

WILLEMETIA

WILLEMET : nom d'une famille de botanistes lorrains du XVIIIe et XIXe siècles



***Dictamnus albus* L.**
Fraxinelle

http://perso.wanadoo.fr/argaud/botanique/dictamnus_albus.html

Editorial

Juin a été le mois des rencontres avec nos amis de la Société Botanique d'Alsace.

Le premier juin en Alsace, accueillis à Westhalten, nous avons pu découvrir ou redécouvrir les collines calcaires autour de Rouffach. La fraxinelle, l'armoise blanche et d'autres curiosités nous ont comblés.

Le 29 juin à Pagny-la-Blanche-Côte, nous faisons découvrir à nos amis la flore particulière des éboulis, l'ibéris de Viollet et la chlore perfoliée commençaient juste à fleurir mais le plaisir était évident pour tous.

Ces rencontres seront renouvelées et nous essaierons de prendre contact avec les botanistes belges, luxembourgeois et allemands pour élargir nos horizons et vivre la botanique dans la convivialité comme nous l'avons fait les 1^{er} et 29 juin.

Le Président
François VERNIER



***Geum rivale* L.**
Benoîte des ruisseaux

http://perso.wanadoo.fr/argaud/botanique/geum_rivale.html

Nos prochaines activités

SORTIES 2003

Dimanche 24 août :

Les fougères en Forêt de Bousson (54)

Guide : F. VERNIER

Pré- rendez-vous : 9 h 15 Parc des Expositions de Nancy.

Rendez-vous : 10 h 30 à l'église de Cirey-sur-Vezouze (54) au sud de Sarrebourg.

→ Repas tiré du sac.

Dimanche 7 Septembre :

Prairie tourbeuse à Parnassie des marais à Saint-Maurice-sur-Moselle (88).

Pré- rendez-vous : 9H00 au Parc des Expositions de Nancy

Rendez-vous : 10H30 à l'église de St MAURICE.

→ Repas tiré du sac.

Octobre : Repas de l'association (à définir)

Renseignements complémentaires : 03-83-57-99-12

Le coin des découvertes

Jean-Marie WEISS a rencontré à :

- Mars la Tour (54) : *Puccinellia distans* et *Coronopus squamatus*,
- Brainville (54) : *Myosurus minimus*
- Moulotte (55) : *Geum rivale* et *Ranunculus arvensis*

Michel KLEIN a découvert à Liverdun (54) : 2 pieds d'*Epilobium dodonaei* et plusieurs dizaines de pieds de *Thalictrum minus* subsp. *saxatile*.

François VERNIER a vu à :

- Houdemont (54) : *Lithospermum officinale* et *Impatiens parviflora*
- Ludres (54) : *Vicia pisiformis*
- Villers-lès-Nancy (54) : *Najas major*

A LA DÉCOUVERTE DES EUPHORBES PROSTRÉES DE LORRAINE

Par

Nicolas GEORGES¹, Jean-Marie WEISS² et Nicolas PAX³

I. Introduction

Régulièrement le Coin des découvertes et les différents articles paraissant dans *Willemetia* nous informent de la mise en évidence dans la région d'espèces adventices qui contribuent à l'enrichissement temporaire ou permanent en espèces de la flore lorraine.

Ne dérogeons donc pas à cette habitude bien installée ! Ainsi par la présente note, nous souhaitons faire part de la découverte récente de deux petites euphorbes prostrées, jusque là peu connues en Lorraine que sont l'Euphorbe maculée (*Euphorbia maculata* L.) et l'Euphorbe prostrée (*Euphorbia prostrata* ALTON).

Pour cela, nous exposerons les circonstances de leur découverte avant d'aborder les aspects morphologiques et biologiques caractérisant ces deux espèces. Leur écologie et une approche non exhaustive de leur répartition nationale seront enfin traitées afin de mieux comprendre leur implantation sur notre territoire.

II. Historique des découvertes

Les deux espèces d'euphorbe semblent avoir été observées dans la région à la même époque.

