libre (réduction de l'aire de son habitat et envahissement progressif de ses pelouses littorales par des invasives). Globalement, les colchiques s'avèrent plutôt rares ; ceux des milieux littoraux, frais et humides étant les plus menacés.

### MOTS CLES :

Conservation ; *Colchicum multiflorum* subsp. *longifolium* comb. et stat. nov. ; *Colchicum multiflorum* subsp. *paranquei* subsp. nov. ; *Colchicum neapolitanum* ; *Colchicum autumnale* ; *Merendera filifolia*.

### SUMMARY

Though they have been reported for more than a century in French floras, *C. neapolitanum* (Ten.) Ten. doesn't exist in France. The plants that French botanists call *C. neapolitanum* auct. are clearly different from the real *C. neapolitanum* (Ten.) Ten. of Southern Italy. They are close to *Colchicum multiflorum* Brot., an especially polymorphic species, of which the typical form grows in the West of the Iberian peninsula. Two Provence subspecies of this Lusitanian *Colchicum*, are described hereafter. *C. multiflorum* Brot. subsp. *paranquei* Fridl. et M.Pignal subsp. nov. show leaves and flowers which are large and numerous, and is settled in moist and siliceous areas in the Var. *C. multiflorum* Brot. subsp. *longifolium* (Castagne) Fridl. et M.Pignal comb. et stat. nov. which is smaller in all its parts, with narrower leaves more or less procumbent, rather grows in dry and stony environment, generally calcareous of Provence. Protected from 1982 in France under the wrong name of *C. neapolitanum*, these 2 *Colchicum* subspecies were later considered common. Quite abundant in some massifs, both Provencal subspecies, nevertheless, need a special attention: in many areas, they become more and more rare, especially because of business/industrial areas, villas and buildings development in traditional agricultural areas and natural landscape. Populations of *C. multiflorum* subsp. *paranquei* of Var suffer the strongest regressions. Though it's often considered as a common plant in France, *C. autumnale* L. seems to be endangered in many areas (especially because of the destruction of moist ecosystems). In the Bouches-du-Rhône it is almost extinct, and should be submitted to a special attention. *Merendera filifolia* Cambess. [= *Colchicum filifolium* (Cambess.) Stef.] is a priority species: its localities number has been dramatically reduced and, in each population there are less and less bulbs. Its shore lawns are colonized by invasive plants. On the whole, *Colchicum* species appear to be quite rare. Especially the ones growing in damp and moist areas, which are threatened the most.

### KEY WORDS :

Conservation ; *Colchicum multiflorum* subsp. *longifolium* comb. et stat. nov. ; *Colchicum multiflorum* subsp. *paranquei* subsp. nov. ; *Colchicum neapolitanum* ; *Colchicum autumnale* ; *Merendera filifolia*.

Le statut de protection, l'identification et la distribution des colchiques sur le territoire national pourrait apparaître simples et bien connus : *C. cupanii* Guss. introduit ; *Bulbocodium vernum* L., *Merendera montana* (L.) Lange [= *C. montanum* auct.], *C. autumnale* L., *C. alpinum* DC. et *C. neapolitanum* auct., plus ou moins communs selon les régions ; *M. filifolia* Cambess. [= *Colchicum filifolium* (Cambess.) Stef.] et *C. corsicum* Baker rares et protégés. Nous discuterons ici de l'état de nos connaissances sur ces questions en Provence en nous attardant particulièrement sur le Colchique de Naples.

### 1. - Le Colchique de Naples, *Colchicum neapolitanum* auct., en France : un siècle de signalement et 15 ans de protection pour une espèce absente du territoire.

Depuis son signalement en France continentale et en Corse par l'abbé H. Coste (1901), le *C. neapolitanum* hante toute la littérature botanique française. Considéré comme assez rare dans le midi de la France, on l'observait principalement en Provence ainsi que dans les massifs et les collines du nord du Languedoc-Roussillon. Les limites nord et ouest de sa répartition française étant la Drôme, l'Ardèche, l'Aveyron et le Lot-et-Garonne ; la limite sud se trouve dans l'Aude (il manquerait dans les Pyrénées-Orientales). Sa répartition et même sa présence dans le Sud-Ouest demeure obscure. Bien qu'anciennement signalé (comme rare) dans les terrains humides de quelques localités girondines (Jeanjean - 1961), seul le *C. autumnale* est mentionné dans la récente flore du Sud-Ouest (Auger et Laporte-Cru, 1982).

Cette supposée rareté avait justifié sa protection nationale (Arrêté du 20 janvier 1982 - Annexe 1) : « [...] il est interdit en tout temps et sur tout le territoire national de détruire, de colporter, de mettre en vente, de vendre ou d'acheter et d'utiliser tout ou partie des spécimens sauvages [...] présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées [...] ». Ce statut sera toutefois ultérieurement contesté, *C. neapolitanum* apparaissant finalement relativement abondant et non menacé. Suite à l'Arrêté du 31 août 1995, il n'est plus protégé. En revanche, le rarissime *Merendera filifolia* et le *C. cupanii*. (dont on pense qu'il a disparu à l'état sauvage) demeurent protégés et le *C. corsicum* apparaît désormais à l'Annexe 1. La même année, *M. filifolia*, *C. corsicum* (Annexe 1 de la Convention de Berne, Annexe IV de la Directive Habitat) et *C. cupanii* sont également retenus parmi les espèces prioritaires du Livre Rouge de la Flore menacée de France (Olivier et al., 1995).

Dans *Flora Europaea*, Brickell (1980) regroupe les bulbeuses à 3-4 feuilles et limbes plus ou moins dressés de 14-26 cm x 1-3(4) cm du sud de l'Europe sous ce même binôme de *C. neapolitanum* (présence du bord de mer jusqu'à plus de 2 000 m dans des milieux très variés au Maroc, au Portugal, en Espagne, en France, dans toute l'Italie, les îles tyrrhéniennes ou encore les massifs yougoslaves).

En fait, le « vrai » Colchique de Naples *C. neapolitanum* (Ten.) Ten. décrit de Basilicate et de Campanie est absent de la Péninsule Ibérique, de France et de l'archipel cyrno-sarde où il a été confondu avec le *C. multiflorum* Brot. et de nombreux endémiques cyrno-sardes (Camarda 1978, 1990 ; Fridlender 1999 a, b, c, 2009 ; Fridlender et al., 2002). Il s'en distingue notamment par ses fleurs plus grêles qui présentent souvent de légers damiers et un nombre chromosomique plus petit.

### 2. - Les deux sous espèces du *C. multiflorum* Brot. en Provence

Le Colchique à nombreuses fleurs (*C. multiflorum*) a été décrit par Brotero (1804) dans le centre est du Portugal (localités classiques : Alentejo, Ribatejo, Beira Baixa et Alta, Trás-Os-Montes). On le rencontre dans les provinces ibériques frontalières (Caceres, Avila, Salamanca, Zamora), mais aussi dans les chaînes montagneuses de Castille (Madrid et Segovia) où il est connu sous le nom de *C. guadarramense* Pau. Nous l'avons également récolté dans la Cordillère Cantabrique, région où il a été confondu avec *C. autumnale* ou avec *C. lusitanum* Brot. (Asturias, P. Nat. Somiedo, 24-8-2008, Valle de Lago 1 190 m, pasto cerca de la Iglesia, A. Fridlender s.n., CLF; *ibid.* Coto de Buena Madre 1100m, pasto por encima del pueblo, A. Fridlender s.n., CLF!).

En Provence, le *C. multiflorum* s'élève rarement au-dessus de 1 200 m et il se raréfie à l'intérieur des terres où les confusions avec le *C. autumnale* se multiplient. Dans le Vaucluse, cette bulbeuse se trouve dans les collines, les garrigues et stations sèches et/ou sableuses des régions d'Apt, de Caumont-sur-Durance, du Lubéron... Suivant la vallée du Rhône, il remonte jusqu'à la Drôme dans l'extrême sud du Dauphiné ; sa limite nord étant vraisemblablement le sud Diois où il se maintient même en montagne. Il pénètre le long de la vallée de la Durance où se concentre la plupart de ses populations des Alpes-de-Haute-Provence (Montagne de Lure, région de Sisteron). Ce colchique ne semble d'ailleurs entrer timidement plus à l'est du département qu'à la faveur de la vallée de la Bléone. Les garrigues des collines et massifs calcaires des Bouches-du-Rhône, du Var et des Alpes-Maritimes abritent sans doute les populations françaises les plus abondantes entre 50 et 1 200 m. Sa présence s'y révèle cependant très inégale selon les massifs : abondant, localisé, rare où même absent. Enfin, on le rencontre également à basse altitude dans les zones siliceuses arrosées du Massif des Maures où il diffère notablement par sa morphologie et sa phénologie : en Provence on peut donc distinguer deux formes auxquelles nous attribuons un statut de sous-espèce (tableaux 1 et 2).

Tableau 1 : Taxonomie de *C. multiflorum* en Provence  
 Table 1: *C. multiflorum* taxonomy in Provence (Southern France).

### **Colchicum multiflorum Brot. Flora Lusit 1 : 597 (1804).**

= *C. neapolitanum* auct., in Coste : *Flore descriptive et illustrée de la France* (1901) ; in Fournier : *Les quatre flores de France* (1947), in Guinochet et Vilmorin : *Flore de France* (1978) = *C. neapolitanum* auct. p.p., in Fiori et Paoletti : *Flora Analitica d'Italia*, 177 (1896) ; in Zangheri : *Flora Italica*, 844 (1976) ; in Pignatti : *Flora d'Italia* 350-352 (1982) ; in Brickell : *Flora Europaea* (1980) = *C. arenarium* auct. (non W. et K.) in Grenier et Godron : *Flore de France* Tome 3 : 170 (1847-1856) ; in Bonnier et Douin (1929 [1911-1935]) = ? *C. guadarramense* Pau., Bol. Soc. Aragonesa Ciencias Naturales 11 : 42(1912).

Type : Hab. Beira praesertim boreali, flor. Sept et Oct., mox post aquas aequinoctiales. Peren. (*Brotero s.n.*, supposé détruit, à chercher peut-être à LISU ou MO selon Stafleu et Cowan (1979). Aucun type n'a été localisé ; cependant, les descriptions de Brotero (1804, 1827) et la morphologie des plantes présentes dans les régions citées ne laissent pas de doute quand à l'identité de cette espèce (Fernandez et França, 1977; Persson, 2007) et à sa distinction avec les *C. autumnale* L. et *C. lusitanum* Brot. également présents dans le nord ouest de la Péninsule Ibérique.

