

## Clé du genre *Viola* en Belgique

J. Leurquin

NB. Pour déterminer correctement violettes et pensées, il faut veiller à réunir un **faisceau** de caractères morphologiques ( pétales, éperon, appendice des sépales, pilosité et forme des feuilles, nombre de graines) et socio-écologiques (forme biologique : thérophyte ou hémicryptophyte, communautés végétales, ...).

- 1a. les deux pétales latéraux rapprochés de l'inférieur ; stipules ovales à linéaires-lancéolées, frangées ou non (groupe des *violettes*) :
- 2a. tiges dressées feuillées ; sépales aigus ; capsules glabres ; présence de 2 bractéoles dans la partie supérieure du pédicelle floral :
- 3a. une rosette de feuilles basilaires à limbe cordé,  $\pm$  aussi long que large ( $Lo \leq 1,3 la$ ), à largeur max. vers le milieu; tiges florifères naissant à l'aisselle des feuilles ; stipules frangées ; plantes non stolonifères :
- 4a. pétale inf.  $> 7$  mm largeur ( $\rightarrow 10$  mm), à 3-5 nervures colorées bien développées de part et d'autre de la nervure centrale ; appendice des sépales inf.  $> 1,5$  mm ( $\rightarrow 3$  mm), de forme carrée; éperon large de 2,5 à 4 mm, plus clair que les pétales ; capsule à 19-20 graines en moyenne ; franges inf. des stipules  $<$  largeur de la base :  
*V. riviniana*
- 4b. pétale inf.  $\leq 7$  mm largeur, à 2-3 nervures colorées bien développées de part et d'autre de la nervure centrale; appendice des sépales inf.  $\leq 1,5$  mm ; éperon étroit  $< 2,5$  mm, aussi foncé que les pétales ; capsule à 11-12 graines en moyenne ; franges inf. des stipules  $>$  largeur de la base :  
*V. reichenbachiana*
- 3b. pas de rosette de feuilles basilaires ; tiges florifères naissant de la souche ; limbe plus long que large ( $Lo \geq 1,4 la$ ) ; éperon vert jaunâtre clair ; stipules subentières à dentées ; plantes stolonifères :
- 5a. limbe ovale à apex obtus, à base cordée à tronquée, à largeur max. vers la base ; stipules des feuilles sup. n'atteignant pas le milieu du pétiole ; capsules obtuses au sommet :  
*V. canina*
- 5b. limbe lancéolé à étroitement ovale à apex aigu, à base arrondie à cunée se prolongeant sur le haut du pétiole, à largeur max. vers le quart/tiers inférieur de la feuille; stipules des feuilles sup. dépassant nettement le milieu du pétiole ; capsules aiguës au sommet :  
*V. lactea*

**2b.** feuilles et pédicelles floraux naissant tous de la souche (pas de tige feuillée) ;  
feuilles cordées ; stipules subentières ou à franges éparsees et courtes ( $L \pm 1$  mm) ;  
sépalés obtus ; présence de 2 bractéoles vers le milieu ou dans la partie inférieure  
du pédicelle floral ; plantes rhizomateuses :

**6a.** feuilles glabres à limbe orbiculaire-réniforme, crénelé ; capsules glabres ;  
plantes à rhizomes fins et blanchâtres :

*V. palustris*

**6b.** feuilles et capsules pubescentes :

**7a.** souche épaisse à stolons radicans florifères ; pédicelles glabres ou  
pubescents ; limbe ovale-suborbiculaire ; poils du pétiole  $< 0,3$  mm,  
réfléchis ou apprimés :

*V. odorata*

**7b.** souche épaisse sans stolons ; pédicelles pubescents ; limbe ovale à  
ovale-oblong ; poils du pétiole 0,3-2 mm, étalés :

*V. hirta*

**1b.** les deux pétales latéraux rapprochés des deux supérieurs ; stipules des feuilles supérieures  
et médianes profondément découpés (groupe des *pensées*) :

**8a.** plante annuelle des dunes littorales à pubescence grisâtre ; corolle concave de 4-8  
mm, pétales nettement plus courts que les sépalés ; éperon 1-2 mm :

*V. kitaibeliana*

**8b.** plantes sans pubescence grisâtre ; corolle  $\pm$  plane  $\geq 8$  mm, pétales aussi longs à  
plus longs que les sépalés :

