



Ne m'oubliez pas !

***Etude des Myosotis
de Belgique et
des régions limitrophes***

*Jean Leurquin
Février 2005*

Le genre *Myosotis*

- 1a.** Calice muni de poils étalés, crochus au sommet; plantes velues-hérissées des sols secs ou frais:
- 2a.** Pédicelles fructifères inférieurs (L:5-10mm) plus longs que le calice; branches supérieures de l'inflorescence généralement sans feuilles bractéales:
- 3a.** Calice fructifère à lobes connivents, fermé à maturité; inflorescence occupant moins de la demi-longueur de la plante; plante annuelle ou bisannuelle sans pousses stériles à la fructification:
M. arvensis
- 3b.** Calice fructifère à lobes divergents, ouvert à maturité; inflorescence occupant toute la longueur de la plante; plante bisannuelle ou vivace avec souche, munie de pousses stériles à la fructification:
M. sylvatica
- 2b.** Pédicelles fructifères inférieurs (L < 5mm) plus courts ou égaux au calice; plantes annuelles:
- 4a.** Base des tiges et de la nervure principale de la face inf. des feuilles munie de poils courbés en hameçon au sommet; pédicelles fructifères (L < 1,5mm) plus courts que le calice, dressés, appliqués contre l'axe, raides; calice fructifère fermé à maturité; tiges raides, velues-hispides, florifères et rameuses dès la base; feuilles inf. gén. en rosette; fleurs inf. avec bractée
M. stricta
- 4b.** Parties végétatives sans poils crochus au sommet; pédicelles fructifères † étalés
- 5a.** Pédicelles fructifères inférieurs (L ≤ 3mm) plus courts que le calice et dirigés vers le haut; calice fructifère † fermé à maturité à lobes mucronulés; tige principale se terminant par une fourche partant de 2 feuilles bractéales opposées (sauf subsp. dubia)
M. discolor
- 5b.** Pédicelles fructifères inférieurs (L ≤ 4mm) plus courts ou égaux au calice, subhorizontaux; calice fructifère ouvert à maturité à lobes obtus; branches sup. de l'inflorescence possédant gén. 1 feuille bractéale vers la base; tiges florifères rameuses dans les 3/4 à 4/5 supérieurs de la plante:
M. ramosissima
- 1b.** Calice muni de poils appliqués, droits, non crochus; plantes glabrescentes des sols humides:

6a. Tiges cylindriques, dressées dès la base, peu nombreuses, glabres ou à poils appliqués dirigés vers le haut; inflorescence se terminant par une fourche portant des feuilles bractéales vers la base; calice fendu jusqu'au milieu, à 5 dents lancéolées et à tube en forme d'entonnoir évasé; plante annuelle à bisannuelle, à souche cespiteuse, ni stolonifère, ni rhizomateuse

M. laxa subsp. cespitosa

6b. Tiges anguleuses ou subanguleuses, rampantes-radicantes, formant des touffes denses et portant dans leur partie supérieure des poils dirigés vers le haut; inflorescence se terminant par une fourche sans feuilles bractéales; calice fendu jusqu'au tiers, à 5 dents triangulaires; plante rhizomateuse et/ou stolonifère:

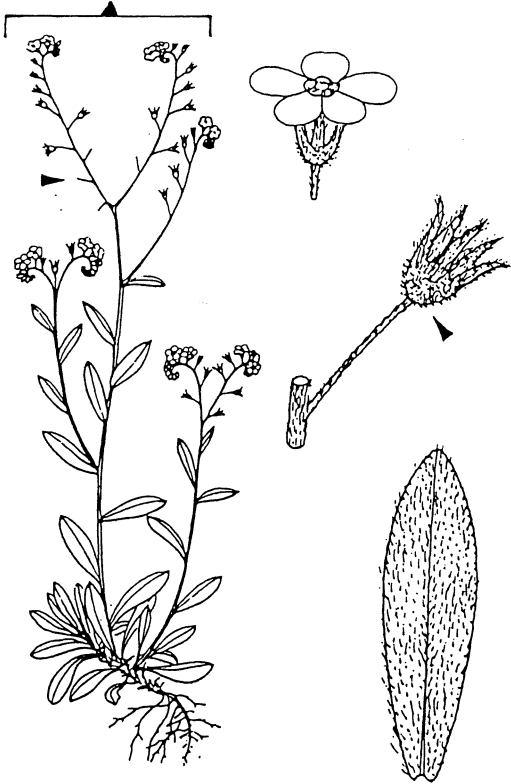
7a. Tiges nettement anguleuses à base glabre ou à poils dirigés vers le bas; poils de la face inf. des feuilles inf. la plupart dirigés vers la base du limbe:

M. nemorosa

7b. Tiges subanguleuses à base munie de poils étalés ou dirigés vers le haut; poils de la face inf. des feuilles inf. la plupart dirigés vers le sommet du limbe:

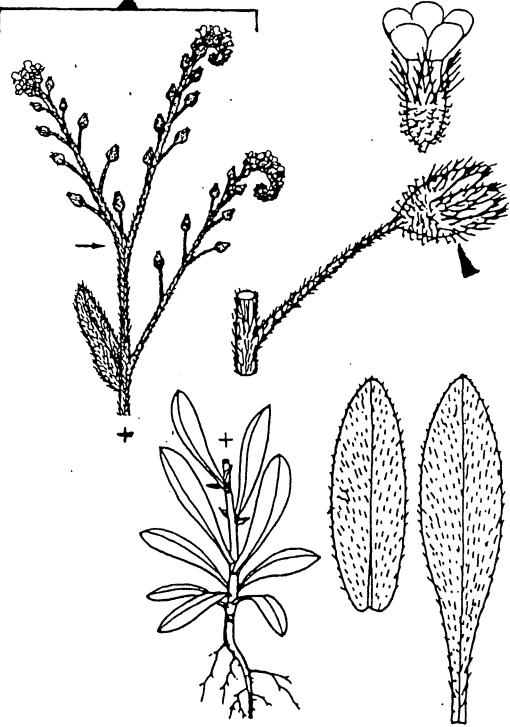
M. scorpioides

cymes sans f. bractéales

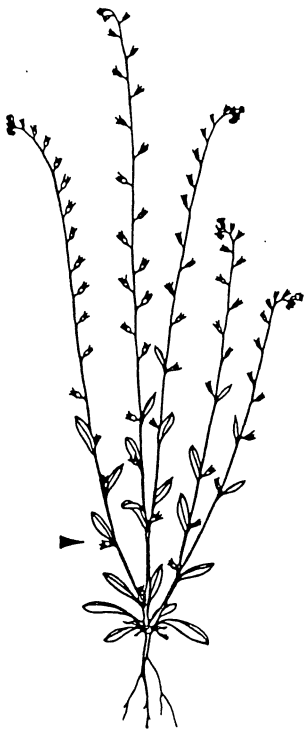


1. *M. sylvatica*

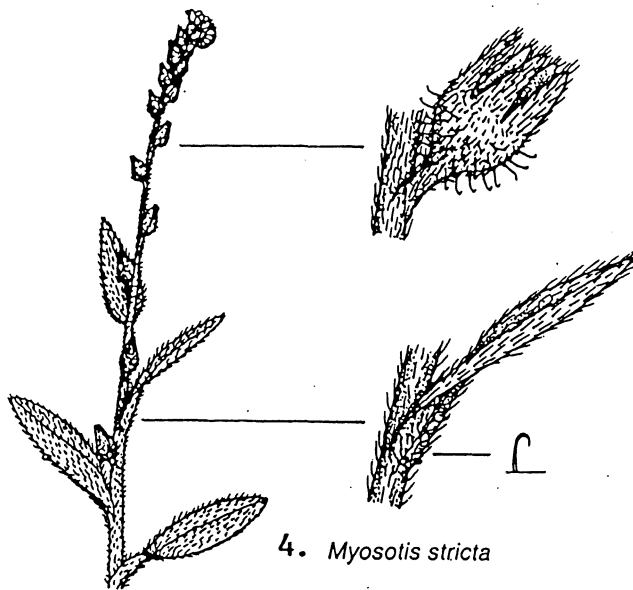
cymes sans f. bractéales



2. *M. arvensis*



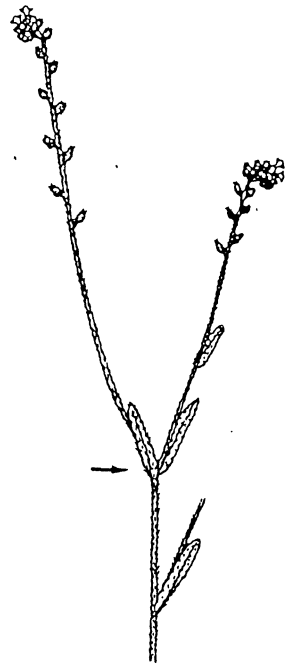
3. *M. stricta*



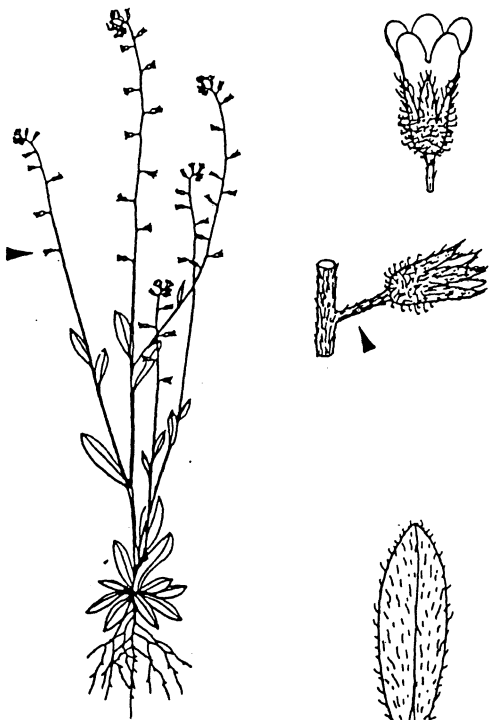
4. *Myosotis stricta*



5. *M. discolor* subsp. *dubia*

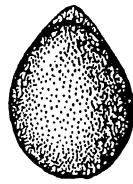


6. *M. d.* subsp. *discolor*

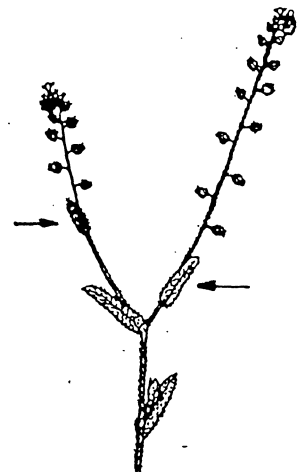


7. *M. ramosissima*

8. *Myosotis ramosissima*