La découverte d'*Euphorbia prostrata* est le fait de Jean-Marie WEISS qui l'a observée en 1997, à Tronville (54), dans des jardinières où des plantes vivaces achetées en jardinerie avaient été repiquées (Figure 1). En 2001, la plante s'était propagée dans un rayon de plusieurs mètres autour de son point de découverte pour constituer une petite population d'une vingtaine d'individus. Malgré la volonté de Jean-Marie WEISS de juguler l'expansion dans son potager de cette espèce au comportement de mauvaise herbe, cette dernière continuait toujours à prospérer en 2002 (WEISS, 2002).

La consultation des références bibliographiques régionales (GODRON, 1883, LAMBINON *et al.*, 1992 et VERNIER, 2001) et des données du Conservatoire Botanique de Nancy, laisse penser que cette observation est la première pour la Lorraine.

En ce qui concerne *Euphorbia maculata*, les choses sont moins tranchées. Cette espèce a été observée par Nicolas GEORGES, le 18 juillet 2002, à l'occasion d'une halte à la gare de Laveline-devant-Bruyères (88), en vue de prospecter les abords de la voie ferrée et des anciens quais (Figure 2). La station observée comprenait moins de 50 individus discrets et dispersés sur quelques m² du chemin qui sépare la voie de l'ancien quai situé près d'un vieux bâtiment de service.

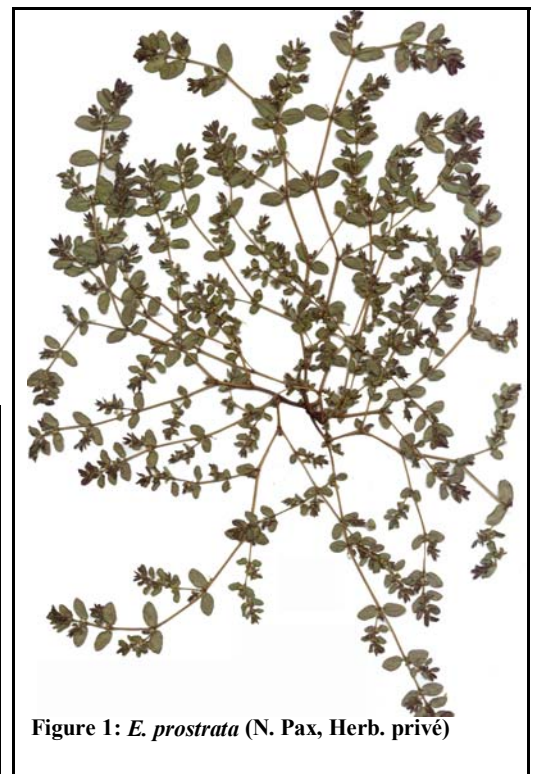


Figure 1: *E. prostrata* (N. Pax, Herb. privé)



Figure 3: *E. maculata* (N. Pax, Herb. privé)

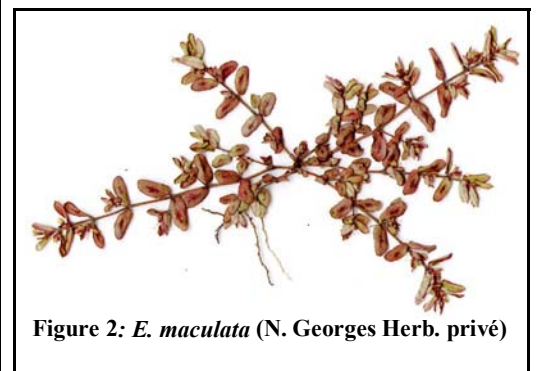


Figure 2: *E. maculata* (N. Georges Herb. privé)

Malgré l'absence de mention de cette espèce par les auteurs cités précédemment, une question concernant l'originalité de cette découverte pour la région restait cependant ouverte dans *Willemetia* n°32. Nous pouvons aujourd'hui affirmer que la première observation d'*Euphorbia maculata* en Lorraine ne date pas de 2002 mais remonte au moins à l'année 1997, selon les données que nous possédons. En effet, la plante avait déjà été observée dans les cimetières de Saint-Avold (57) et de Raon l'Etape (88) (HUGLIN G., HUGLIN H., 1998). Le 9 septembre 2000, Stéphane WEISS la découvrait également dans les allées du cimetière de l'église de Taintrux (88), à l'occasion d'une réunion de terrain de la Société Botanique d'Alsace. L'originalité de cette station n'avait jusqu'à présent pas été perçue par son observateur car cette espèce est assez commune en Alsace (WEISS S., comm. pers.).