**9a.** corolle 8-13 mm ( $\rightarrow 15$  mm) de longueur ; pétales sup.  $\pm$  égaux aux  
sépalés ; éperon 2-4 mm ; plante annuelle des cultures et friches :

*V. arvensis*

**9b.** corolle 15-25 mm ( $\rightarrow 35$  mm) de longueur ; pétales sup. nettement plus  
longs que les sépalés ; éperon 4-7 mm :

**10a.** stipules à lobes latéraux profondément découpés ; éperon 4-5 mm ;  
plantes annuelles à pérennantes :

**11a.** éperon nettement  $>$  que les appendices du calice ; feuilles  
inf. et lobe médian des stipules  $\leq 6$  mm ; plante des dunes  
littorales :

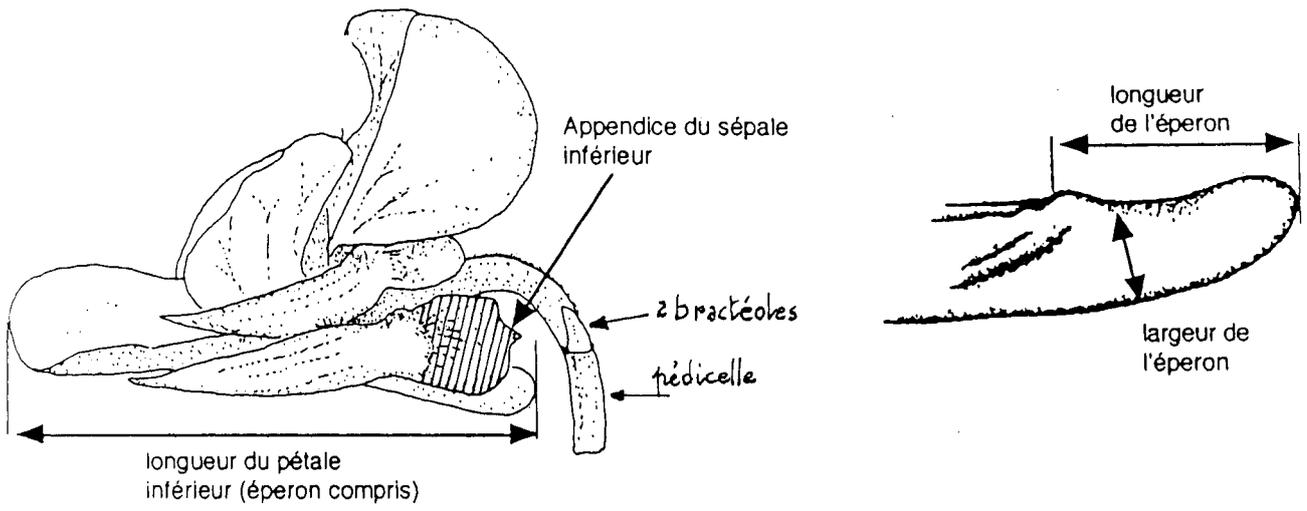
*V. curtisii*

**11b.** éperon dépassant à peine ou pas du tout les appendices du  
calice ; feuilles inf. et lobe médian des stipules  $> 6$  mm ;  
plante des cultures et friches :

*V. tricolor*

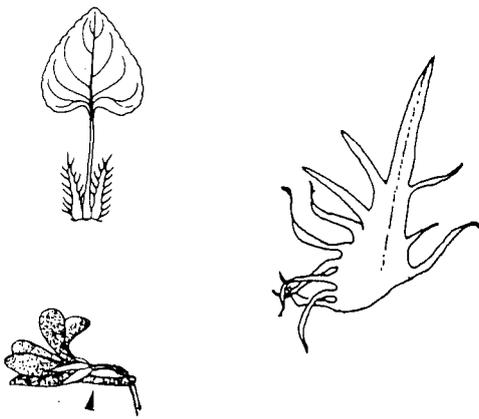
**10b.** stipules à lobes latéraux entiers linéaires ; éperon 5-7 mm ; plante  
des sols calaminaires à longs rhizomes :

*V. calaminaria*



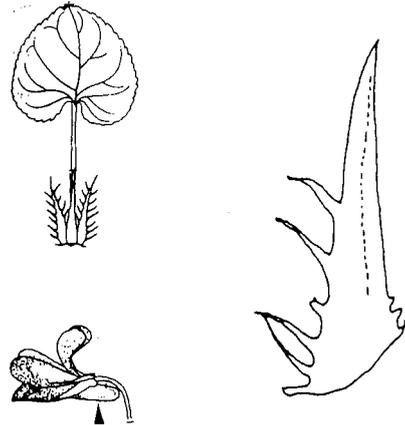
La fleur vue de profil

f. basil.