### ***C. multiflorum* Brot. subsp. *longifolium* (Castagne) Fridl. et M. Pignal comb. et stat. nov.**

= *C. longifolium* Castagne, Catalogue Pl. Marseille 135 (1845)  
 = *C. neapolitanum* Tenore var. *longifolium* (Castagne) Rouy, Flore de France XII : 457 (1910) = *C. castrense* De Larambergue, Bull. Soc. Bot. France VI : 688 (1855-1856) = *C. neapolitanum* Tenore var. *castrense* (De Laramb.) Rouy, *Le Naturaliste* 245 (1892) = *C. provinciale* Loret, Bull. Soc. Bot. France (6) : 459 (1859) = *C. neapolitanum* Tenore var. *provinciale* (Loret) Rouy, Flore de France XII : 457 (1910) = *C. neapolitanum* auct., in Ardoino : *Flore des Alpes Maritimes* 365 (1867) ; in Molinier *Catalogues des plantes vasculaires des Bouches-du-Rhône*, p. 69 (1980) = *C. neapolitanum* auct. p.p., in Albert et Jahandiez : *Catalogue des plantes vasculaires qui croissent naturellement dans le département du Var*, p. 455 (1908).

**Type** : France, Bouches-du-Rhône : Montaud [Monteau-les-Miramas], lectotype, G désigné par K. Persson in Bot. Jahrb. Syst. 127(2) : 199 (2007), part avec description manuscrite de Castagne 1838. Isolectotype probable : Montaud s.n., s.d., spécimen accompagné d'un dessin de Castagne MARS!

**Icon.** figures 1, 5 et 9.

**Typification du *C. longifolium* Castagne.** Natif de Marseille qu'il quittera de longues périodes pour s'instruire (Suisse) ou s'enrichir (Constantinople), dans la dernière décennie de sa vie, Louis Castagne (1785-1858) herborisait autour de son domaine de Monteau situé à environ 1 km au nord-ouest de Miramas-le-Vieux dans les collines calcaires peu élevées (50 – 110 m) du Nord de l'Etang de Berre. Il a manifestement envoyé d'abondants récoltes de *C. longifolium* : fleurs séchées que l'on retrouve dans de nombreux herbiers européens accompagnées de notes manuscrites en provenance de Miramas, Montaud (actuellement Monteau), *iter Istres et Miramas...* Plusieurs d'entre elles se trouvent également dans l'herbier général de la Faculté des Sciences de Marseille (MARS) où est encore conservé son herbier. La plupart des récoltes ne sont pas datées, mais concernent toujours ces mêmes localités qui correspondent à sa diagnose de 1845 « aux bords de la Crau, dans le territoire d'Istres et de Miramas » : Montaud dans les Coussous, *L. Castagne s.n.* MARS! ; Montaud, Castagne s.n. MARS! ; Montaud 14 septembre 1850, *Castagne s.n.* MARS! Cette dernière récolte est postérieure à la date du protologue. Il l'a aussi récolté dans les collines environnantes de la sainte Victoire (environ de la tour de la Keirié, *Castagne s.n.* MARS!) ou des Calanques (Luminy près de Marseille, *Castagne s.n.* MARS!). Parmi les spécimens, on trouve également une part en provenance de Montaud que nous avons étiqueté (en 2003 lors du rangement de l'herbier Castagne par R. Verlaque, Conservateur de MARS) comme étant le type : les récoltes sont accompagnées d'un dessin de L. Castagne (figure 9). Elle pourrait raisonnablement correspondre au type de l'espèce ; cependant un lectotype ayant été désigné (in G), cette part correspond probablement à un **isolectotype**.

### ***C. multiflorum* Brot. subsp. *paranquei* Fridl. et M. Pignal subsp. nov.**

= *C. neapolitanum* auct. p.p., in Ardoino : *Flore analytique du département des Alpes-maritimes*, p. 365 (1867) ; in Albert et Jahandiez : *Catalogue des plantes vasculaires qui croissent naturellement dans le département du Var*, p. 455 (1908) ; in Charpin A. et R. Salanon, Matériaux pour la Flore des Alpes maritimes. *Boissiera* 41 : 124 (1988) = *C. autumnale* auct. p.p., in Albert et Jahandiez : *Catalogue des plantes vasculaires qui croissent naturellement dans le département du Var*, p. 455 (1908).

**Type** : France, Var, Massif des Maures en bordure de l'Endre (affluent de l'Argens), 16-5-2005 feuilles et fruits, A. Fridlender s.n., P! [P00080370]

**Diagnose** : *C. multiflorum* Brot. subsp. *longifolium* similis, sed *plantae robustiores, flores plures, (3-5-(7) versus 2-3), florescentia postea (october), corollae majores, color corollam obscurior, folia 3-5, valde evoluta, cum lamina erectis, majoris latorisque. C. multiflorum* Brot. subsp. *multiflorum* similis, sed *corollae et folia minores.*

**Etym.** Ce nouveau taxon est dédié à Fabrice Paranke.

**Hab.** Dans les champs humides, le bord des ruisseaux, les maquis et subéraies (*Quercion suberis*).

**Icon.** figures 1 et 5.

**Paratype** : France, Var, Massif des Maures en bordure de l'Endre (affluent de l'Argens), fleurs 24-10-2004, A. Fridlender s.n., P! [P00080426], MARS ! ; Massif des Maures, ça et là le long des Vallées de la Môle et de la Verne (en amont de Cogolin), *Fridlender s. n.* (CLF !, P ! [P00080400]) ; Var, affluents de La Môle et de la Verne entre 15 et 50 m altitude, *Fridlender s. n.* (CLF !) ; Var, les Mayons, clairières et sous bois 100-200m, *Fridlender s. n.* (CLF !) ; Var, Vallée de l'Endre depuis son confluent avec l'Argens alt. 15m jusqu'à 120m, ça et là dans les suintements herbeux, maquis et sous bois (pinèdes, chênaies), *Fridlender s. n.* (CLF !) ; Var, subéraies dégradées entre Montauroux et le barrage de Saint Cassien (environs de Fondurane) 150-200m *Fridlender s. n.* (CLF !) ; Var, vallée de l'Argentière et contreforts de l'Esterel (80-250m), Adrets-de-l'Esterel / Mandelieu-la Napoule, *Fridlender s. n.* (CLF !) ; Var, Riou de l'Argentière 80-90m, *Fridlender s. n.* (CLF !) ; Var, vallée de l'Argentière et contreforts de l'Esterel, subéraies envahies par les villas 190-240m, *Fridlender s. n.* (CLF !) ; Var, vallée de l'Argentière et contreforts de l'Esterel, maquis et bord de routes 180m, *Fridlender s. n.* (CFF !).

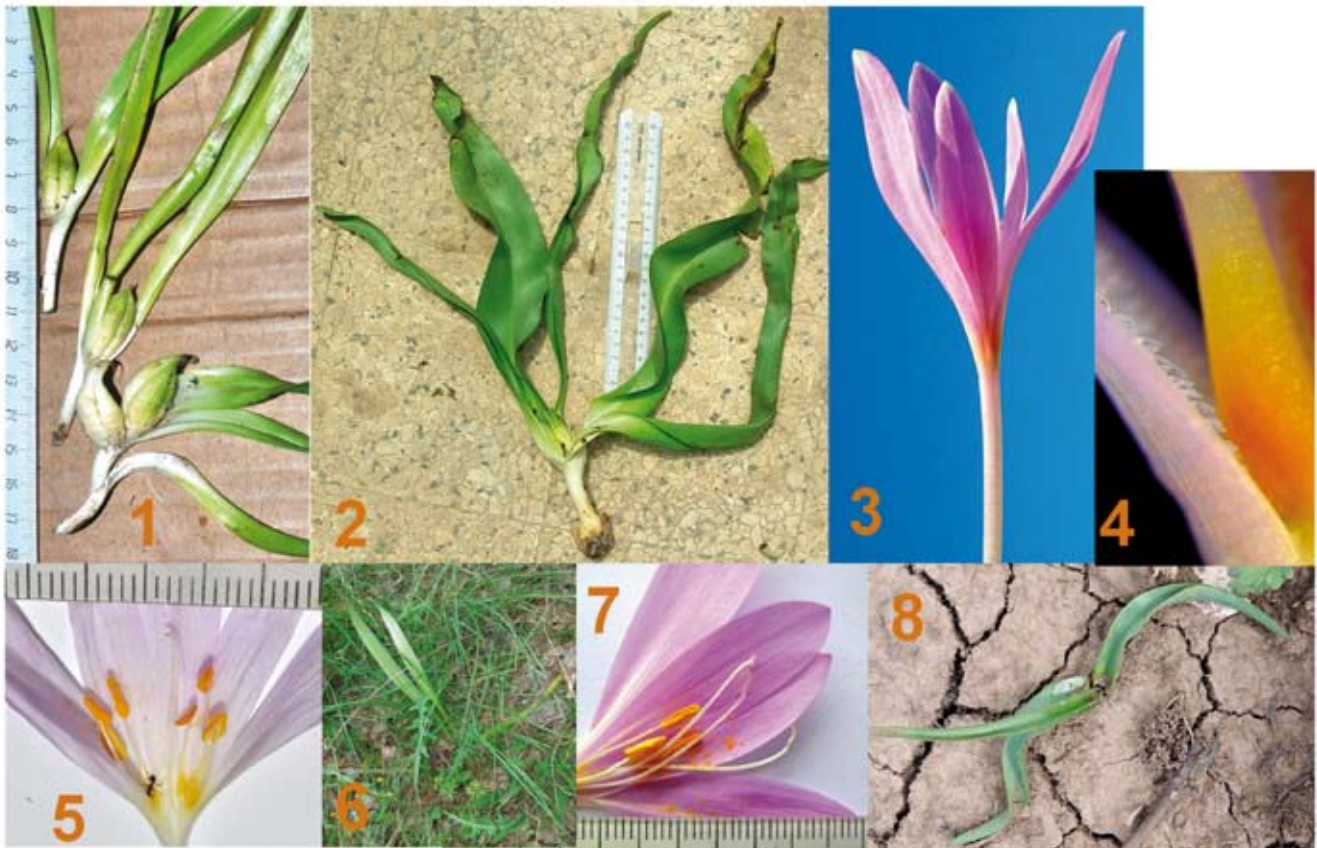


Figure 1 : Comparaison des deux sous espèces provençales de *C. multiflorum* : morphologie

2, 4, 7 - *C. multiflorum* subsp. *paranquei* : fleurs plus foncées, feuilles rarement prostrées au sol, plus nombreuses, plus longues et larges que le *C. multiflorum* subsp. *longifolium*. 1, 3, 5, 6, 8 - *C. multiflorum* subsp. *longifolium*. 1,2 - Les plantes fructifères typiques des deux sous espèces sont photographiées à côté de la même règle, longue de 20 cm ! 3 – fleur de la localité Type de Miramas. 4 – Les poils sécréteurs sont inconstants à la base des filets et/ou des tépales chez la plupart des espèces de colchiques. 6 – Feuilles plus ou moins dressées, en sous bois, à la Sainte Baume. 8 – Feuilles plaquées au sol, pelouse érodée à la Sainte Victoire. Photos : A. Fridlender.