subsp. *ramosissima*

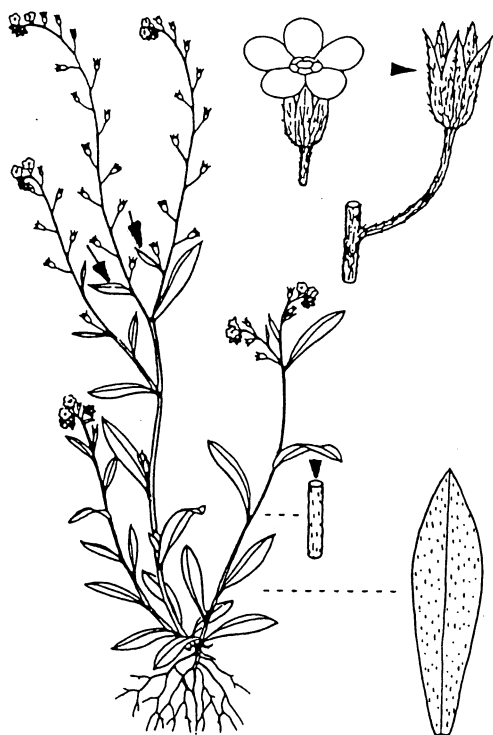
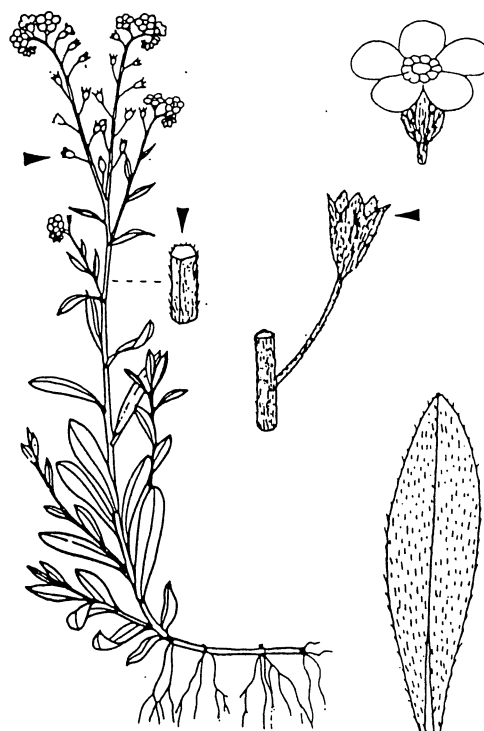


akène

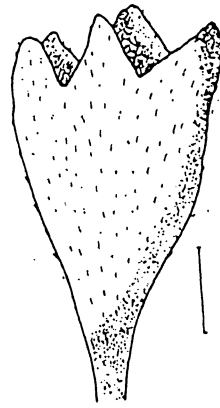
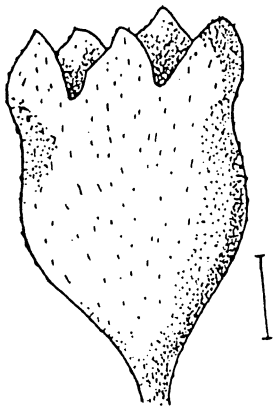


9. *Myosotis ramosissima*
subsp. *lebelii*

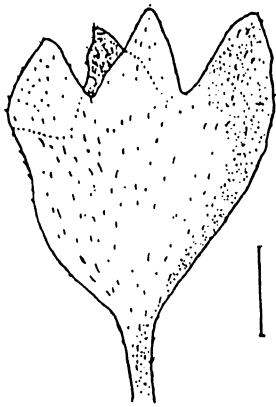


10. *M. laxa* subsp. *cespitosa*11. *M. nemorosa* + *M. scorpioides*

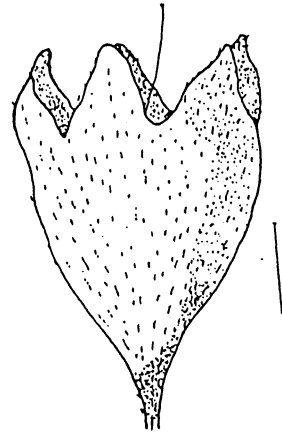
Les myosotis des milieux humides: Schémas des calices fructifères



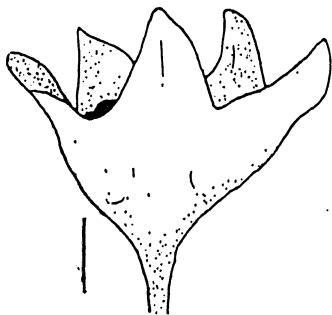
M. nemorosa



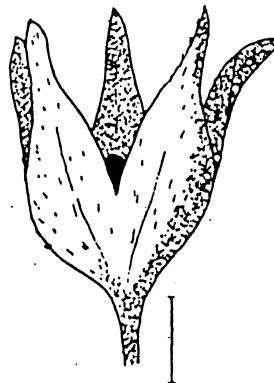
1 mm.