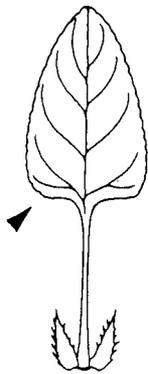


V. reichenbachiana

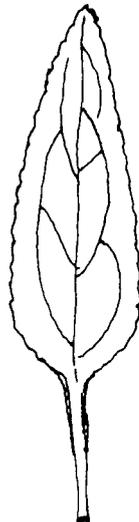
f. basil.



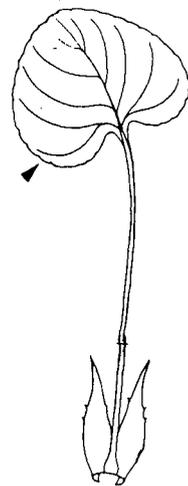
V. riviniana



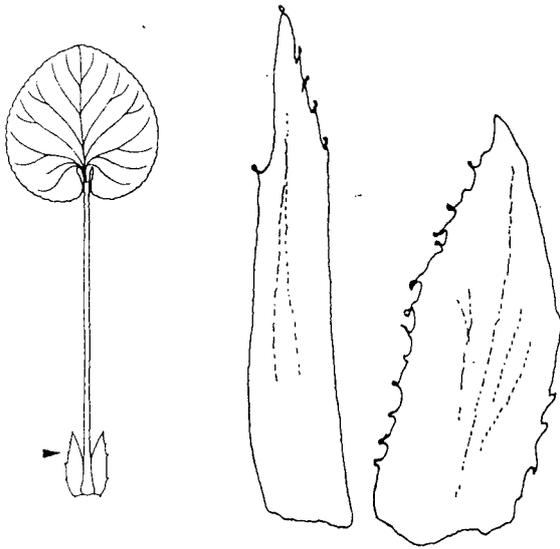
V. canina



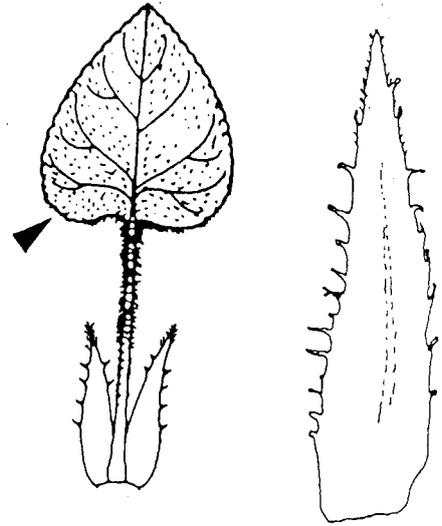
V. lactea



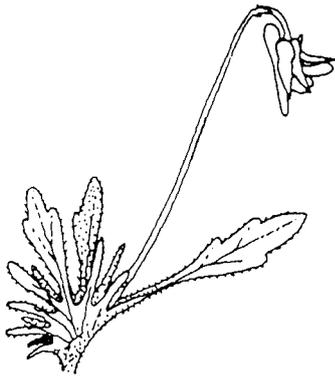
V. palustris



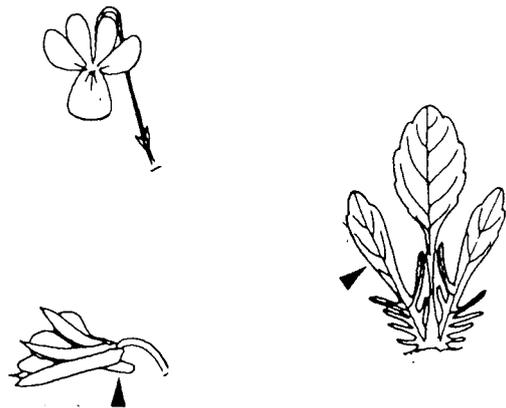
7. *V. odorata*



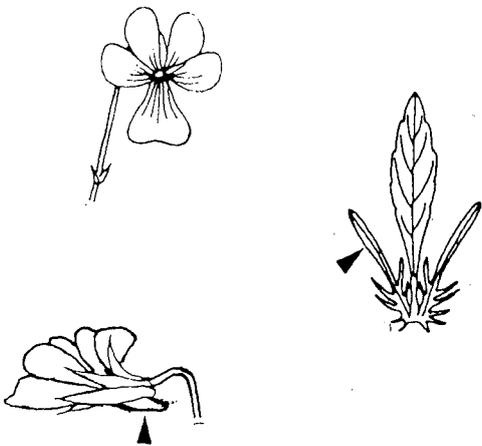
8. *V. hirta*



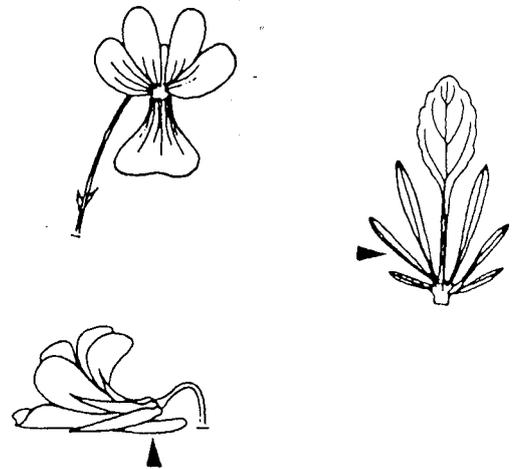
9. *V. kitaibeliana* (partie sup.)



10. *V. arvensis*



11. *V. tricolor*



12. *V. calaminaria*

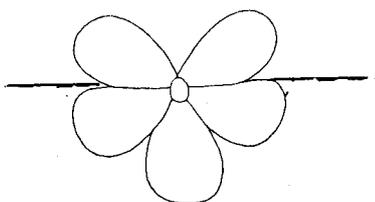
## Notes floristico-sociologiques

Dans ce chapitre, nous précisons succinctement pour chaque espèce :

- \* les données autoécologiques, sociologiques, chorologiques ;
- \* les caractères biologiques et morphologiques particuliers.

### LES VIOLETTES (subgen. *Viola*)

Les deux pétales latéraux sont rapprochés de l'inférieur, ces trois pétales sont donc situés dans le demi-plan inférieur :

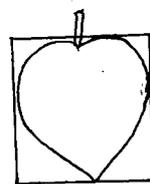


#### A. Tiges dressées feuillées et sépales aigus

Présence de deux bractéoles dans la partie supérieure du pédicelle floral.