Figure 1: Comparison of both *C. multiflorum* subspecies: *C. multiflorum* subsp. *paranquei* (2,4,7), *C. multiflorum* subsp. *longifolium* (1, 3, 5, 6, 8). Pictures: A. Fridlender.

### ***C. multiflorum* subsp. *longifolium***

Le plus souvent les feuilles de ce colchique se développent plus ou moins plaquées au sol ou à la végétation mais, en sous bois et entre des hautes herbes, elles tendent à se redresser. Comme toujours chez les colchiques, la vigueur du feuillage résulte de la conjonction des conditions micro environnementales (humidité, ombrage...) et de l'histoire récente de l'individu (âge, épisodes traumatiques des années précédentes – coupe, broutage...). Les dimensions des plantes sont donc assez variables selon les populations ; nous en donnons les valeurs moyennes issues de quelques 400 plantes en provenance de toute la Provence (tableau 2). Les principales mesures effectuées sur trente pieds de la localité type (Miramas - Montaud à Sulauze) sont également indiquées.

On doit considérer que les plantes nommées *C. longifolium* dans les Bouches-du-Rhône, *C. castrense* dans le Sidobre (Tarn) et *C. provinciale* dans les environs de Cannes par les botanistes du 19<sup>ième</sup> siècle correspondent toutes à cette même sous-espèce du *C. multiflorum*. Concernant l'identité du *Colchicum provinciale* Loret, nous renvoyons le lecteur à l'annexe 1.

Tableau 2 : Comparaison des deux sous-espèces du *C. multiflorum* en Provence (moyennes et écarts types obtenus sur environ 400 individus adultes de chaque taxon). Pour chaque organe, le nombre de mesure peut varier : il est bien plus faible pour les cornes (seule une centaine de plantes ont été déterrées) ; certains organes ne peuvent parfois pas être mesurés (feuilles broutées, tépales ou étamines abîmées...). Montaud - Sulauze : principales mesures concernant 30 plantes de la localité Type.

Table 2: Comparison of both *C. multiflorum* subspecies in Provence. Sulauze: main data of 30 individuals from Castagne type locality

<b><i>C. multiflorum</i> Btot. subsp. <i>longifolium</i> (Castagne) Fridl. et M. Pignal</b>	<b><i>C. multiflorum</i> Brot. subsp. <i>paranquei</i> Fridl. et M. Pignal</b>
<b>Corme Longueur x largeur</b>	
m = 24,7 ± 4,9 x 15,9 [30 !] ± 4,1 mm	m = 36,6 ± 8,7 x 22,9 [45 !] ± 6,9 mm
<b>Longueur du tube florale</b> (du sommet du corme à la base de l'insertion des parties libres des tépales)	
m = 91,6 ± 24 [26-143] mm Lisière forestière Sainte Baume : m = 111 ± 17,5 mm Pelouse plateau de Caussol : m = 88,8 ± 23 mm	m = 114 ± 34,8 [47-226] mm Fondurane prairie m = 103 ± 25,3 mm Escarcet prairie humide m = 136 ± 25 mm
<b>Tépale interne (parties libres) Longueur x largeur</b>	
m = 28 ± 5,7 x 6,8 ± 1,6 mm	m = 33,7 ± 5,8 x 7,1 ± 1,5 mm
<b>Tépale externe (parties libres) Longueur x largeur</b>	
m = 32,3 [50 !] ± 6,1 x 9 [18 !] ± 2 mm Sulauze m = 31,7 ± 4,6 x 8,4 ± 2 mm	m = 38 [55 !] ± 6,3 x 9,1 [16 !] 1,8 mm
<b>Longueur des étamines internes, externes et des anthères (internes + externes)</b>	
m = 11,2 ± 2,4 mm m = 14,7 [22 !] ± 2,5 mm m = 5 [8 !] ± 0,9 mm Sulauze étam. ext. m = 15,4 ± 2,2 mm, anth. m = 4,9 ± 0,7 mm	m = 13,7 ± 2,4 mm m = 17,1 [27 !] ± 2,8 mm m = 5,7 [8 !] ± 0,8 mm
<b>Longueur des styles et du stigmate</b>	
m = 17,1 [28 !] ± 3,6 mm m = 1,52 [3,5 !] ± 0,5 mm Sulauze m = 19,2 ± 3,1 / 1,7 ± 0,5 mm	m = 25,5 [38 !] ± 4 mm m = 1,7 [3,5 !] ± 0,6 mm
<b>Nombre de fleur et de fruits fertiles par corme</b>	
m = 1,6 [5!] ± 0,8 m = 1,3 [3 !] ± 0,5 Sulauze m = 1,3 ± 0,5 / 1,2 ± 0,8 mm	m = 3 [7 !] ± 1,4 m = 2,3 [7!] ± 1,2
<b>Longueur des fruits</b>	
m = 27 [40 !] ± 5,7 mm Sulauze m = 30 ± 2,9 mm	m = 28,7 [48 !] ± 7,8 mm
<b>Nombre de feuilles par corme adulte (florifère)</b>	
m = 3,4 [2-4] ± 0,5 Sulauze m = 3,6 ± 0,5 mm	m = 3,9 [3-6] ± 0,7
<b>Longueur moyenne des trois premières feuilles</b>	
m = 18,5 [36 !] ± 4,8 cm Sulauze m = 29,4 ± 50,4	m = 23,5 [42 !] ± 7,1 cm
<b>Largeur moyenne des feuilles ; rapport moyen Longueur / largeur des feuilles</b>	
m = 15,4 [26 !] ± 3,6 mm m = 10,2 ± 5,6 Sulauze m = 16,6 ± 1,8 mm	m = 25,8 [59 !] ± 7,8 mm m = 9,5 ± 3,2
Plantes d'aspect souvent grêle à fleurs rose pâle, floraison généralement précoce en septembre, feuilles de taille assez variables mais limbes généralement plaqués au sol, étroits. Caractéristique des garrigues et sous-bois clairs, dans les zones plutôt sèches et/ou pierreuses essentiellement calcaires, toute la Provence.	Plante plus robuste à fleurs plus nombreuses, floraison plus tardive (octobre), corolles plus foncées et plus grandes, feuilles très développées à limbes généralement dressés nettement plus grands et 2 fois plus larges. Plantes des zones plus arrosées : prairies, fonds de vallons, « maquis » et boisements claires siliceux des massifs des Maures et de l'Esterel.

**C. multiflorum subsp. paranquei**

Ce colchique à feuilles nombreuses, et parfois géantes, possède de nombreuses fleurs roses plus tardives et généralement bien plus foncées que celles du *C. multiflorum* subsp. *longifolium*. Dans toutes ses dimensions, il est nettement plus grand. D'une manière générale, ce taxon diffère de l'espèce type du Portugal (*C. multiflorum*

subsp. *multiflorum*) par ses cornes généralement plus petits mais plus feuillés. Les limbes (assez variables selon les populations) sont de longueurs équivalentes, mais généralement moins larges. Les fleurs sont plus nombreuses que chez les plantes du Portugal avec des corolles et anthères plus petites. Enfin, les stigmates sont plus nettement éloignés des anthères (styles plus longs et étamines légèrement plus courtes).

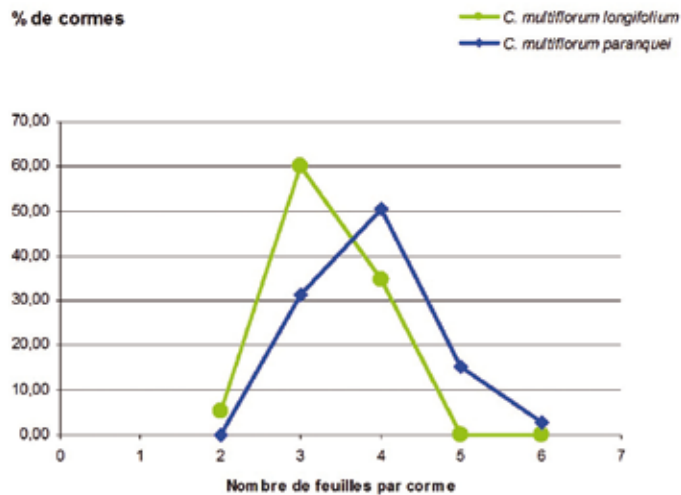


Figure 2 : Comparaison du nombre de feuilles (en pourcentage) par corne chez les deux colchiques (plantes adultes florifères). La plupart des pieds (60%) de *C. multiflorum* subsp. *longifolium* (n = 115 pieds) comptent 3 feuilles et 34 % en ont 4. En revanche, les cornes à 4 feuilles (53 %) dominent chez le *C. multiflorum* subsp. *paranquei* (n = 105 pieds) avec seulement 31 % d'adulte à 3 feuilles. Aucun individu ne fleurit avec seulement 2 feuilles mais plus de 15% d'entre eux en possèdent 5 et quelques pieds en ont même 6.  
Figure 2: Leaves number per corm in both *C. multiflorum* subspecies.

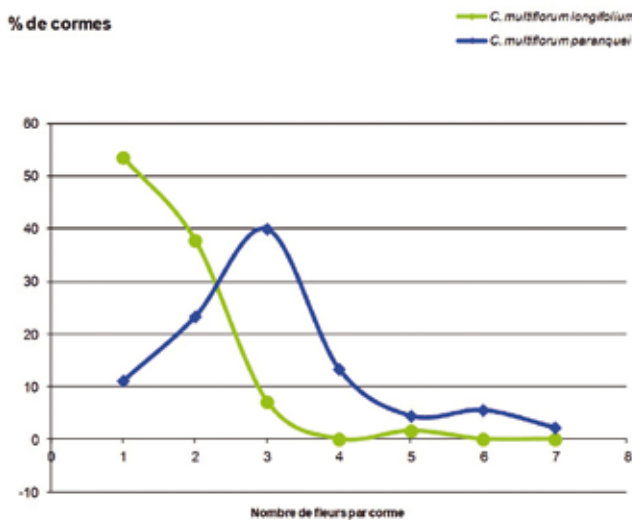


Figure 3 : Comparaison du nombre de fleurs (en pourcentage) par corne chez les deux colchiques. La majorité (53 %) des *C. multiflorum* subsp. *longifolium* (n = 127 pieds, moyenne 1,6 fleurs/corne) sont uniflores (37 % en ont 2) tandis que chez le *C. multiflorum* subsp. *paranquei* (n = 90 pieds, moyenne 3 fleurs/corne), 23 et 41 % des pieds possèdent respectivement 2 et 3 fleurs. Les uniflores (11%) sont même moins nombreux que les individus à 4 fleurs (13,5 %).  
Figure 3: Flowers number per corm in both *C. multiflorum* subspecies.