Enfin, *Euphorbia maculata* avait été observé par Nicolas PAX dans une jardinière à Metz, en juillet 2001 (Figure 3). Cependant, sa taille importante, son port très érigé et l'absence de macule foliaire avaient fait penser dans un premier temps qu'il s'agissait d'*Euphorbia nutans* LAG. La mention de l'Euphorbe maculée en Lorraine est donc restée plutôt cryptique jusque là.

III. Caractéristiques morphologiques et biologiques

Euphorbia maculata et *Euphorbia prostrata* appartiennent au groupe des euphorbes prostrées qui compte 9 espèces différentes en France. Ce type d'euphorbe constitue la section *Anisophyllum* du genre *Euphorbia*.

Morphologiquement, les euphorbes de cette section se distinguent des autres par leurs feuilles opposées, par la présence de stipules à l'aisselle de ces dernières et par leur port prostré, c'est à dire que ces plantes sont plaquées à la surface du sol.

Toutefois, les végétaux présentent une certaine plasticité morphologique en fonction des conditions du milieu dans lequel ils prospèrent. C'est ainsi, que nous avons pu observer à l'ombre quelques individus d'*Euphorbia prostrata* et d'*Euphorbia maculata* au port plus redressé. Ce phénomène de croissance verticale anormalement importante indique que les plantes recherchent la lumière du soleil.

Ces deux espèces se présentent sous la forme d'une rosette constituée de moins d'une dizaine de tiges ramifiées issues d'un pivot racinaire central. La variabilité caractérisant la vie, nous avons pu voir des exemplaires d'*Euphorbia maculata* avec deux courtes tiges, alors que certains d'*Euphorbia prostrata* avaient de nombreuses tiges couvrant une surface de 30 cm de diamètre.

Pour faciliter la comparaison entre les deux euphorbes prostrées présentes en Lorraine, nous détaillons leurs caractéristiques morphologiques propres dans le tableau ci-dessous :

	<i>Euphorbia maculata</i>	<i>Euphorbia prostrata</i>
Port	Plante plaquée au sol	Plante plaquée au sol
Tiges	Velues à poils dressés	Velues à poils dressés
Feuilles	Opposées, longues d'environ 10 mm (Longueur= 2 X largeur) , dentées, maculées en leur centre d'une tache allongée et foncée . Leur face inférieure est marquée par la présence de poils appliqués.	Opposées, longues de 7-8mm (Longueur= 1.5 X largeur) , légèrement dentées, non maculées . Leur face inférieure est marquée par la présence de poils appliqués.
Fruits	3 valves à poils appliqués de façon homogène sur l'ensemble du fruit	3 valves glabres sur leurs faces mais caractérisées par les poils érigés sur leur carène.
Graines	Grise à l'état sec, 3 ou 4 faces légèrement sillonnées.	Grise à l'état sec, les faces sont plutôt concaves et nettement ridées par de nombreux sillons sinueux

Tableau 1 : Comparaison synthétique entre *Euphorbia maculata* et *Euphorbia prostrata*.

La macule pourpre qui permet d'identifier *Euphorbia maculata* au premier coup d'œil est un critère à considérer avec un certain recul. En effet, nous avons fréquemment pu constater sur des individus du sud de la France que l'intensité de la coloration de cette macule est assez variable ; au point d'être parfois quasiment invisible, comme sur l'individu échantillonné à Metz. Ce qui introduit un risque de confusion. Il est donc souhaitable de recouper ce critère avec la répartition de la pilosité sur les fruits et l'ornementation des graines.

Pour JAUZEIN (1995), *Euphorbia maculata* est d'ailleurs une espèce difficile à appréhender car elle correspond à un ensemble de taxons introduits par vagues successives.

Enfin, en ce qui concerne leur biologie ; ces deux espèces sont des thérophytes* produisant une grande quantité de graines qu'ils projettent alentour lorsque leurs fruits déhiscents* éclatent, à raison de trois graines par fruit. Ces graines ne dépassant guère 1 mm de longueur ; elles sont par conséquent très légères. Le vent peut donc aisément les pousser ou les transporter (anémochorie) sur des distances bien supérieures à celles imputables au seul phénomène de projection par éclatement du fruit.