##### 1. Avec rosette de feuilles basilaires

Chez les deux espèces décrites, les feuilles basilaires sont différentes des feuilles caulinaires, elles sont aussi longues que larges et peuvent être inscrites dans un carré ; les feuilles basilaires sont parfois flétries ou broutées : vérifiez la présence ou non de restes de pétioles !



#### *Viola reichenbachiana* : violette des bois :

- \* Espèce dédiée à Reichenbach, botaniste allemand (1793-1879).
- \* Espèce d'ombre ou demi-ombre, sylvatique, sur sols frais riches en éléments nutritifs (mull eutrophe à mull acide), neutrocline à large amplitude.
- \* Présente dans les forêts mélangées, les chênaies-charmaies, les chênaies-frênaies sur limons, les chênaies pubescentes, les hêtraies sur loess, les hêtraies sur mull calcique ; dans les haies et broussailles ;
- \* Espèce subatlantique-subméditerranéenne (jusqu'à 2500 m).
- \* Floraison en avril – mai.

#### *Viola riviniana* : violette de Rivin

- \* Espèce dédiée à Rivinus, professeur de botanique allemand (1652-1723).
- \* Espèce de demi-ombre, acidiphile, sylvatique, sur sols frais moins riches en bases (mull acide à moder).
- \* Présente dans les hêtraies à luzule blanche, les chênaies-hêtraies acidiphiles, les chênaies sessiliflores à bouleau, les pessières ; dans les haies, broussailles, landes, pelouses silicicoles à nard, ourlets acidiphiles à germandrée des bois.
- \* Espèce eurasiatique, subocéanique (jusqu'à 1800 m).
- \* Floraison en avril – mai.