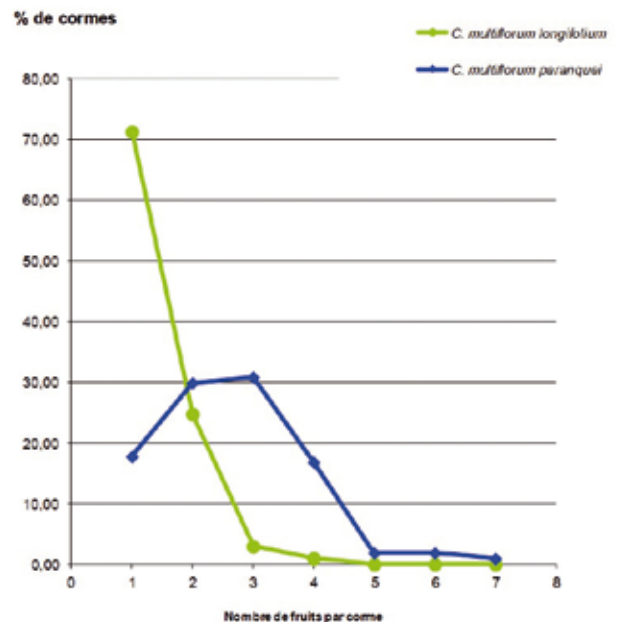


Figure 4 : Comparaison du nombre de fruits (en pourcentage) par corne chez les deux colchiques. On observe peu souvent 2 fruits (24,7 %) chez le *C. multiflorum* subsp. *longifolium* (n = 101 pieds, moyenne 1,3 fruits/corne) et très rarement 3. En revanche, deux tiers des *C. multiflorum* subsp. *paranquei* (n = 107 pieds, moyenne 2,6 fruits/corne), ont 2 ou 3 fruits ; les pieds à 4 fruits étant presque aussi nombreux que ceux à un seul fruit (16,8 % versus 17,8 %).  
Figure 4: Fruits number per corm in both *C. multiflorum* subspecies.

Par ses habitats et sa grande taille, il se rapproche plus des plantes vigoureuses qui poussent dans certaines prairies bien arrosées du Portugal que de celles des garrigues marseillaises (floraison plus précoce en septembre, fleurs plus pâles...). Il apparaît ainsi comme intermédiaire entre *C. multiflorum* subsp. *multiflorum* et *C. multiflorum* subsp. *longifolium*. Ses grandes dimensions et son écologie concourent à induire des confusions avec le *C. autumnale*. Dans le Var et les Alpes-Maritimes, sa distribution reste à préciser, notamment par une nouvelle identification des mentions bibliographiques et des récoltes de *C. autumnale* et *C. neapolitanum* (Albert et Jahandiez, 1908 ; Charpin et Salanon, 1988).

Sur le terrain, avec les mesures et les illustrations fournies, ces deux sous-espèces sont relativement faciles à distinguer : cependant nous insistons sur le fait qu'aucun

colchique ne peut sérieusement être déterminé à partir d'un seul individu et qu'il est nécessaire d'observer les feuilles au printemps et plusieurs fleurs en automne ! Seules les planches d'herbier complètes avec de nombreuses fleurs, feuilles et/où des observations manuscrites pertinentes sont identifiables. Déterminer un colchique en se basant sur quelques fleurs cueillies dans un près revient à identifier des *Rosa*, des *Sorbus* ou encore des *Prunus* avec seulement des fleurs tombées et recueillies au sol. En culture, les différences se conservent ; cependant comme la plupart des colchiques des milieux frais (cf. *C. autumnale*, *C. alpinum*), le *C. multiflorum* subsp. *paranquei* supporte mal la culture en pot en particulier dans le contexte climatique de Marseille ce qui rend les comparaisons délicates.

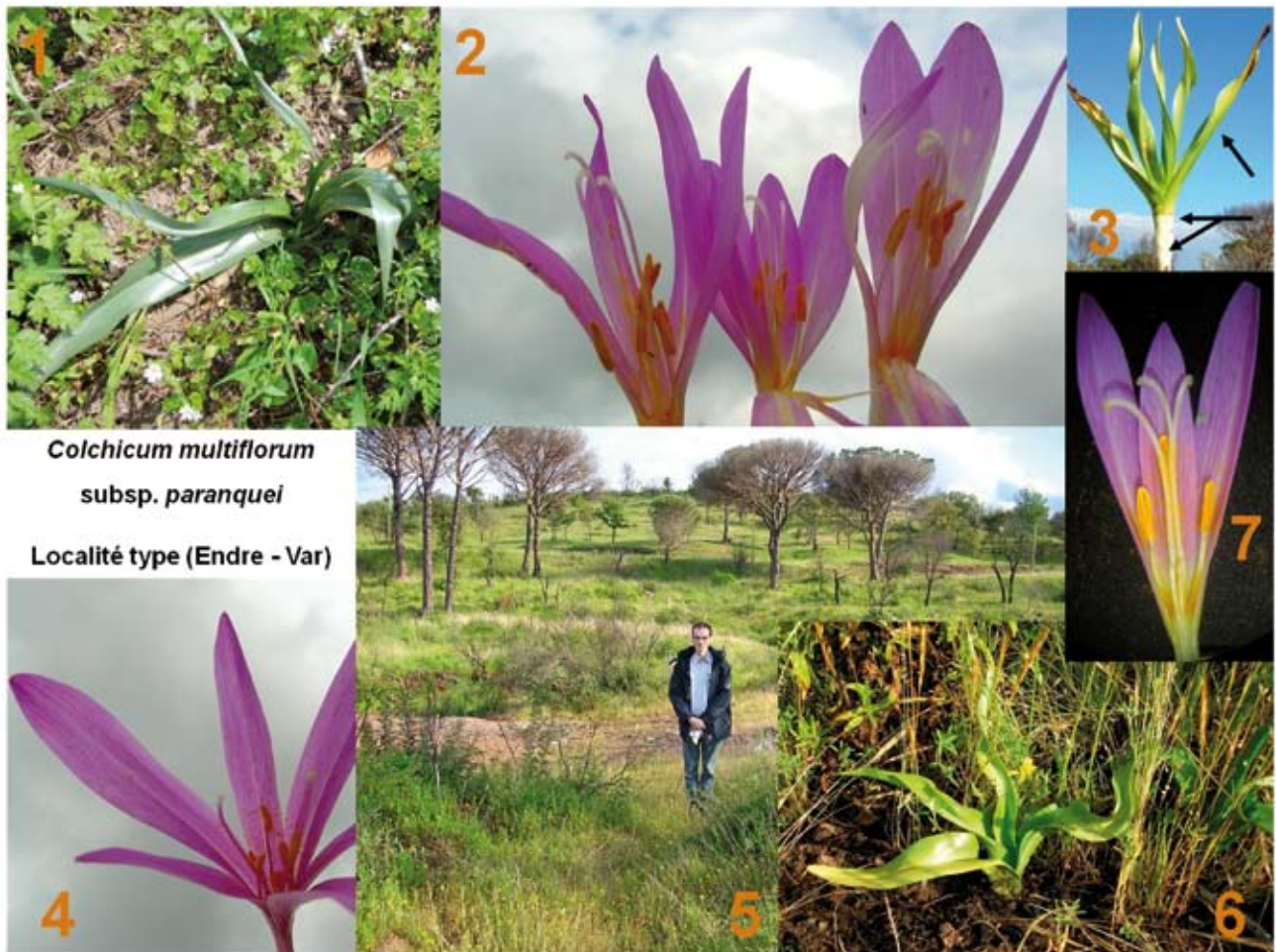


Figure 5 : *C. multiflorum* subsp. *paranquei*

1, 6 - Limbes larges plus ou moins redressés ou procombants sans stipe aérien. 3 - La partie blanche (flèche) correspond à la base des feuilles engainées dans la cataphylle souterraine (et non pas à un stipe aérien comme on l'observe chez le *C. autumnale*). 2, 7 - Fleurs grandes, roses, foncées (parfois lavées de blanc) à styles longs et stigmates à papilles souvent bien développées. 4 - Fleur hyperchrome à styles et filets rouges. 5 - Localité Type, Vallée de l'Endre (Var) : l'incendie a permis pour un temps de limiter l'invasion par ces omniprésentes pinèdes qui stérilisent la végétation provençale. Photos : A. Fridlender.

Figure 5: *C. multiflorum* subsp. *paranquei*: leaves generally erect, flowers sometimes hyperchromatous, type locality (5). Pictures: A. Fridlender.

Ce nouveau taxon semble se cantonner aux milieux frais, siliceux et de basse altitude (10-200 m) qui correspondent aux vallées irriguées par les principaux ruisseaux des Maures et de l'Estérel. Ces stations abyssales dominées par des maquis riches en nombreuses espèces de cistes, bruyères et genêts (*Genista*, *Calycotome*, *Cytisus*, *Teline*, *Cytisophyllum*), des subéraies et chênaies vertes et pubescentes mélangées à de nombreux feuillus, correspondent à des ambiances biogéographiques remarquables. Le long de la Môle par exemple, ce colchique côtoie souvent les remarquables peuplements « abyssaux » à *Fritillaria involucrata*, *Narcissus poeticus*,

*Lilium martagon* dans des prairies et sous-bois rivulaires (*Populus*, *Quercus sp. pl.*) où abondent les thermophiles myrtes et pistachiers. Ces habitats (figure 6) s'avèrent radicalement différents des basses garrigues envahies par les *Pinus halepensis* des Bouches-du-Rhône (où de vigoureux boisements à *Alnus glutinosa*, *Quercus pubescens*, *Osmunda*, etc. apparaîtraient pour le moins incongrus). On doit le rechercher sur les versants plus secs et les sommets de ces massifs afin d'en préciser la répartition réelle : est-il seulement inféodé aux vallées d'où il est extrêmement menacé par la destruction de ses habitats ?



Figure 6 : Comparaison des deux sous espèces provençales de *C. multiflorum* : habitats 1 à 3 – Habitats de *C. multiflorum* subsp. *paranquei* Massif des Maures 80-250 m : prairies à *Narcissus poeticus*, *Lilium martagon*, *Fritillaria involucrata* dans un contexte thermophile marqué (*Quercus suber*, *Myrtus communis*, *Olea europea*, *Pistacia lentiscus*...); maquis, sous bois et ourlets forestiers (subéraie...). 4 à 6 – Habitats de *C. multiflorum* subsp. *longifolium* : garrigues incendiées de basse altitude avec régénération de cistes, romarins, Chênes kermess...(4) ; sous bois de chênaies mixtes à *Quercus ilex*, *Q. pubescens*, *Acer sp. pl.* etc. (5) ; terrasses calcaires au-dessus de 1 000 m dans les Alpes-Maritimes (6). Photos : A. Fridlender.

Figure 6: Comparison of both *C. multiflorum* subspecies: *C. multiflorum* subsp. *paranquei* (1-3), *C. multiflorum* subsp. *longifolium* (4-6). Pictures: A. Fridlender.

