

**ELEMENTS POUR UN LIVRE ROUGE DE LA FLORE VASCULAIRE DU MAROC****Fascicule 4*****Dicotyledonae (Basellaceae - Buxaceae)***

(Version 1, septembre 2017)

**Mohamed FENNANE**Université Mohammed V de Rabat  
Institut Scientifique, Maroc

Equipe "Flore du Maroc"

Email : fennane@israbat.ac.ma

Citation : Fennane M. (2017). Eléments pour un Livre rouge de la flore vasculaire du Maroc. Fasc. 4. *Basellaceae - Buxaceae* (version 1, octobre 2017). Edit. Tela-Botanica. Licence CC-BY NC ND.

---

**Préambule**

Ce travail entre dans le cadre de la préparation d'un Livre rouge de la flore vasculaire du Maroc. Le contexte du projet, la méthodologie appliquée, les objectifs escomptés et les conventions adoptées sont exposés dans le premier fascicule, diffusé le 16/11/2016 sur le site Tela-Botanica (URL ci-après).

Les familles sont traitées par ordre alphabétique en commençant par les Ptéridophytes, ensuite les Gymnospermes, les Dicotylédones et les Monocotylédones.

Le présent fascicule est dédié aux *Basellaceae*, *Berberidaceae*, *Betulaceae*, *Boraginaceae*, *Brassicaceae* et *Buxaceae*.

**Mots-clés** : Livre rouge, Liste rouge, IUCN, *Basellaceae - Buxaceae*, Maroc.

**Fascicules précédents**

Fasc. 3. *Asteraceae*.

Publié le 03/05/2017. <http://www.tela-botanica.org/actu/article8066.html>

Fasc. 2. *Gymnospermae, Acanthaceae - Aristolochiaceae*.

Publié le 09/01/2017. <http://www.tela-botanica.org/actu/article7851.html>

Fasc. 1. *Pteridophyta*.

Publié le 16/11/2016. [Http://www.tela-botanica.org/actu/article7745.html](http://www.tela-botanica.org/actu/article7745.html)

---

## BASELLACEAE

**Anredera cordifolia** (Ten.) Steenis  
*Boussingaultia cordifolia* Ten.

(Naturalisé ?) **NA**

## BERBERIDACEAE

**Berberis hispanica** Boiss. & Reuter (●**IA**)

**LC**

## BETULACEAE

**Alnus glutinosa** (L.) Gaertn.  
*Betula alnus* var. *glutinosa* L.

/LC/ **NT**

**Betula pendula** Roth

**subsp. fontqueri** (Rothm.) Moreno & Peinado (●**I**)

/EN/ B1ab+B2ab(iii,v) **EN(e)**

*Betula fontqueri* (Rothm.)

Ph. Espèce localisée dans les ravins humides du Rif central (montagnes de Ketama) ; peu abondante, mais de grande importance biogéographique. L'isolement de la population et la sécheresse du climat sont les principales menaces sur l'espèce.

## BORAGINACEAE

**Alkanna tinctoria** Tausch

**LC**

**Anchusa azurea** Mill.

**LC**

*Anchusa italica* Retz.

**Anchusa calcarea** Boiss. ●**I(A?)**

**NA**

Th-b, Hém. MA occidentale (vallée o. Aghzifène entre Taguelft et Ben Cherro) [Dobignard 2004: 62] ; indication non reprise par [EMBase]. Taxon très affine de *A. undulata* L., qui est peu connu au Maroc. Présence à confirmer.

**Anchusa undulata** L.

**LC**

**Arnebia decumbens** (Vent.) Coss. & Kralik

**LC**

*Lithospermum decumbens* Vent.

**Asperugo procumbens** L.

**LC**

**Borago officinalis** L.

**LC**

**Borago trabutii** Maire (●)**A?**

**NT**

Th. Algérie? [ISFAN3]. Ms-1 (Guir) As (j. Grouz ; j. Anetar) AA-1 (Amtoudi) HA-3 (vallée Nfiss ; j. Tirhourdine) HA-4 (gorges Todgha).

**Buglossoides arvensis** (L.) I.M. Johnst.

**LC**

*Lithospermum arvense* L.

**Buglossoides incrassata** (Guss.) I.M. Johnst.

**DD**

*Lithospermum incrassatum* Guss.

Taxon de valeur systématique et répartition géographique à préciser ; traité comme synonyme de l'espèce précédente par [FVM2:63] et [FPM2:392].

***Cerithe gymnandra*** Gasp. LC

*Cerithe major* subsp. *gymnandra* (Gasp.) Rouy

***Cerithe major*** L. LC

***Cynoglossum cheirifolium*** L. LC

***Cynoglossum clandestinum*** Desf. LC

***Cynoglossum creticum*** Mill. LC

***Cynoglossum dioscoridis*** Vill. LC

***Cynoglossum pitardianum*** Greuter & Burdet (●) B2ab(ii,iii) VU(e)

*Pardoglossum atlanticum* Barbier & Mathez ; *Solenanthus atlanticus* Pitard

Hém. MA-3 Man-1 (Aïn Cheggag ; plateau Ribat El-Kheir).