### Caractères discriminants

- \* L'éperon : chez *V. reichenbachiana*, éperon et corolle sont de même couleur ; chez *V. riviniana*, l'éperon est toujours plus clair que la corolle, sans être nécessairement blanc et son « sillon » n'est pas un caractère fiable.
- \* Les stipules : les franges inférieures sont plus longues que la largeur de la base des stipules chez *V. reichenbachiana*, contrairement à *V. riviniana*. Il faut utiliser ce caractère avec beaucoup de précaution car les franges se détériorent facilement.
- \* Les fleurs : les sépales des capsules issues des fleurs chasmogames de *V. reichenbachiana* sont étalés en étoile (avril-mai) ; ils restent appliqués chez *V. riviniana*. Ce caractère n'est plus valable pour les fruits issus des fleurs cléistogames, qui apparaissent durant l'été.

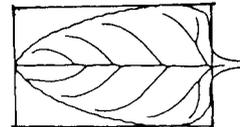
NB. Chasmogame (gr. kasma = ouverture et gamos = union) : se dit d'une fleur qui s'ouvre, rendant possible un apport de pollen extérieur et donc une fécondation croisée.

Cléistogame (gr. kleistos = fermé et gamos = union) : se dit d'une fleur qui ne s'ouvre pas et où donc seule l'autofécondation est possible.

M. Espeut (1991) écrit : « ... Valentine (1950, p. 199) pense que cette espèce (*V. riviniana*) est un allotétraploïde dérivé de *V. reichenbachiana* et d'une autre violette diploïde ... ». La violette de Rivin serait donc obtenue par croisement de deux espèces diploïdes, suivi d'un doublement chromosomique qui assure sa fertilité et accentue certains de ses caractères morphologiques : corolle plus grande, pétale inférieur plus large avec un nombre supérieur de nervures, éperon plus large, nombre supérieur de graines dans la capsule, par rapport à *V. reichenbachiana*.

### 2. Sans rosette de feuilles basilaires

Chez les deux espèces suivantes, les feuilles caulinaires sont plus longues que larges, s'inscrivant aisément dans un rectangle :



#### ***Viola canina* : violette des chiens**

- \* *Caninus* = de chien, se dit de plantes considérées comme inférieures, par exemple dans ce cas-ci violette sans odeur (F. Couplan).
- \* Espèce héliophile, acidiphile, des sols assez secs à frais, pauvres en bases (humus de type moder), surtout sur substrats siliceux.
- \* Présente dans les prairies maigres à molinie, les pelouses acidiphiles à nard, les landes à callune et genêts, les pessières.
- \* Espèce eurasiatique-subocéanique.
- \* Floraison d'avril à juin (parfois septembre-octobre).

Cette espèce pose des problèmes d'identification. Pour la distinguer des deux espèces précédentes, on peut utiliser les critères suivants :

- stipules subentières à dentées au lieu de longuement frangées ;
- présence de stolons : caractère non repris dans la plupart des flores.

La variété *dunensis* caractérise les pelouses littorales à *Koeleria albescens* en voie de décarbonatation et limitées aux côtes de la mer du Nord et de la Manche orientale.

***Viola lactea* : violette à fleurs de lait**

- \* Espèce héliophile, acidiphile, sur sols frais à secs, préférant les substrats siliceux.
- \* Espèce caractéristique des landes et pelouses à *Agrostis curtisii* thermo-atlantiques, des associations des ourlets préforestiers sur sols oligotrophes au même titre que *Holcus mollis*, *Melampyrum pratense*, *Teucrium scorodonia*, *Lathyrus linifolius* var. *montanus*.
- \* Espèce atlantique, renseignée en Flandre où elle est très rare.
- \* Floraison en juin-juillet.

**B. Tiges feuillées absentes et sépales obtus**

Présence de deux bractéoles vers le milieu ou dans la moitié inférieure du pédicelle floral.