Afin d'illustrer le rapide développement de la population d'*Euphorbia prostrata* que nous avons pu remarquer à Tronville, nous proposons le schéma de dispersion ci-contre (Figure 4), en posant l'hypothèse que chaque plante d'une génération *a* produit un seul fruit à trois graines qui seront toutes viables.

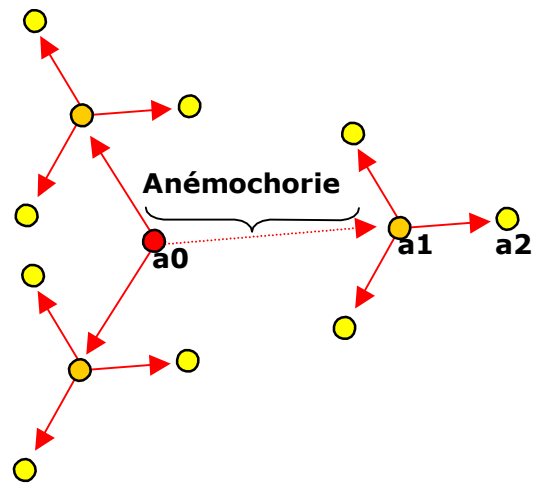


Figure 4: Schéma de dispersion des euphorbes prostrées

IV. Ecologie

Ces deux espèces annuelles se développent préférentiellement dans des conditions de milieu pionnier où la compétition avec d'autres plantes reste peu importante. Ainsi, nous avons trouvé ces euphorbes sur des terreaux et sur des zones sèches et tassées. Ces conditions de stations sont identiques à celles mentionnées par MARZIO et le Groupe botanique angevin en 1999. Ces auteurs signalent d'ailleurs que l'Euphorbe maculée est surtout présente dans des pots de fleurs apportés dans les cimetières. L'observation des deux euphorbes dans le sud de la France permet également d'envisager la préférence de l'Euphorbe prostrée pour des substrats terreux alors que l'Euphorbe maculée peut prospérer sans soucis dans différents types d'anfractuosités ou dans des interstices de pavage, là où les éléments de sol sont plus rares. *Euphorbia maculata* a toutefois déjà été signalée sur des sites plus humides que ceux décrits précédemment (PROST, 1991)

V. Répartition nationale et régionale

Au tout début du XX^e siècle, *Euphorbia maculata*, d'origine nord-américaine, et *Euphorbia prostrata*, venant quant à elle des zones tropicales et sub-tropicales d'Amérique, étaient inconnues en France (COSTE, 1906). Ces espèces sont mentionnées pour la première fois dans les jardins botaniques (CHOPINET, 1950)

Il serait possible de présenter un catalogue des départements où ces euphorbes sont présentes, mais pour plus de lisibilité nous avons opté pour une représentation cartographique avec une précision de niveau départemental (figures 5 et 6). Pour réaliser ces cartes, nous nous sommes basés sur les données récentes collectées par Philippe JULVE qui compile les listes départementales de plante sur le site Internet Tela-Botanica et sur diverses publications :

AUBIN, 1999 ; BALLAIS, 1969 ; BOLOMIER et CATTIN, 1999 ; CHARPIN et JORDAN, 1992 ; CHAS, 1994 ; CHOPINET, 1950 ; COLLECTIF, 1982 ; FOUNIER, 1961 ; GAMISANS et JEANMONOD, 1993 ; GIRERD, 1991 ; GUINOCHET et DE VILMORIN, 1975 ; HUGLIN G., HUGLIN H., 1998 ; MARZIO *et al.*, 1999 ; MOULINE, 1993 ; NETIEN, 1993 ; PROST, 1991 ; ROUET, 2002 ; WEISS, 2002.

Enfin, ces nombreuses données bibliographiques ont été complétées par nos observations personnelles et les diverses mentions qui nous ont aimablement été communiquées par des botanistes du réseau Tela-Botanica.