***Cynoglossum watierii*** (Batt. & Maire) Braun-Blanq. & Maire (●) NT

*Solenanthus watierii* Batt. & Maire ; *Pardoglossum watierii* (Batt. & Maire) Barbier & Mathez

***Echiochilon chazaliei*** (Boissieu) I. M. Johnston (●M) B2ab(ii,iii) VU(e)

*Lithospermum chazaliei* Boissieu

Ch. AA-1 (Ifni ; o. Noun) Ms-3.

***Echiochilon fruticosum*** Desf. NT

***Echiochilon simonneaui*** Faurel & Dubuis (●) B2ab(ii,iii,v) CR(e)

Ch. Ms-3 (NE de Smara en amont de la Seguia el-Hamra à Hassi Janguet Quesat, 10°30' x 27°37' [Faurel & Dubuis 1959] [Dubuis & al. 1960:128] ; 45 km de Smara vers Laâyoune [Fennane 1989] [Fennane & Mathez 1992:165]).

***Echium arenarium*** Guss. RE?

Th (Th-b). Région Méditerranéenne. Mam (Essaouira) [CPM3:604] LM (Melilia ; Cap de l'Eau) [Sennen & Mauricio 1933:81] [CPM3:604] ; ces indications, anciennes, sont les mêmes reprises dans la littérature sans complément, ni mise à jour. La plante pousse sur les sables littoraux, qui sont des habitats très fragiles. Les localités signalées subissent depuis fort longtemps une pression anthropique très forte (activités et installations touristiques, extension urbaine). La disparition de l'espèce n'est pas improbable.

***Echium asperrimum*** Lam. LC

***Echium boissieri*** Steud. (●IA) LC

***Echium canum*** Emb. & Maire (●) B1ab+B2ab(i,ii,iii) CR(e)

Th. R-3 (environs d'Aknoul et de Boured) [Emberger & Maire 1927:42] : indications reprises dans la littérature, sans complément, ni mise à jour.

***Echium creticum*** L. LC

***Echium flavum*** Desf. (●IA) LC

- Echium gaditanum*** Boiss. ●I(A?) [ISFAN3:21] B2ab(i,ii,iii) **EN<sub>(e)</sub>**
- Th-b. Man-2 (Açilah [Sauvage & Vindt 1954:165] ; o. El Hachef au N d'Açilah [Valdés 2011:208])  
Man-2 [CPVNM] R-1 (entre Cap Mazari et o. Smir) [CPM3:605] [Sauvage & Vindt 1954:165].  
Espèce des sables littoraux, qui sont des milieux fragiles, soumis à une très forte pression  
anthropique (activités et installations touristiques, extension urbaine) dans les localités signalées.
- Echium horridum*** Batt. **LC**
- Echium humile*** Desf. **LC**
- Echium modestum*** Ball (●) **LC**
- Echium parviflorum*** Moench **DD**
- Th. Algérie ; Tunisie ; S Europe ; Turquie ; Libye ? ; Proche Orient ?. HA occidentale (Mtouga) LM  
(environs de Melilia ; Bni Sicar) : indications très anciennes, remontant aux années 1909, 1917 et  
1933 [CPM3:603] [Sauvage & Vindt 1954]. Signalé au Gareb [CPVNM2:502], mais sans localités  
précises. Rare en Algérie [Quézel & Santa 1963].
- Echium petiolatum*** Barrate & Coincy (●) **LC**
- Echium plantagineum*** L. **LC**
- Echium rauwolfii*** Delile **NA**
- Th (Th-b). Afrique du Nord ; Proche Orient. Ms-3? : à confirmer, confusion possible avec *E.*  
*horridum*.
- Echium sabulicola*** Pomel **LC**
- Echium suffruticosum*** Barrate B1ab+B2ab(i,ii,iii) **CR<sub>(e)</sub>**
- Hém (Ch). Algérie ; Tunisie. LM-1 (oued Nekkour entre El Arbaâ Taourirt et Bni Bou Ayyach)  
[Valdés 1996:225] : unique localité citée au Maroc. Espèce rarissime en Algérie [Quézel & Santa  
1963:764] ; rare en Tunisie [Pottier-Alapetite 1981:753].
- Echium tenue*** Roth (●) **LC**
- Echium trygorrhizum*** Pomel **LC**
- Echium tuberculatum*** Hoffmanns. & Link **LC**
- Echium velutinum*** Coincy (●) **LC**
- Echium vulgare*** L. (Adventice) **NA**
- Gastrocotyle hispida*** (Forssk.) Bunge **LC**  
*Anchusa hispida* Forssk.
- Glandora maroccana*** (I. M. Johnst.) D. C. Thomas ●(A?) **NT**  
*Lithodora maroccana* I. M. Johnst.
- Glandora prostrata*** (Loisel.) D.C. Thomas **LC**  
*Lithospermum prostratum* Loisel.
- Heliotropium antiatlanticum*** Emb. (●) B1ab+B2ab(ii,iii,v) **CR<sub>(e)</sub> / RE?**

*Heliotropium undulatum* subsp. *antiatlanticum* (Emb.) Maire

Ch. Ms-2 (j. Bani près de Tata) [Maire 1932:200] : indication unique, ancienne, reprise dans la littérature sans complément, ni mise à jour.