1. Feuilles et capsules glabres

***Viola palustris* : violette des marais**

- \* Espèce de lumière, hygrophile, acidiphile à acidocline, participant aux associations de bas-marais tourbeux à paratourbeux.
- \* Présente dans les prairies marécageuses, les aulnaies à *Carex laevigata*, les boulaies vallicoles à molinie et sphaignes, les boulaies à trientale et myrtille de loup en liaison aux tourbières bombées, les pessières et pineraies tourbeuses.
- \* Espèce circumboréale ( jusqu'à 2800 m).
- \* Floraison d'avril à juin.

2. Feuilles et capsules pubescentes

***Viola odorata* : violette odorante**

- \* Espèce de demi-ombre, neutroclino-cline, sur sols frais riches en éléments nutritifs, à pH basique à légèrement acide.
- \* Espèce caractéristique des ourlets forestiers internes à alliaire.
- \* Présente dans les haies au voisinage des habitations, les hêtraies-chênaies ou chênaies-charmaies du Carpinion, les forêts alluviales non marécageuses de l'Alnion *incanae* (= Alno-Padion).
- \* Espèce européenne à tendance méridionale (jusqu'à 1000 m).
- \* Floraison de mars à mai.

Cette espèce est souvent cultivée dans les jardins sous certaines formes à fleurs blanches, roses ou doubles pouvant s'échapper et prendre un caractère subspontané.

On peut également rencontrer de petites populations de fleurs entièrement glabres.

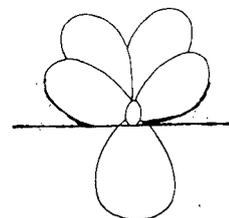
***Viola hirta* : violette hérissée**

- \* Espèce héliophile ou de demi-ombre, neutrocalcicole des sols frais à moyennement secs, riches en bases et en éléments nutritifs, surtout sur sols calcaires.
- \* Espèce caractéristique des ourlets hémisciaphiles (demi-ombre) à *Trifolium medium* ou à *Geranium sanguineum*.
- \* Présente dans les pelouses calcicoles à brome érigé, les chênaies-charmaies à flore neutrocalcicole du Carpinion, les chênaies pubescentes.
- \* Espèce eurasiatique, subméditerranéenne (jusqu'à 2000 m).
- \* Floraison de mars à mai.

A propos de la pubescence, on peut observer, au sein d'une même touffe, des feuilles pubescentes et des feuilles glabres. La pubescence des pétioles à poils étalés est très apparente chez les jeunes feuilles. Les sépales présentent quelques cils glanduleux dans leur moitié inférieure.

### LES PENSEES (subgen. *Melanium*)

Les deux pétales latéraux sont rapprochés des deux supérieurs ; ces quatre pétales sont donc situés dans le demi-plan supérieur. Les stipules des feuilles supérieures et médianes sont profondément découpées. Présence de deux bractéoles très haut sur le pédicelle floral.



#### *Viola kitaibeliana* : pensée naine

- \* Espèce dédiée à P. Kitaibel, professeur de médecine et botanique à Budapest (1757-1817).
- \* Espèce annuelle, pionnière, xérophile des sables littoraux.
- \* Espèce caractéristique des pelouses calcicoles des dunes nord-atlantiques à *Phleum arenarium*, *Cerastium diffusum*, *Vicia lathyroides* et des communautés méditerranéo-atlantiques à *Geranium pusillum*, *Anthriscus caucalis*, *Ranunculus parviflorus*.
- \* Espèce méditerranéo-atlantique.
- \* Floraison d'avril à juillet.

#### *Viola arvensis* : pensée des champs

- \* Espèce annuelle des sols frais acides, pauvres en éléments nutritifs.
- \* Espèce caractéristique des associations commensales des cultures céréalières de répartition surtout atlantique au même titre que *Anthemis arvensis*, *A. cotula*, *Apera spica-venti*, *Aphanes arvensis*, *Avena strigosa*.
- \* Espèce eurosibérienne et nord-africaine.
- \* Floraison d'avril à octobre.

NB. La capsule contient en moyenne 60 graines.

#### *Viola curtisii* : pensée des dunes

- \* Espèce dédiée à W. Curtis, botaniste britannique (1746-1799).
- \* Espèce annuelle à pérennante des dunes littorales.
- \* Espèce caractéristique des pelouses littorales à *Koeleria albescens* où elle participe à la fixation des dunes, comme *V. canina* var. *dunensis*, et des « dunes noires » à *Tortula ruraliformis*. Présente sur les côtes de la Manche, de la mer du Nord et de la Baltique.
- \* Floraison d'avril à octobre.