A l'inverse d'*Euphorbia maculata*, *Euphorbia prostrata* apparaît assez tardivement dans les publications (CHOPINET, 1950). Dans son étude sur les euphorbes prostrées de France, HUGUET (1978) considère d'ailleurs l'espèce *prostrata* comme étant *Euphorbia chamaesyce*, espèce indigène en France méridionale. Ce regroupement, mis en doute dès 1979 par JOVET et DE VILMORIN, a fait qu'*Euphorbia prostrata* a longtemps été ignorée et que sa répartition réelle est peut-être à revoir.

Nous ne revenons pas sur la localisation régionale des deux espèces que nous avons abordé précédemment mais nous l'illustrons ci-après (Figure 7).

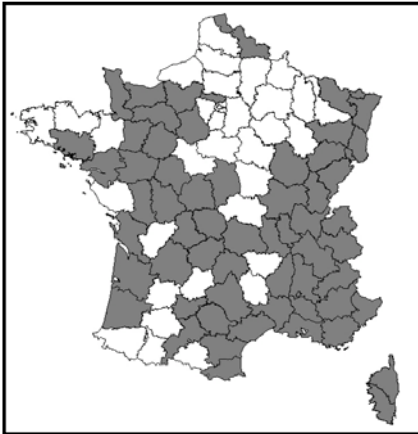


Figure 5 : Répartition nationale d'*Euphorbia maculata*

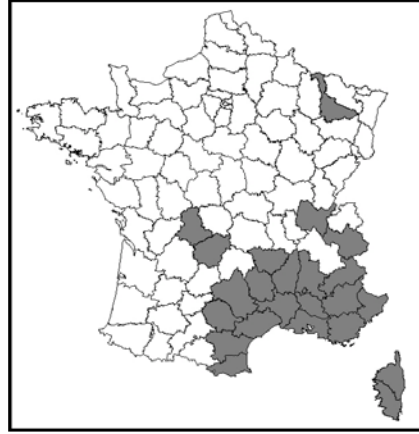


Figure 6 : Répartition nationale d'*Euphorbia prostrata*

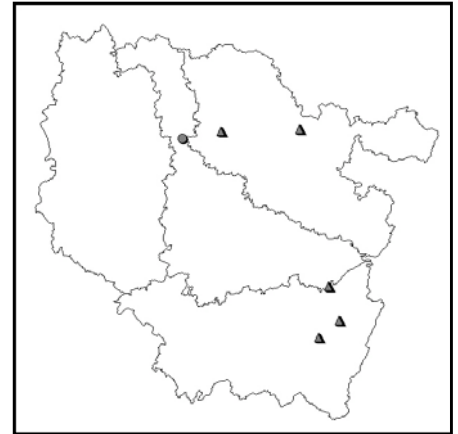
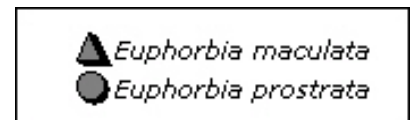


Figure 7 : Répartition régionale



VI. Discussion

A la lumière des éléments présentés précédemment, nous pouvons constater que cinq des six stations d'euphorbes prostrées sont directement (Tronville et Metz) ou indirectement (Raon l'Etape, Saint-Avold et Taintrux) liées à la présence de pots de fleur. Le rôle de vecteur de ces espèces sur le territoire lorrain semble donc bien être assumé des produits horticoles qui participent à de véritables sauts migratoires. Il serait intéressant, mais nous sommes conscients que c'est chose impossible, de connaître la provenance des plantes dans le pot desquelles les euphorbes se sont développées. Une introduction par l'intermédiaire de diaspores* contenues dans les substrats nous semble par contre peu probable.

En ce qui concerne la station de Laveline-devant-Bruyères, *Euphorbia maculata* se comporte comme une plante ferroviaire* ; mais quelle est son origine ? Un train ? Ou un véhicule venant d'Alsace, où l'espèce est abondante.