M. scorpioides



M. laxa subsp. *cespitosa*















M. secunda

(M. Rabijs, 1972)

Annexe: Les myosotis d'après leurs caractères polliniques

Notions générales:

	Vue polaire	Vue équatoriale
Monocolpé (monosulqué)		
Monoporé		
Tricolpé		
Tricolporé		
Polycolpé		
Polycolporé		

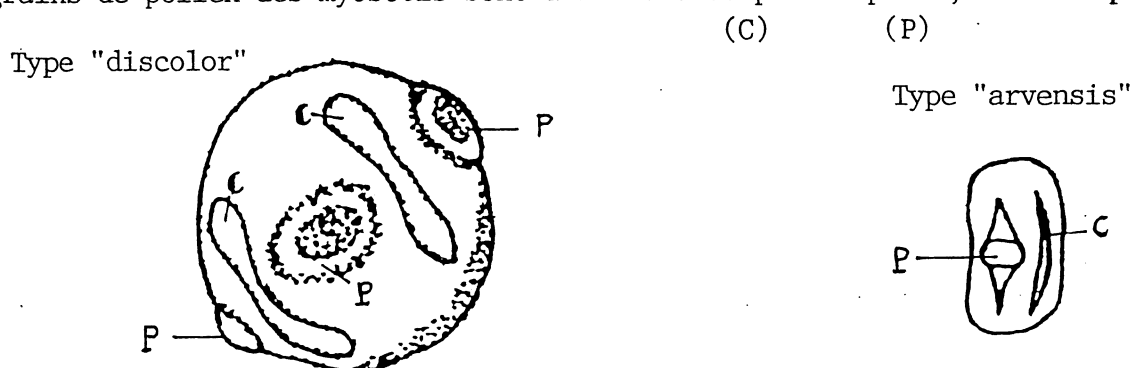
Les **apertures** sont les régions de la paroi pollinique d'où sortent les tubes polliniques à la germination.

Les grains de pollen sont:

- colpés (ou sulqués) lorsque les apertures sont longues, en forme de sillons;
- porés lorsque les apertures sont arrondies, en forme de pores

(W.S. Judd et al., 2002)

Les grains de pollen des myosotis sont à la fois colpés et porés; ils sont polycolporés



— Clé partielle basée sur les caractères polliniques —

- Pollen du type "arvensis": en forme d'osselet ou de noeud papillon à 3 ou 4 pores;

L → 10 μ , l → 5 μ

- * Pollen à 4 pores

M. ramosissima

- * Pollen à 3 pores

§ Pollen minuscule (moins de 8 μ de long; diamètre équatorial: 3 μ)

M. sylvatica

§ Pollen de plus de 8 μ de long; diamètre équatorial de 5 μ

M. stricta, M. arvensis

- Pollen du type "discolor": subsphérique à 4 pores ou plus;

L → 17 μ , l → 14 μ

M. discolor

(Clé simplifiée de S. Blaise, 1975)

Notes floristiques

Myosotis arvensis

Il existe une sous-espèce de *Myosotis arvensis* plus forestière, *M. arvensis* subsp. *umbrata*, à ne pas confondre avec *Myosotis sylvatica*:

- subsp. *arvensis*: sous-espèce eurasienne, rudérale, prairiale ou messicole
- subsp. *umbrata*: sous-espèce plutôt atlantique recherchant des stations forestières plus éclairées et plus chaudes