#### *Viola tricolor* : pensée sauvage

- \* Espèce annuelle à pérennante, héliophile, acidophile, sur sols frais.
- \* Participe notamment aux groupements adventices acidiphiles des moissons sur sols sableux et des cultures sarclées sur sols limoneux ou argileux.
- \* Espèce eurasiatique.
- \* Floraison d'avril à octobre.

NB. La capsule contient en moyenne 32 graines.

***Viola calaminaria* : pensée calaminaire**

- \* Métallophyte absolue des pelouses et prairies sur sols calaminaires, au même titre que *Thlaspi caerulescens subsp. calaminaria*, *Minuartia verna var. hercynica*, *Silene vulgaris var. humilis*, *Armeria maritima subsp. halleri*, *Festuca ovina subsp. guestfalica*, *Dicranella varia var. calaminaris*.
- \* Présente dans les bassins de la Vesdre et de la Gueule, les environs d'Aix-la-Chapelle et l'Allemagne orientale.
- \* Floraison de mai à juillet.

On traitait, depuis le XIXème siècle, le minerai de fer par oxydation et désulfurisation (blende = sulfure de zinc). Ces opérations engendraient des poussières aux retombées toxiques pour la végétation environnante et provoquèrent l'apparition de taxons infraspécifiques bien adaptés à ces terrains calaminaires.

Cette espèce, dérivée par polyploïdie de *V. tricolor subsp. subalpina* (= *V. saxatilis*), fut considérée à tort comme étant *V. lutea var. multicaulis*.

**CONCLUSION**

On peut établir une partition des 12 espèces de *Viola* en les groupant suivant leurs biotopes préférentiels :

- \* forêts : *V. reichenbachiana*, *V. riviniana*.
- \* prairies maigres, pelouses et landes silicicoles : *V. canina*, *V. lactea*.
- \* ourlets nitrophiles intraforestiers à alliaire : *V. odorata*.
- \* ourlets neutrocalcicoles à trèfle intermédiaire ou à géranium sanguin, pelouses et forêts calcicoles : *V. hirta*.
- \* prairies marécageuses et bas-marais : *V. palustris*.
- \* dunes littorales : *V. kitaibeliana*, *V. curtisii*.
- \* champs, cultures et friches : *V. arvensis*, *V. tricolor*.
- \* terrains calaminaires : *V. calaminaria*.

**BIBLIOGRAPHIE**

NB. Entre ( ), les numéros des schémas empruntés.

ESPEUT M., 1991. *Approche du genre Viola dans le Midi méditerranéen français*. Le Monde des plantes, n° 464 : 15-38. (1-2b-3b-7b-8b)

ESPEUT M., 1999. *Errata et addenda de l'article « Approche du genre Viola dans le Midi méditerranéen français »*. Le Monde des plantes, n° 467 : 7-9.

FOURNIER P., 1961. *Les quatre flores de la France*. Ed. P. Lechevalier, 1105 pp. (5)

JAUZEIN Ph., 1995. *Flore des champs cultivés*. INRA, 898 pp. (9)

LAMBINON J., DE LANGHE J.E., DELVOSALLE L., DUVIGNEAUD J. et coll., 1992. *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines*. 4<sup>ème</sup> éd., 1092 pp.

MOHAMED H., BIZOT A., 2002. *Le genre Viola dans le département des Ardennes*. Bull. Soc. Hist. Nat. Ard. Charleville-Mézières, T. 92 : 46-62.

RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G. et coll., 1989. *Flore forestière française. Tome 1. Plaines et collines*. Institut pour le développement forestier, 1875 pp.

RASSTETTER V., 1995. *Considérations sur le genre Viola dans le Haut-Rhin et les régions limitrophes*. Le Monde des plantes, n° 453 : 10-18.

ROTHMALER W., 1995. *Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen : Atlasband*. Gustav Fischer Verlag Jena, 754 pp. (2a-3a-4-6-7a-8a-10-11-12)

STACE C.I., 1997. *New flora of the British Isles*. Cambridge University Presse. 2<sup>ème</sup> éd., 1130 pp.

VALENTINE D.H., 1950. *The new Phytologist*. London, 49 (2) : 193-212.