Enfin, et comme toujours, nous devons nous interroger sur le statut de ces espèces introduites depuis l'Amérique. Dans l'enquête sur les xénophytes* invasifs du territoire métropolitain français, réalisée par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen (ABOUCAÏA, 1999), *Euphorbia maculata* apparaît sur la liste d'attente et d'observation en ce qui concerne la définition exacte de son statut de plante invasive ou non. *Euphorbia prostrata* ne figure pas dans les résultats de cette enquête ; ce qui est quelque peu étonnant lorsque l'on lit les remarques de Bernard GIRERD dans sa flore du département de Vaucluse (1991) : « en une vingtaine d'années, cette espèce a envahi tous les jardins de la région de façon spectaculaire ». Cette remarque va dans le sens des premières observations sur les potentialités de développement de notre station lorraine (J.-M. WEISS.).

VII. Conclusion

Deux nouvelles espèces d'euphorbes, *Euphorbia maculata* et *Euphorbia prostrata*, viennent donc s'ajouter sur la liste des plantes vasculaires de Lorraine. Leur implantation dans notre région est tout à fait logique à la vue de leur expansion constante sur le territoire français depuis presque un siècle.

A un moment où FLORAINE initie la réalisation de l'atlas de la flore de Lorraine, nous pouvons envisager que nous ne sommes pas au bout de nos surprises. D'ailleurs si nous considérons leurs modes migratoires, transport par des produits horticoles ou par un biais ferroviaire, il ne faut pas douter du fait que d'autres stations de ces euphorbes prostrées existent déjà et attendent d'être découvertes.

Pour les introductions d'origine horticole, ces dernières se poursuivront dans l'avenir et le maintien des euphorbes se fera ponctuellement avec plus ou moins de réussite. Si tel est le cas, comme à Tronville, ces petites populations pourront constituer des noyaux d'expansion locale. En tous cas, il serait pour l'heure intéressant de suivre et de rechercher les populations déjà implantées dans les jardins et les cimetières. La région de St-Dié (88)-Bruyères (88), ses cimetières et son réseau ferré semblent tout à fait indiqués pour entamer de nouvelles prospections. Elles permettraient peut-être de vérifier si la présence de l'Euphorbe maculée dans ce secteur est le résultat d'une migration à partir de l'Alsace toute proche.

VIII. Glossaire

- *Adventice* : se dit d'une espèce présente dans une région située en dehors de son aire de répartition naturelle. Nous ne considérons pas ici la durabilité de cette présence dans le temps.
- *Déhiscent* : qui s'ouvre tout seul.
- *Diaspore* : organe quelconque assurant la dispersion d'une plante (graine, propagule, etc.).
- *Ferroviaire* : dont la dispersion est inféodée aux chemins de fer.
- *Thérophyte* : végétal annuel qui passe l'hiver sous forme de graines.
- *Xénophyte* : végétal introduit par l'Homme.

IX. Références :

<http://www.mnhn.fr/mnhn/cbnbp/actualite/insolites/insolites.htm>

ABOUCAAYA A., 1999. Premier bilan d'une enquête nationale destinée à identifier les xénophytes massifs sur le territoire métropolitain français (Corse comprise). *Bull. Soc. Bot. Centre Ouest*, **spécial n°19** : 463-482.

AUBIN P., 1999. Catalogue des plantes vasculaires du Gard. Société Linnéenne de Lyon-C.B.N. Méditerranéen : 176 p.

BALLAIS C., 1969. Plantes adventices de la Gironde.- *Le Monde des Plantes*, **365** : 5-9.

BOLOMIER et CATTIN, 1999. La flore du département de l'Ain. Inventaire complet, 24 dessins, 24 cartes. Connaissance de la flore de l'Ain éd. Bourg-en Bresse: 335 p.

CHARPIN A. et JORDAN D., 1992 – Catalogue floristique de la Haute-Savoie. Mémoires de la Société Botanique de Genève n°2(2): 183 – 565

CHAS E., 1994. Atlas de la flore des Hautes-Alpes. CBN Gap-Charance, C.E.N. de Provence et des Alpes du Sud, Parc National des Ecrins : 816.

CHOPINET R., 1950. Contribution à l'étude de la flore adventice de la région méditerranéenne. Sur les espèces du genre *Euphorbia*, section *Anisophyllum*, naturalisées ou en voie de naturalisation. *Bull. Soc. Bot. de France*, **97** : 132-140.

COLLECTIF (d'après ISSLER, LOYSSON et WALTER), 1982. Flore d'Alsace (Plaine rhénane, Vosges et Sundgau). 2^{ème} édition. Imprimerie Ponsing, Schiltigheim : 621 p.