	<i>M. arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	<i>M. arvensis</i> subsp. <i>umbrata</i>	<i>M. sylvatica</i>
calice fructifère	à lobes connivents	fermé à maturité	à lobes dressés-étalés, ouvert à maturité
longueur calice fructifère	→ 5mm	→ 7mm	
longueur poils du calice	→ 0,4mm	0,5-0,7mm	
longueur akènes	→ 2mm	→ 2,5mm	→ 1,7mm
diamètre corolle	→ 3mm	→ 5mm	→ 8mm

Myosotis discolor

On peut retenir deux sous-espèces:

- subsp. *discolor*: continentale (jusqu'en Yougoslavie, Roumanie, Caucase, Norvège, Suède, ...)
- subsp. *dubia*: atlantique (de l'Ecosse et des îles Féroes jusqu'en Afrique du Nord et les îles Canaries)

Notez que les caractères différentiels entre ces deux sous-espèces n'apparaissent vraiment que sur les plantes à développement optimal.

	subsp. <i>discolor</i>	subsp. <i>dubia</i>
couleur corolle	jaune ou crème en 1er lieu, rarement blanche	crème (jamais jaune) ou blanc en 1er lieu
diam. corolle	→ 4mm	→ 2mm
tige princip.	à 2 feuilles sup. opposées	à feuilles sup. non opposées
habitat	milieux secs	milieux humides

Myosotis ramosissima

On peut retenir deux sous-espèces:

	subsp. ramosissima	subsp. globularis
fleurs	localisées au sommet de la tige	réparties sur toute la longueur de la tige
tube corolle	dépassant à peine le calice	dépassant nettement le calice
calice fruct.	allongé → 4mm	presque sphérique → 2,5mm
répartition	toute l'aire de l'espèce	côtes atlantiques

Des plantes intermédiaires entre ces deux sous-espèces ont été décrites sous le nom de *M. ramosissima* **subsp. lebelii**: au moins une fleur située **sous** la feuille bractéale inf. et la face dorsale de l'akène a un rebord visible sur au moins **la moitié** du fruit, alors que chez la subsp. *ramosissima* les fleurs sont toutes **au-dessus** des dernières feuilles bractéales et la face dorsale de l'akène a un rebord localisé au **tiers** terminal.

Myosotis secunda

Lors d'une excursion effectuée dans la vallée de la Wimbe ardennaise en juin 2003 avec le Cercle des Naturalistes de la Haute Lesse, nous avons observé une espèce proche de *Myosotis laxa* subsp. *cespitosa* qui semble correspondre à *M. secunda*, acidiphile des bords de rivière, mares, trous d'eau, marécages, renseignée notamment en Angleterre.

Anciennement, elle était également renseignée dans le district ardennais, à Louette-Saint-Pierre (1866-1882) et à Noirefontaine (1887); (M. Rabijns, 1972)

	<i>M. laxa</i> subsp. <i>cespitosa</i>	<i>M. secunda</i>
diamètre corolle	→ 5mm	5-8mm
calice	divisé jusqu'à la moitié de sa longueur	divisé jusqu'aux 2/3 de sa longueur
pédicelle	2x aussi long que le calice fructifère	2,5 à 5x aussi long que le calice fructifère
tiges	cylindriques	anguleuses
poils de la tige	apprimés, dirigés vers le haut ou absents	densément étalés dans la partie inf., apprimés et dirigés vers le haut dans la partie supérieure

Notes socio-écologiques

Les divers taxons du genre *Myosotis*, rencontrés sur le territoire belge et dans les régions limitrophes, se répartissent de la façon suivante:

Espèces forestières: *M. sylvatica*, *M. arvensis* subsp. *umbrata*

- * espèces pionnières des coupes, lisières et laies forestières, de demi-ombre, neutrophiles à tendance nitrophile, sur sols frais, riches en bases et en éléments nutritifs (Cl. *Epilobietea angustifolii*-O. *Atropetalia belladonae*)