### 3. - Conservation des colchiques de Provence : importance de préserver les populations des Bouches-du-Rhône et du Var

Actuellement, en Provence, seul le rarissime *Merendera filifolia* fait (en principe) l'objet de protection *in situ*. Présent sur la commune de Martigues, il se trouve actuellement en zone non constructible, mais divers aménagements néfastes s'y poursuivent discrètement. Il est urgent d'y contrôler toutes les invasives : 1- arrachage des pieds mères (y compris dans les parkings et lotissements alentours), 2 - arrêter les « terrassements » comme les levées de terres, aplanissements, etc. qui en favorisent

la dissémination. En effet, *Medicago arborea* commence à coloniser dangereusement ces pelouses. En outre, on doit stopper efficacement et définitivement le passage des motos sur les pelouses à *M. filifolia* dont l'érosion est inquiétante par endroit.

Nous manquons de données concernant le *Bulbocodium vernum*, une espèce globalement peu abondante mais dont la plupart des stations de montagnes ne sont sans doute pas menacées.

#### ***C. cupanii* Guss.**

Comme nous l'avons évoqué précédemment, le *C. cupanii* a été protégé, mais considéré comme déjà éteint dans



les années soixante et/ou probablement introduit, il n'a jamais fait l'objet d'une protection effective. En effet, il n'existe plus dans sa station originelle (dernière récolte : Mont Alban, Sept. 1977 in herbier privé). Seules subsistent des populations manifestement sub-spontanées dans quelques propriétés (du Var notamment). Cependant, aucun élément ne permet de prouver définitivement qu'il n'ait pas été spontané. Lors de sa découverte en octobre 1904 (Arbost, 1905), il avait été vainement recherché en plusieurs stations favorables et n'aurait donc été indigène en France qu'en un seul point du Mont Vinaigrier où, particulièrement localisé, il apparaissait déjà bien menacé. Il ne fait aucun doute que cette magnifique plante a été cultivée en Méditerranée (cultures progressivement passées de mode au cours du vingtième siècle, - cf. *Sternbergia lutea*, *Ornithogalum arabicum* etc.). En vérité, personne ne peut affirmer que cette seule localité française (où elle aurait été observée dès 1873 par M. Goiron et récoltée ensuite par l'abbé Montolivo, lorsque le site semblait éloigné de toute influence horticole) ne soit pas spontanée.

Cette disparition niçoise (potentiellement liée aux récoltes trop nombreuses sur une localité si réduite) n'est pas sans rappeler la raréfaction généralisée du *C. cupanii* que nous avons constaté partout dans le nord de son aire de distribution (Sardaigne, nord de l'Italie...). Que rajouter aux propos de J. Arbost (1905) relatifs au *C. cupanii* qu'il considérait alors autochtone : « Par contre si la culture ne l'a pas apportée, elle est appelée à la faire disparaître dans un avenir prochain, car l'envahissement croissant des propriétés d'agrément, sur le littoral et jusque dans les sites les plus agrestes, restreint de plus en plus le champ d'exploration du botaniste et a amené déjà la disparition d'un grand nombre de localités bien connues autrefois pour leurs plantes rares. ».

### ***Colchicum autumnale* L.**

Contrairement aux idées héritées des appréciations des botanistes de la première moitié du vingtième siècle, le *C. autumnale* n'est plus aussi abondant qu'on a pu le penser. Longtemps considéré comme « la peste des herbages » par les éleveurs qui en redoutaient la toxicité, sa situation actuelle en Europe s'avère très contrastée. L'Arc Alpin et l'Europe Centrale représentent son fief de distribution avec des régions où la lutte contre son développement dans les prairies fait encore l'objet de quelques recherches agronomiques ; ses populations y sont denses et nombreuses. Mais partout ailleurs, elles se révèlent plus dispersées. Ses limites sud sont les Pyrénées (Cantabrique ?), la Provence, la Toscane, les Montagnes d'Albanie et du Nord Est de la Grèce, régions où elles s'avèrent parfois très rares. Dispersé en Bulgarie, le Colchique d'automne y atteint sa limite Est en s'approchant des rivages de la Mer Noire. La plante devient rare au delà du 50<sup>ème</sup> parallèle Nord à l'exception de quelques zones d'Allemagne. Elle figure dans la catégorie « en danger » de l'UICN dans les Livres Rouges de plusieurs régions allemandes, du Luxembourg, de Lituanie mais aussi d'Albanie. Dans le Nord Est de

l'Europe (Estonie, Biélorussie, Ukraine), on la classe dans la catégorie UICN « vulnérable ». Elle s'avère « menacée » en Grande-Bretagne où elle ne serait spontanée que dans le sud de l'Angleterre. Il existe plusieurs programmes de conservation du *C. autumnale* en Europe comme en Irlande ou en Belgique. En Wallonie, les recherches relatives à sa préservation tentent de trouver des remèdes pour contrer les effets dévastateurs de la fragmentation de ses habitats.

Globalement en France il nous semble également en régression. Cependant il serait faux d'incriminer la seule déprise agricole ; certes des prairies de fauches et des pâturages laissent place à des friches et boisements secondaires mais ceux-ci terrorisent plus les aménageurs et gestionnaires de tapis d'orchidées que les colchiques (et la majorité des autres « bulbeuses ») : *C. autumnale* se développe parfaitement bien dans les ourlets forestiers et dans les sous-bois clairs.

En revanche, comme la plupart des géophytes (et pas seulement les orchidées), sa sensibilité aux engrais et produits phytosanitaires s'avère extrême. Dans les prairies de fauches et pâtures d'Auvergne autrefois couvertes de fleurs de colchiques en fin d'été, les recours massifs à l'ensilage et aux divers types d'ensemencements fourragers, induisent une transformation des prairies desquelles disparaissent toutes les bulbeuses (colchiques, narcisses, jonquilles...), mais aussi de belles vivaces à souches comme les gentianes, vératres... De telles pratiques sont même encore prônées par certains chercheurs (INRA...), et bien sûr les ingénieurs et techniciens agricoles (chambres d'agriculture, etc.), autant d'acteurs et d'administrations curieusement incontournables dans les médiatiques opérations de développement durable, de reconquête de la biodiversité... L'épandage du petit lait s'avère quand à lui radical : dès lors qu'un paysan pactise avec une laiterie, on peut être certain que deux ans plus tard tous les colchiques de ses prés auront disparu comme on le constate régulièrement au sein même des Parcs naturels régionaux auvergnats, en bordure des Réserves naturelles (Sancy)... Le préambule au chapitre sur les colchiques de Maurice Chassagne (1956) semble lointain : « CC et nuisible dans les prairies argileuses autour de la Limagne, plaine et montagnes... » ! La Limagne, riche plaine agricole déjà prisée des Gaulois, se transforme en une succession de cités dortoirs, zones artisanales, zones industrielles... après avoir été drainées pour la maïsiculture ! Dans un avenir probablement assez proche, cette espèce y fera peut-être l'objet de plans de conservation.

Nos observations demeurent trop ponctuelles pour décrire l'état de conservation, sans doute contrasté, de cette espèce délaissée en Provence. Pourtant, si les botanistes la prenaient en considération, nous craignons qu'ils mettraient également en évidence sa régression en particulier en plaine et à basse altitude. Toutefois, dans les Alpes, *C. autumnale* et aussi *C. alpinum* comptent encore de beaux peuplements en de nombreuses localités, ce qui n'exclut pas une possible érosion des effectifs.

En revanche, dans les zones les plus sèches, la situation du *C. autumnale* nous semble parfois critique. Avec leur climat sec marqué, les Bouches-du-Rhône n'abritaient sans doute ce colchique que dans les prairies fraîches, en fond de vallons et à proximité des cours d'eau et de certains suintements. Mais ces biotopes sont pratiquement tous rayés de la carte : que reste-t-il des pâturages de l'Huveaune, de la Torse, de la Luyne, de la Crau humide et ses reliques glaciaires ? Dans ce département, *C. autumnale* a vraisemblablement disparu de l'aire marseillaise (prairies de la basse Huveaune) et est au bord de l'extinction ailleurs. Il mérite comme bien des plantes « banales » des milieux humides un plan de conservation urgent. Depuis combien de décennies n'a-t-on plus observé d'Aulne glutineux au bord de l'Huveaune (principale rivière de Marseille) ? Et pourtant, ce ruisseau tient son nom de cet arbre comme l'atteste son ancienne graphie « *Liverne* » inscrite sur la carte de Cassini : le Verne étant un des anciens noms français de *Alnus glutinosa*.

L'aulne et le Colchique d'automne, deux plantes parmi les plus connues des campagnes françaises, s'avèrent menacées pour la première et au bord de disparition pour la deuxième dans les Bouches-du-Rhône. *C. autumnale* n'y est actuellement signalé que dans un vallon humide du versant Nord de la Sainte-Victoire (figure 7) et à Saint-Cannat (photographie de J. P. Chabert du 22-5-2005 in <http://jeanpierre.chabert.free.fr/Bota> consultation 20 avril 2013). Il n'est pas certain que la cartographie de ces deux taxa dans le département du Var, bien plus arrosé, ne révélerait pas également quelques désagréables surprises. Il suffit de songer à cet égard à la colonisation des torrents à Aulnes et Lauriers roses par les invasives (*Acacia dealbata*, *Arundo donax*...).

L'étude précise des changements concernant le Colchique d'automne se heurtera au manque de données historiques pour cette plante dite banale : peu de mentions précises, pratiquement pas de récoltes et d'inévitables confusions avec le *C. multiflorum*.