COSTE H., 1906. Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes. Tome troisième, fascicule 7. Paris : 608.

FOURNIER P., 1961 ????. Les quatre flores de la France, Corse comprise (Générale, Alpine, Méditerranée, Littorale). Edition Lechevalier, Paris : 65.

- GAMISANS J. et JEANMONOD D., 1993. Catalogue des plantes vasculaires de la Corse (Seconde édition). Complément au prodrome de la flore corse, annexe 3. Editions des Conservatoire et Jardin botaniques de la ville de Genève : 258 p.
- GIRERD B., 1991. La flore du département de Vaucluse, nouvel inventaire. CG de Vaucluse, Soc. Bot. du Vaucluse, édition A. Barthélemy, Avignon : 391 p.
- GODRON D.-A., 1883. Flore de Lorraine, 3^e édition.[publiée par FLICHE et LEMONNIER]. 2 vol. 1 : [I]-XIX, [1]-607 ; 2 : [I-III], [1]-506.
- GUINOCHET et DE VILMORIN, 1975. Flore de France. Fascicule 2. C.N.R.S., Paris : 818 p.
- HUGLIN G., HUGLIN H., 1998. Les cimetières, des sites de prédilection pour des espèces du genre *Chaemaesyce* - *Le Monde des Plantes*, **463** : 28-30.
- HUGUET P., 1978. Les Euphorbes prostrées de France. Documents pour servir au 4^e supplément de la Flore de Coste. Albert Blanchard : 89.
- JAUZEIN P., 1995. Flore des champs cultivés. INRA-SOPRA, Paris : 898 p.
- JOVET P. et DE VILMORIN R., 1972. Flore descriptive et illustrée de la France par l'abbé. H. COSTE, premier supplément. Librairie Blanchard, Paris : 445.
- JOVET P. et DE VILMORIN R., 1979. Flore descriptive et illustrée de la France par l'abbé. H. COSTE. Cinquième supplément. Librairie Blanchard, Paris : 811.
- 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 (Ptéridophytes et Spermatophytes). Ed. Patrimoine Jard. Bot. Nat. Belgique, Meise : 1092 p.
- MARZIO M.-C. et le Groupe botanique angevin, 1999. À propos des observations botaniques intéressantes en Maine-et-Loire en 1998...plantes indigènes, adventices naturalisées, subspontanées ou accidentelles ? *Crex*, **4** : 73-79.
- MOULINE C., 1993. *Euphorbia prostrata* Aiton dans le département des Bouches-du-Rhône. - *Le Monde des Plantes*, **448** : 12-13.
- NETIEN G., 1993. Flore lyonnaise. Société Linnéenne de Lyon, Lyon : 623 p.
- PROST J.-F., 1991. *Euphorbia maculata* L. dans l'Ain. - *Le Monde des Plantes*, **440** : 22.
- ROUET J.M., 2002. *Euphorbia maculata* en Limousin. - *Le Monde des Plantes*, **477** : 15.
- VERNIER F., 2001. Nouvelle flore de Lorraine. Nouvelle édition revue, corrigée et augmentée du Massif vosgien. Kruch éditeur, Raon-l'Étape : 544 p.
- WEISS J.-M., 2002. *Bulletin de liaison de la Soc. Hist. Nat. de la Moselle*, **503** : 2

X. Remerciements

Nous adressons tous nos remerciements à Filip VERLOOVE, à Stéphane WEISS et au Conservatoire Botanique de Nancy de nous avoir communiqué des données et des documents utiles à la rédaction de cette note.

Ces remerciements s'adressent également à l'ensemble des botanistes qui ont répondu à une question posée sur le forum de discussion Tela-Botanica : Lionel BELHACÈNE, Pierre-Olivier COCHARD, Patrick GATIGNOL, Jean-François LÉGER, Jean-Paul MANDIN et Pierre MILLET.

1. Nicolas GEORGES : Résidence Le Pourpier - 4 bis, rue des Pourpiers. 34000 MONTPELLIER
2. Jean-Marie WEISS : 3, rue de Gorze. 54800 TRONVILLE
3. Nicolas PAX : 10, rue Verlaine. 57120 ROMBAS