Espèces pionnières des milieux ouverts: *M. arvensis* subsp. *arvensis*, *M. discolor*,
M. ramosissima, *M. stricta*

- * espèces participant aux communautés annuelles acidiphiles des sols xériques, oligotrophes, sur sables, arènes et dalles siliceuses (Cl. *Helianthemetea guttati*-All. *Thero-Airion*) ou aux cultures céréalières et sarclées comme commensales sur sols souvent acides, mésotrophes à eutrophes (Cl. *Stellarietea mediae*-O. *Aperetalia spicae-venti*)

Espèces des milieux humides: *M. nemorosa*, *M. scorpioides*, *M. laxa* subsp. *cespitosa*

- * *M. nemorosa* et *M. scorpioides* sont des espèces des prairies hygrophiles ("les pieds humides mais hors de l'eau") participant également à la végétation basse d'hélophytes en bordure des eaux calmes ou courantes (Cl. *Glycerio fluitantis*-*Nasturtietea officinalis*)

D'après nos relevés:

-*M. nemorosa* serait une espèce des sols acides, pauvres en éléments minéraux; elle domine en Ardenne éodévonnienne, par exemple.

-*M. scorpioides* préférerait les sols riches en éléments minéraux et en bases; elle est bien présente dans les prairies humides et jonçaises acutiflores gaumaises, sur les rives de la Somme aux eaux carbonatées, par exemple.

- * *M. laxa* subsp. *cespitosa* est une espèce des prairies plus longuement inondées, au niveau topographique le plus bas ("les pieds dans l'eau"); on peut également la trouver dans les mares, les ruisseaux forestiers, les étangs, là où la lame d'eau est mince. (Cl. *Agrostietea stoloniferae*-O. *Eleocharitetalia palustris*).

Conclusion

Le genre *Myosotis* est le plus difficile au sein de la famille des Boraginacées: grande variabilité des caractères floraux (taille des fleurs, des calices, des akènes, ...).

Certains de ces caractères ne sont pas toujours fiables tels que le diamètre de la corolle et la profondeur des sinus du calice chez les *myosotis* de milieux humides. Il faut donc prendre en compte le plus de caractères végétatifs possible.

D'autre part, nous avons cru bon d'introduire de nouveaux taxons infraspécifiques dans l'espoir de stimuler la recherche chez les naturalistes de terrain.

En outre, nous faisons appel à leur vigilance afin d'actualiser la présence de *Myosotis secunda*.

A titre documentaire, une clé partielle basée uniquement sur les caractères polliniques leur est proposée; il serait bon de la compléter en y introduisant les espèces de milieux humides. Bonne recherche!

Bibliographie

- Blaise, S., 1972.-Problèmes taxonomiques posés par l'homogénéité apparente du genre *Myosotis*. *Candollea*, 27/1: 65-81
- Blaise, S., 1975.-Etude de la répartition géographique d'un certain nombre de taxons eurasiatiques de *Myosotis*. C.R. Soc. Biogéogr., Séance 453, 1974
- Judd, W.S., Campbell, C.S., Kellogg, E.A., Stevens, P., 2002.-Botanique systématique. De Boeck Université, 467 pp.
- Rabijns, M., 1972.-Bijdrage tot de systematiek en de chorologie van *Myosotis* L. series *Palustres* M. Pop. in België. *Bull. Jard. Bot. Nat. Belg.*, 42: 403-430

Les dessins sont extraits de:

- Jauzein, Ph., 1995.-Flore des champs cultivés, INRA, 898 pp.
(dessins 4-6-8-9)
- Rothmaler, W., 1995.-EXkursionsflora von Deutschland.
Gefäßpflanzen: Atlasband, 3, Gustav Fischer Verlag Jena-Stuttgart, 753 pp.
(dessins 1-2-3-5-7-10-11)