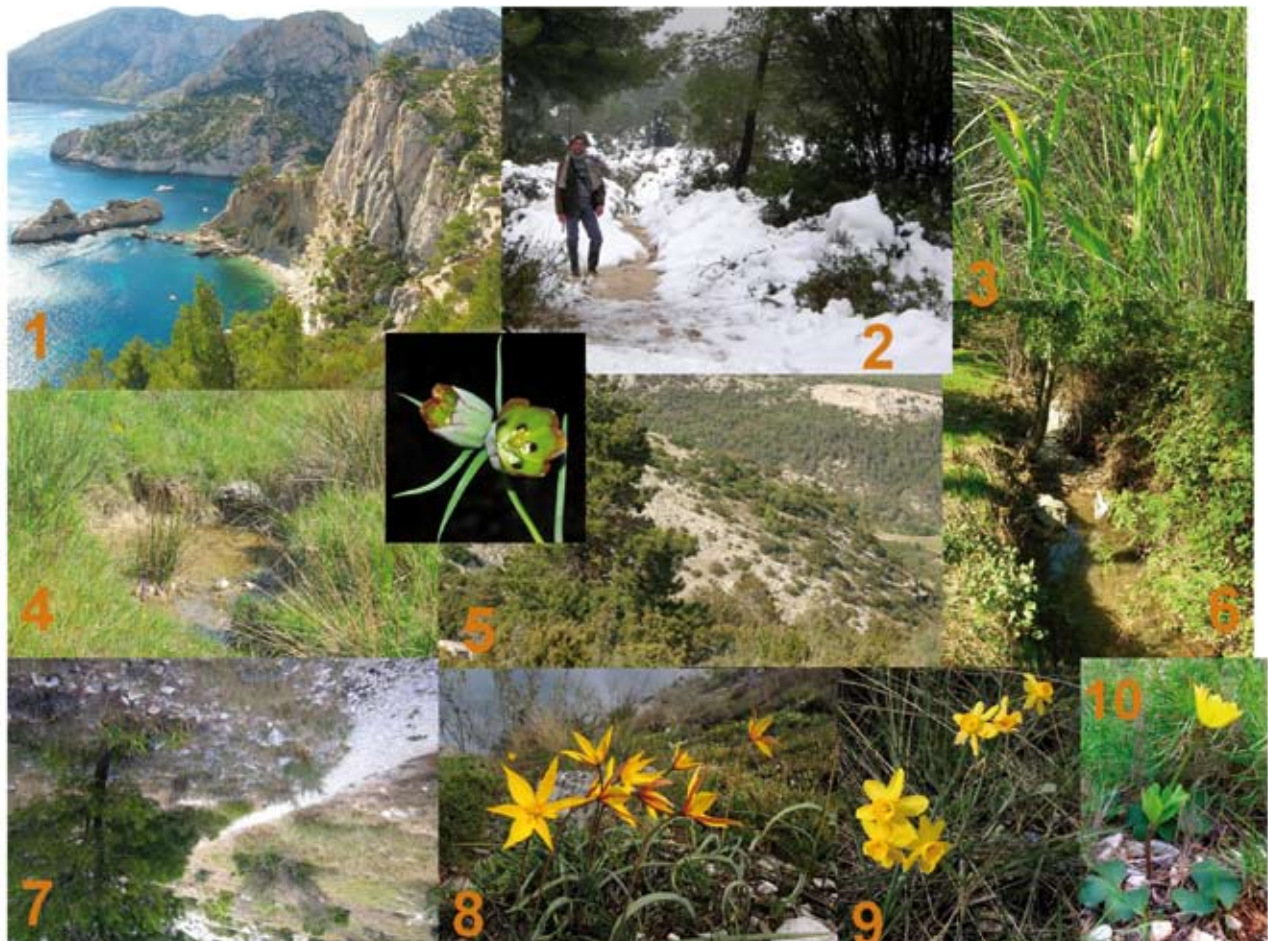


Figure 7 : Les habitats des deux *Colchicum* des Bouches-du-Rhône

*C. multiflorum* subsp. *longifolium* fuit la façade maritime la plus aride des Calanques (1) et se réfugie dans les vallons où les chemins des randonneurs sont souvent des ruisseaux temporaires qui coulent quelques jours par an après les gros orages (6) ou lors des plus rares épisodes qui suivent la fonte des neiges (2 : source du ruisseau de Luminy). 7 — Le vallon de l'Herbe, seule localité encore attestée de colchiques dans le Parc National des Calanques est emprunté par les VTT qui élargissent la piste et roulent parfois sur ses feuilles. Cyprès et *Iris germanica* introduits devraient y être arrachés : ici abondent les *Iris chamaeiris* et *Juniperus phoenicea* aux floraisons et silhouettes tout aussi gracieuses ! Quelques géophytes typiquement associés à ce colchique : *Tulipa sylvestris* L. s.l. (8), *Narcissus requienii* M.J. Roemer (9), *Anemone palmata* L. (10). *C. autumnale* (3) dans un suintement (4) au fond d'une dépression du versant nord de la Sainte victoire (5). Ce type de suintements se rencontre ça et là aux abords du Grand Site Ste Victoire et des zones Natura 2000. Ces ruisselets discontinus qui alimentent des ruisseaux plus ou moins temporaires (Infernet, Cause, Bayeux, Naise...) sont tous menacés par les drainages sauvages, les constructions nouvelles, réaménagements de vieilles bâtisses. Ils mériteraient une exploration naturaliste systématique et une attention de la part des conservateurs de la nature. Photos : A. Fridlender.

Figure 7: Ecology of both *Colchicum* species growing in Bouches-du-Rhône: *C. multiflorum* subsp. *longifolium* and *C. autumnale* (3,4,5). Pictures: A. Fridlender.

### *C. multiflorum* subsp. *longifolium*

Nous avons précédemment ébauché la distribution de ce taxon qui était signalé sous le nom de Colchique de Naples. En Provence, son abondance apparaît particulièrement hétérogène selon les massifs. Son optimum se situerait entre 300 et 900 m sur les versants où commence à s'estomper l'influence maritime ; mais il semble également se raréfier plus à l'intérieur dès lors que la côte n'est plus visible à l'horizon.

Ainsi, *C. multiflorum* subsp. *longifolium*. abonde dans les Massifs de la Sainte-Victoire (versant nord), de l'arrière pays toulonnais (Siou Blanc), de Vence ou encore de Caussols mais apparaît plus dispersé dans les Alpilles, le Luberon où les collines du pourtour de l'étang de Berre. Actuellement, on ne peut prédire l'avenir de

ces populations : assez insensibles aux incendies, elles souffrent localement des sangliers hybrides introduits par les chasseurs et surtout de la réduction des espaces naturels et agricoles traditionnels par l'urbanisation (figure 7 et 8).

Malgré le mitage galopant des espaces, les garrigues couvrent encore de vastes surfaces dans les petits massifs calcaires autour de Marseille. Pourtant, nous ne connaissons que deux petites populations de Colchique à longues feuilles : dans la Nerthe, nous ne l'avons observé qu'au Rove ; dans le Massif des Calanques, il ne subsisterait qu'une quinzaine de pieds dans le vallon de l'Herbe (puit de Cancel) qui mène au mont Puget. Nous ne l'avons pas vu dans la Chaîne de l'Etoile où il faudrait visiter ses



Figure 8 : Le mitage de la Provence, une des principales menaces sur les populations de colchiques

1 - Construction prochaine d'une villa sur une population de *C. multiflorum* subsp. *paranquei* : la clôture est déjà installée avec son inévitable alignement de jeunes *Pyracantha* (invasive des sous bois de tout l'arrière pays provençal). 2, 3 — Une des dernières zones fraîches de Cannes (localité type probable du *C. provinciale* Loret) en bordure d'un ruisseau : une partie de cette vaste parcelle a déjà été transformée en rond-point. 4 à 6 — Miramas — Montaud « localité type » de *C. longifolium* Castagne : les anciennes garrigues pâturées se couvrent d'une végétation dense (4). Les colchiques s'y maintiennent même lorsque la pinède s'est installée (6), les populations y sont alors généralement moins denses et florifères. Ces massifs demeurent soumis à la gestion DFCI (pistes, OLD...) dont l'impact à long terme sur la biodiversité est particulièrement discutable. En revanche, à court terme ces pratiques ne sont pas défavorables aux colchiques qui, du reste, profitent effrontément des grands incendies. Les « brûlages dirigés » remis à la mode dans les années 90 sont bien connus pour densifier les populations de certaines plantes (en particulier les bulbeuses, comme l'Orchidée subvention), d'animaux chassés (dits gibiers : perdrix, lapins, sangliers) et certains passereaux. Ces pratiques obèrent cependant l'espoir de voir ces géophytes coexister en équilibre avec les autres plantes et animaux de la chênaie claire. 7 - Peuplement rivulaire d'endémiques (*C. multiflorum* subsp. *paranquei*, *Fritillaria involucreta*) en sursis vers Cogolin. La disparition de ce cortège en situation abyssale aussi remarquable qu'inattendu, ne saurait tarder si les administrations (DREAL...) persistent à soutenir le développement actuel des ZAC, et lotissements. Photos : A. Fridlender.

Figure 8: Provence *Colchicum* population destruction, especially by urbanisation: *C. multiflorum* subsp. *paranquei* (1,7) ; *C. multiflorum* subsp. *longifolium* (2 et 3 *C. provinciale* Loret type locality, 4-6 *C. longifolium* Castagne type locality). Pictures: A. Fridlender.

quelques anciennes stations (sub. *C. neapolitanum* auct.). Sans doute existe-t-il d'autres petites populations, cachées dans quelques vallons où le sol est encore constitué, mais le climat de la citée phocéenne ne semble pas lui convenir. Notons que la seule population connue dans le Parc National des Calanques (figure 7) semble en régression : de la trentaine de pieds florifères que nous avons observés en septembre 2005, nous n'avons retrouvé que quelques individus en 2011, et une douzaine de fleurs en 2013. Bien que longtemps pourchassés sur les diverses pistes qui sillonnent le massif (DFCI, etc.) où ils ne causent pourtant guère de dommage, les VTT sont tolérés dans ce vallon où, au printemps 2010, nous avons constaté que les feuilles de quelques colchiques étaient écrasées sous leurs roues ! La construction du Campus Universitaire a vraisemblablement mis fin à sa présence sur les terrains de l'ancienne ferme de Luminy où nous ne l'avons pas retrouvé. Dans le vallon de Luminy (affluent de la Gouffone), où la garrigue abrite quelques *Anemone palmata* L. non encore complètement dévorées par les sangliers, vivait donc le *C. multiflorum* subsp. *longifolium*. En aval, ce petit affluent de l'Huveaune irriguait quelques prairies (dont le Corbusier, par ses aménagements, a eu la fierté de signer le glas) où poussaient probablement les stations « abyssales reliques » les plus méridionales de *C. autumnale* !

#### ***C. multiflorum* subsp. *paranquei***

Nos données, encore provisoires et fragmentaires, nous laissent penser que ce taxon n'est présent que dans les basses vallées du Var où ses stations apparaissent particulièrement vulnérables car menacées par l'urbanisation tentaculaire des villes côtières et villages des Maures. Probablement présent dans les Alpes-Maritimes, nous ne pensons pas qu'il ait fleuri dans les Bouches-du-Rhône : la quinzaine de populations de *C. autumnale* évoquées par Molinier (1981) correspondent vraisemblablement, soit au *C. autumnale*, soit au *C. multiflorum* subsp. *longifolium* seules espèces encore présentes dans le département.

Dans le Var et les Alpes-maritimes, plusieurs mentions bibliographiques de *C. autumnale* se rapportent vraisemblablement au *C. multiflorum* subsp. *paranquei*. Il serait souhaitable d'en vérifier l'identité sur le terrain afin de dresser une carte de distribution exacte de ces deux taxa. En effet, sur herbier les identifications seront d'autant plus délicates que les échantillons risquent de ne pas être représentatifs des plantes, d'autant plus qu'elles cohabitent, en particulier dans le Haut Var. Dans de telles récoltes où fleurs et feuilles des deux taxons pourraient être mélangées, il sera illusoire de tenter la détermination des échantillons d'herbiers !

Dans le bassin de l'Artuby (Haut Var), vers 900-1000 m d'altitude, nous avons observé lors d'anciennes herborisations les seules populations de colchiques que nous connaissions où vivaient en mélange les *C. autumnale* et *C. multiflorum* s.l. (en particulier aux environs des hameaux de La Martre et de l'Estang). Dans les prairies

les plus détrempées, seul *C. autumnale* était présent au milieu des *Narcissus poeticus*, mais sur les pentes mieux drainées les deux espèces se mélangeaient. L'étude des colchiques de cette région isolée située aux confins du Var, des Alpes-Maritimes et de la Haute-Provence, permettra sans doute d'éclairer d'un jour nouveau notre connaissance de ces bulbeuses.

Malheureusement, les stations les plus remarquables (cf. par exemple celles de Albert et Jahandiez, 1908) ont sans doute presque toutes disparu sous les riches villas et autres ZAC, ZAD... On ne peut pourtant pas exclure que dans de telles localités (Toulon, Fréjus, Solies-Toucas, ou encore Le Luc) ne cohabitaient pas, chacune dans son habitat, les trois colchiques *C. autumnale*, *C. multiflorum* subsp. *longifolium* et *C. multiflorum* subsp. *paranquei*.

On peine à imaginer une telle diversité aujourd'hui tellement la destruction des zones fraîches et/ou humides des basses altitudes a été généralisée, emportant des cortèges de plantes dont seules les historiques inventaires floristiques témoignent de l'existence passée.

Même si ultérieurement cette forme des zones fraîches du *C. multiflorum* s'avèrerait plus abondante, les peuplements actuellement connus méritent une attention en termes de conservation : ils sont tous très menacés (urbanisation, invasives) et renferment un cortège de plantes particulièrement remarquable à si basse altitude en bordure de la Méditerranée.

## CONCLUSION

Paradoxalement, les études taxonomiques actuelles renforcent certains aspects des approches du 19<sup>ème</sup> siècle à qui on a un peu hâtivement reproché-mais pas toujours à tort- de multiplier les espèces. Alors que les derniers lambeaux de nombreux écosystèmes disparaissent sous nos yeux, on redécouvre, trop tardivement, que la diversité végétale a existé sous nos latitudes et que nous sommes bien loin de l'avoir correctement décrite même dans une région aussi prospectée que la Provence.

Ce bref aperçu de la situation des colchiques en Provence souligne que tant nos connaissances floristiques de base que la préservation des milieux sont loin d'être satisfaisantes en dépit des réglementations, des discours et de la multiplication de structures dédiées à la gestion, l'inventaire scientifique, la conservation, la biodiversité... Il faut encourager les naturalistes et la botanique de terrain qui produisent des observations irremplaçables, sans négliger la réalisation de nouveaux spécimens d'herbiers, y compris dans certaines zones protégées où les récoltes de plantes sont généralement interdites. Les autorisations de récoltes y sont possibles, mais il serait souhaitable dans l'intérêt des connaissances botaniques, que les procédures en soient facilitées (voire encouragées !) puisqu'elles sont à la base de la « connaissance des éléments rares ou menacés de la flore sauvage, d'une région ou d'un groupe d'espèces donnée, de leur localisation... » (Art. 1<sup>er</sup> du Décret 88-352 du 12-4-1988, in Code de l'Environnement Art. R.

214-1) ; un des trois « objectifs » des Conservatoires botaniques nationaux. Arrêtons de caricaturer les récolteurs et leurs « centuries » : les botanistes (trop rares aujourd'hui) sont quand même loin d'être la cause principale de la disparition de la flore. Nous ne prôtons pas ici la réalisation de récoltes massives de plantes rares et menacées dans les Réserves naturelles et les Parcs nationaux, mais nous maintenons que les récoltes de la plupart des espèces françaises sont encore très insuffisantes dans les herbiers. Les biologistes contemporains apprécient de pouvoir bénéficier des anciennes récoltes de cette botanique dite de « curés » pour les études de génétiques, d'histoire du climat, des invasions biologiques... Du reste, les colchiques ne sont pas les seules plantes qui, dès lors qu'on les étudie un peu, montrent que bien des espèces ont été mal identifiées comme l'attestent les découvertes régulières « d'espèces nouvelles » en Provence.

La systématique demeure indispensable à toute approche de conservation de la nature puisqu'elle seule permet de mettre en évidence, identifier voire découvrir les taxons (espèce, variétés, écotype, cytotypes, populations marginales, etc.) qui méritent une attention prioritaire.

Dès à présent, il nous semble nécessaire de s'intéresser à la préservation des *C. autumnale* et *C. multiflorum* subsp. *paranquei* et, malheureusement, d'envisager déjà leur intégration dans certaines listes des Livres Rouges.

## REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier ici particulièrement Jean Marc Tison ainsi que Fabrice Paranque, Alain Cambier, Mireille Gouiran, Danièle Hamard, Régine Verlaque, qui nous ont accompagnés dans nos excursions provençales et/ou ont apporté leur précieux concours à la réalisation de ce manuscrit (signalement de stations nouvelles, consultation d'herbier, corrections, traductions ...).

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Albert A., Jahandiez E., 1908. *Catalogue des plantes vasculaires qui croissent naturellement dans le département du Var*. Klincksieck, Paris, 455 p.
- Arbois M. J., 1905. Une espèce nouvelle pour la flore française : *Colchicum montanum* L. var. *b pusillum* Fiori. *Bulletin de la Société Botanique de France* 5, 346-359.
- Ardoine H., 1867. *Flore analytique du département des Alpes-Maritimes ou description des plantes vasculaires qui croissent spontanément entre le versant est de l'Esterel et la Roia, les Alpes et la Mer*. Ardoine J.V. Ed., Menton, 1867.
- Auger R., Laporte-Cru J., 1982. *Flore du domaine atlantique du Sud-Ouest de la France*. CNDP – Centre Régional de Documentation Pédagogiques, Bordeaux, 516 p.
- Bonnier G. E. M., Douin R. C., 1911-1935. *Flore complète illustrée en couleurs de la France Suisse et Belgique Vol. 10 (1929)*. Librairie Générale de l'Enseignement, Delachaux et Niestlé, E. Orlhac et J. Lebègue (Ed.), Neuchâtel.
- Brickell C. D., 1980. *Colchicum*. In : Tutin T. G., Heywood V. H., Burges N. A., Moore D. M., Valentine D. H., Walters S. M. (éds.), *Flora Europaea. Volume 5 - Alismataceae to Orchidaceae*. Cambridge University Press, Cambridge, 21-25.
- Brotero F. de A., 1804. *Flora Lusitânica, seu plantarum, quae in Lusitania vel sponte crescunt, vel frequentius coluntur, ex florum praesertim sexibus systematice distributarum, synopsis. Pars I*. Olisipone : Ex Typographia Regia, Lisboa (Portugal), 607 p.
- Brotero F. de A., 1827. *Phytographia Lusitaniae selectior, seu novarum, rariorum, et aliarum minus cognitarum stirpium, quae in Lusitania sponte veniunt, ejusdemque florum spectant, descriptiones iconibus illustratae. Tom. II*. Olisipone : Ex Typographia Regia, Lisboa (Portugal), 263 p.

- Camarda I., 1978. Le piante endemiche della Sardegna (*Colchicum gonarei* species nova) 21-23. *Bolletino della Società Sarda di Scienze Naturali* 17, 227-242.
  - Camarda I., 1990. Le Piante Endemiche Della Sardegna (*Colchicum corsicum* Baker.) 198. *Bolletino della Società Sarda di Scienze Naturali* 27, 283-287.
  - Castagne L., 1845. *Catalogue des Plantes qui croissent naturellement aux environs de Marseille*. Nicot et Pardignon (éds.), Aix en Provence, 135 p.
  - Charpin A., Salanon R., 1988. Matériaux pour la flore des Alpes maritimes : catalogue de l'Herbier d'Emile Burnat déposé au Conservatoire botanique de la Ville de Genève, Volume 2 : Rubiaceae – Orchidaceae. Boissiera 41, 123-124.
  - Chassagne M., 1956. *Inventaire analytique de la flore d'Auvergne et contrées limitrophes des départements voisins*. Lechevalier P. (éd.), Paris, 458 p.
  - Coste H., 1901. *Flore descriptive et illustrée de la France de la Corse et des contrées limitrophes, Tome III*. Blanchard A. (éd.), Paris, 8007p.
  - Fernandes A., França F. 1977. Le genre *Colchicum* L. au Portugal. *Boletim da Sociedade Broteriana* 51, 5-36.
  - Fournier P., 1947. *Les quatre flores de France, Corse comprise*. Lechevalier P. (éd.), Paris, 1104 p.
  - Fridlender A., Brown S., Verlaque R., Crosnier M.T., Pech N., 2002. Cytometric determination of genome size in *Colchicum* species (Liliales, Colchicaceae) of the western Mediterranean area. *Plant Cell Reports* 21, 347-352.
  - Fridlender A., 1999a. Une nouvelle espèce corse de colchique : *C. arenasii* sp. nov. (Liliaceae). *Acta Botanica Gallica* 146(2), 157-167.
  - Fridlender A., 1999b. Les colchiques à feuilles hystéranthées du Maroc. I. *Colchicum fharii* Fridlender sp. nov. *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon* 68(9), 251-278.
  - Fridlender A., 1999c. *Originalités biologiques et systématiques des espèces rares. Quelques exemples choisis dans la flore Tyrrhénienne*. Thèse de doctorat, MNHN, Paris, 502 p.
  - Fridlender A., 2009. *Colchicum verlaqueae* Fridlender : un colchique nouveau endémique du littoral sarde. *Bulletin mensuel de la Société Linnéenne de Lyon* 78(5-6), 111 – 117.
  - Grenier J. C., Godron D. A., 1855. *Flore de France ou description des plantes qui croissent naturellement en France et en Corse, Volume 3*. Baillièrre, Paris, 779.
  - Guinochet M., Vilmorin R. de., 1978. *Flore de France, Volume 3*. Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, Paris, 380 p.
  - Jeanjean A.F., 1961. Catalogue des plantes vasculaires de la Gironde. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux* 99, 68.
  - Loret H., 1859. Glanes d'un botaniste avec quelques observations sur des espèces du midi de la France. Douzième partie. *Bulletin de la Société Botanique de France* 6, 459-460.
  - Loret H., Barrandon A., 1876. *Flore de Montpellier, Tome II*. Coulet C. et Delahaye A. (Eds.), Montpellier-Paris, 919 p.
  - Molinier R., 1981. *Catalogue des plantes vasculaires des Bouches du Rhône*. Imprimerie Municipale de Marseille, Marseille, 375 p.
  - Olivier L., Galland J-P., Maurin H., Roux J-P., 1995. *Livre rouge de la flore menacée de France, Tome I : espèces prioritaires*. Collection Patrimoines naturels, Volume 20, Série Patrimoine générique, SPN/IEGB/MNHN, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement, Paris, 662 p
  - Persson K., 2007. Nomenclatural synopsis of the genus *Colchicum* (Colchicaceae), with some new species and combinations. *Botanische Jahrbücher für Systematik* 127(2), 165-242.
  - Pignatti S., 1982. *Flora d'Italia, Volume 3*. Edagricola, Bologna (Italie), 790 p.
  - Rouy G., 1910. *Flore de France ou description des plantes qui croissent spontanément en France, en Corse et en Alsace-Lorraine - Tome XII*. Société des Sciences Naturelles de la Charente Inférieure, Deyrolle E. (éd.), Paris.
  - Stafleu S.A., Cowan R.S., 1979. *Taxonomic Literature: A selective guide to botanical publications and collections with dates, commentaries and types, Volume 2*. Bohn, Scheltema & Holkema, 991 p.
  - Stefanoff B., 1926. Monographiia na roda *Colchicum* L. *Sbornik na Blgarckata Akademia na Naukit* 22(9), 3-102.
- Annexe : Typification du *Colchicum provinciale* Loret**  
**Annexe : *C. provinciale* Loret: typification.**
- C. provinciale* Loret, Bull. Soc Bot. France (6) :459 (1859)  
 Type : France, Cannes, Var, fin mai 1851, Loret s.n. (lectotype désigné ici), P! [P01802148, 2 feuilles,], Isolectotype : feuille, K! [K000464088]. Paralectotype : France, Cannes (Var), octobre 1850, Loret s.n. [P01802148, fleur]. Les fleurs et les feuilles ne se développant pas à la même saison, ces parts d'herbiers sont donc composites (planches constituées de deux récoltes distinctes). C'est la partie feuillée (récolte de printemps) qui est choisie ici comme Type, la fleur étant considérée comme Paralectotype.  
 Icon. figure 10.
- Lors de la séance de la Société Botanique de juillet 1859, H. Loret présente une espèce nouvelle originaire de Cannes (Var) récoltée en octobre 1850 (en fleur) et mai 1851 (en fruit). Il précise qu'il a eu des correspondances concernant sa trouvaille avec l'anglais J. Gay, qu'il considère alors comme un spécialiste des colchiques. De fait, dans l'herbier du Royal Botanic Garden de Kew se trouve une part de l'herbier J. Gay sur laquelle sont attachés trois récoltes (K000464088 !, K000464089 !, K000464090 !) qui se veulent sans doute et très logiquement illustrer les trois colchiques décrits du sud de la France au milieu du 19<sup>ème</sup> siècle :
1. - *C. longifolium* Castagne manifestement envoyé par H. Loret à J. Gay et récolté par Castagne dans

- sa localité type « Miramas près Marseille, 24 -10-1859 » ;
2. - ce que J. Gay considère comme étant soit le *C. castrense* décrit par H. de Larambergue dans le proche département du Tarn, soit le *C. longifolium*, qui a été récolté à Saint Jean de Védas le 12 -9-1855 (station montpelliéraine classique) ;
  3. - une feuille, un bulbe et une fleur avec une étiquette manuscrite : « *Colchicum* Cannes en Provence, croissant dans un sol fertile qui est sous l'eau une partie de l'année, fleurissant en Mai, feuillé et fructifié en Septembre. Henri Loret », in litt. 18 Nov. 1858. Cette étiquette, sur laquelle J. Gay a rajouté le nom « *longifolium* Loret » et un commentaire en anglais corrigeant la phénologie, correspond exactement aux propos que Henri Loret dit avoir écrit dans son courrier à M. J. Gay : « j'avais indiqué, par un *lapsus calami*, les fleurs en mai et les fruits en octobre » (Loret, 1859). Cette étiquette correspond donc sans ambiguïté à celle qui accompagnait l'échantillon qu'il dit avoir joint à son courrier. Mais, si tel est le cas, celui-ci ne serait pas représentatif de sa nouvelle espèce comme il l'indique lui-même : « n'ayant pu envoyer ma plante à M. Gay dans tous ses états ».

Par ailleurs, dans l'herbier du MNHN de Paris se trouve une part (P01802148!) avec une fleur et deux feuilles en provenance de Cannes, fin mai 1851, qui indique que : « Le bulbe n'est pas tronqué au sommet comme pour le *C. castrense*, ni le style égal aux étamines, la station est différente de celle de *C. longifolium* ». Par ailleurs une note en fin de la description précise : « J'ai détaché une feuille pour M. Gay ». Il n'y a donc guère de doute : H. Loret a conservé un seul échantillon de sa récolte cannoise de mai 1851 dont il a détaché une feuille qui se trouve dans l'herbier de Gay à Kew. L'échantillon présent au MNHN contient donc les deux feuilles d'un individu (de la récolte de mai 1851 citée dans le protologue comme en témoigne l'étiquette manuscrite) et une fleur qui pourrait être celle citée comme ayant été observée en octobre 1850 (mais aucune étiquette ne le mentionne). C'est donc cette récolte (les deux feuilles de la part N° P01802148) que nous avons désignée comme lectotype du *C. provinciale*. Cet individu feuillé cité comme référence lors de la description de sa nouvelle espèce a été coupé en deux par Loret lui-même : deux feuilles sont conservées à Paris ; la troisième (isolectotype) se retrouve dans l'herbier de Kew (K000464088) accompagnée d'un bulbe et d'une fleur (qui correspondent à des récoltes de dates inconnues, possiblement octobre 1850).

Comme il l'écrit lui-même (« n'ayant conservé qu'une très petite quantité d'échantillons, je crois devoir m'abstenir d'en donner une diagnose »), la diagnose de Loret (pages 459 et 460 du Bulletin de la Société Botanique de France (6)1859) reste succincte : « [...] périgone de 20 cm à divisions linéaires 4-5 fois plus courtes que le tube [...] feuilles planes linéaires ou lancéolées linéaires d'environ

20 x 2 cm [...] bulbe presque toujours uniflore, jamais tri-flores [...] feuilles plus étroites [et non] ondulés et étalées à terre [comme le] *C. longifolium* Cast. [...] style dépassent de beaucoup les plus longues étamines [...] capsule petite elliptique [...] sol fertile souvent submergé [...] ».

Cette description s'accorde particulièrement bien à un individu de *C. multiflorum* subsp. *longifolium* qui serait uniflore et à feuilles dressées comme on l'a observé nous même entre les hautes herbes sous une pinède de Cannes où il est rare (figure 8). Les *C. multiflorum* subsp. *longifolium* plus typiques abondent d'ailleurs non loin de là, à Vence ou à Caussol au dessus de Grasse (figure 6), où leurs feuilles sont plaquées ou non au sol selon l'environnement (figure 1). La population que nous avons retrouvée à Cannes, très menacée par l'urbanisation, pousse quant à elle dans un sol assez caillouteux couvert d'une garrigue ombragée par des pins et à proximité d'un ruisseau.

En se basant sur le type et la « description » rien de sérieux ne distingue la plante décrite par Loret de celle de Castagne (qui peut pousser à l'ombre, présenter des feuilles dressées et dont le nombre de fleurs par corne varie suivant le contexte écologique et l'âge de l'individu). Du reste, les plantes que nous avons récoltées à Sulauze près de Miramas (localité type de *C. longifolium*, figure 8) et dans la ville de Cannes au bord d'un ruisseau en milieu pierreux (figure 8 : 2, 3) correspondent à la description de *C. provinciale* de Loret. Les plantes de Cannes apparaissent un peu plus grandes que celle de Miramas, mais ne diffèrent pas quant au nombre de fleurs (jamais plus de 2 par corne) et à leur aspect général (coloration, etc.). Notons que dans les montagnes de Grasse, les fleurs de colchiques sont également en moyenne un peu plus grandes que celles des Bouches-du-Rhône. Cela pourrait correspondre à une différenciation géographique est-ouest mais soulignons que ces populations orientales aux corolles légèrement plus grandes (Var, Alpes maritimes) vivent aussi dans des régions plus arrosées.

Enfin, dans leur Flore de Montpellier, Loret et Barrandon (1876) n'apportent aucune indication complémentaire fiable sur la distinction, pour le moins ambiguë, de ces deux taxons. Ils donnent deux critères distinctifs (*loc. cit.* p. 463) : différence de taille de la corolle (20 cm versus 10 cm) et absence de nervation transversale. Malheureusement, la visibilité des nervures dépend avant tout du pressage et de la conservation des fleurs. Par ailleurs, tant qu'on n'explique pas ce que l'on désigne par longueur du périanthe cette dimension n'a strictement aucune valeur systématique : le tube de la corolle commence sous terre (où il est protégé par une feuille particulière en fourreau nommée cataphylle) à la base du corne et se prolonge à l'air libre (en s'allongeant plus ou moins selon le développement des herbes alentour) ; il se termine par 6 tépales libres. Ainsi, par exemple, une même fleur (dont le corne serait enfoui 8 cm sous terre) pourrait mesurer 20 cm (longueur totale réelle de la fleur !), 12 cm (longueur de la partie aérienne) ou 4 cm (longueur des parties libres des 6 tépales) ! Par ailleurs

très fréquemment dans les herbiers où les diagnoses on se contente de mesurer la fleur cueillie, c'est-à-dire la longueur des tépales libres plus une partie du tube aérien de la corolle (coupé au hasard au dessus du sol) : dans ce cas notre fleur pourrait mesurer ici entre 6 et 10 cm ... Malheureusement, Loret et Barandon (1876) prennent cette valeur (longueur d'une partie de la fleur coupée au hasard) comme élément diagnostique.

Type et description de Loret s'accordent donc bien avec le *C. multiflorum* subsp. *longifolium* et ne correspondent pas aux colchiques des zones humides du Var (Esterel et prolongements nord orientaux des Maures) qui sont multiflores (3-5[7 !] fleurs par corne) et possèdent des feuilles à limbe assez large de 1,8-3,5 [6!] cm. Nous suivons donc ici le traitement adoptés dans les monographies du genre *Colchicum* (Stefanof, 1926; Persson, 2007), qui considèrent que les 3 colchiques décrits dans le sud de la France à Miramas en 1845, dans le Sidobre en 1855 et à Cannes en 1859 sont identiques et donc synonymes.

La plante des Maures et de l'Esterel correspond donc à un colchique pour lequel il n'existait aucun nom valide puisque l'espèce décrite à Cannes ne peut pas s'appliquer à ces plantes dont la localité type et l'écologie seraient pourtant proches. C'est pourquoi nous avons été conduits à créer une épithète nouvelle pour cette sous-espèce.



Figure 9 : *C. multiflorum* Brot. subsp. *longifolium* (Castagne) Fridl. & M. Pignal : Isolectotype (MARS !) accompagnée d'une planche dessinée par L. Castagne. Photo : A. Fridlender.

Figure 9: *C. multiflorum* Brot. subsp. *longifolium* (Castagne) Fridl. & M. Pignal: isolectotype (MARS !) with the original Louis Castagne drawing. Pictures: A. Fridlender.





Figure 10 : *C. provinciale* Loret : lectotype (P !) et isolectotype (K). Photos : P, K.  
 Figure 10 : *C. provinciale* Loret : lectotype (P !) and isolectotype (K). Pictures: P, K.