***Heliotropium crispum*** Desf. LC

***Heliotropium curassavicum*** L. /LC/ (Adventice) NA

***Heliotropium erosum*** Lehm. LC

***Heliotropium europaeum*** L. LC

***Heliotropium supinum*** L. LC

***Lappula barbata*** (MB.) Gürke LC

***Lappula patula*** (Lehm.) Gürke LC

***Lithodora fruticosa*** (L.) Griseb. B2ab(i,ii,iii) VU(e)

*Lithospermum fruticosum* L.

Ch. Algérie ; Espagne ; France. Op-1 (j. Ouarirt au SE de Taza) et LM ; répartition selon [Sauvage & Vindt 1954:140], basée sur des observations anciennes des années 1927 à 1933. Espèce citée à Imzorène et au Gareb par [CPVNM:503], mais sans localités précises.

***Mairetis microsperma*** (Boiss.) I.M. Johnston (●C) NT

*Lithospermum microspermum* Boiss.

***Moltkiopsis ciliata*** (Forssk.) I.M. Johnston B2ab(i,ii,iii) VU(e)

*Lithospermum ciliatum* Forssk.

Ch. Saharo-Sindienne. Ms-3 [Guinea 1945:147] [Guinea 1948:414] Ms-2 (erg Ez-Zemoul) [Sauvage & Vindt 1954:143] Ms-1 (confluent Ziz-Gheriss) [Sauvage & Vindt 1954:143]. Principale menace connue : pâturage camelin.

***Myosotis arvensis*** (L.) Hill NA

*Myosotis scorpioides* var. *arvensis* L.

Th (Th-b). Algérie ; Tunisie ; Madères ; Eurasie. HA-3 (Ourika près d'Iâbbassin, 2200 m) [Maire 1924:191] HA-5 (Ayyachi: assif n-Jimi avec *Buxus balearica* [in sched. RAB]). Présence en limite d'aire ; rarissime aussi en Algérie [Quézel & Santa:774].

***Myosotis atlantica*** Vesterg. (●) /NT/ LC

***Myosotis congesta*** Albert & A. Reyn. LC

***Myosotis debilis*** Pomel (●IA)? /LC/ NT

*Myosotis lingulata* var. *sicula* auct.

***Myosotis deumbens*** Host ; au Maroc :

**subsp. *rifana*** (Maire) Greuter & Burdet (●A) /LC/ NT

*Myosotis alpestris* var. *rifana* Maire

***Myosotis discolor*** Pers. LC

**Myosotis laxa** Lehm. ; au Maroc :

**subsp. caespitosa** (Schultz) Nordh.

*Myosotis caespitosa* Schultz

NT

**Myosotis macrosiphon** Font Quer & Maire

NA

Th. Liban-Syrie (J. Druze) [Mouterde 1983:87, sur la foi d'une observation de l'auteur datant de 1953]. Rif (j. Afechtal ; j. Khezana ; j. Outka) : indications anciennes, reprises par [Sauvage & Vindt 1954:128], qui précise "Espèce encore mal connue, paraissant voisine de *M. versicolor*, auquel il conviendra peut être de la rattacher". L'aire mondiale de l'espèce (Maroc ; Liban-Syrie) est assez surprenante, et montre qu'il y a du travail à faire pour connaître ses vraies valeurs systématique et biogéographique.

**Myosotis ramosissima** Rochel

LC

**Myosotis stricta** Roemer & Schultes

LC

**Myosotis welwitschii** Boiss. & Reut. (●I)

/LC/ NT

**Neatostema apulum** (L.) I.M. Johnston

LC

*Myosotis apula* L.

**Nonea calycina** (Roemer & Schultes) Selvi & al.

LC

*Lycopsis calycina* Roemer & Schultes

**Nonea embergeri** (Sauvage & Vindt) Selvi & al. (●)

B2ab(ii,iii,iv) EN(e)

*Elizaldia violacea* var. *embergeri* Sauvage & Vindt

Hém. AA-5 (Iknioune [Mathez & Sauvage 1970:106, d'après observation d'Emberger en 1933] ; entre Tizi-n-Tazazert et Iknioune [Dobignard 1997:132]) AA-4 (région d'Askaoun) [Dobignard ibid.] HA oriental (Aguedim-n-Semrir) [Mathez & Sauvage ibid, d'après observation de Quézel en 1954b].

**Nonea heterostemon** Murb. (●)

B2ab(i,ii,iii,iv) EN(e)

*Elizaldia heterostemon* (Murb.) I.M. Johnston

Th. Man-2-3 (Gharb ; Maâmora surtout septentrionale) [CPM3:598] [Sauvage & Vindt 1954:105]. Aire d'occurrence soumise à une grande pression anthropique matérialisée par une extension rapide des habitations, transformation des paysages à des fins agricoles, installations industrielles et touristiques. Espèce en voie de raréfaction : présente dans deux stations seulement parmi les 406 échantillonnées dans la Maamora par Aafi (2007).

**Nonea micrantha** Boiss. & Reut.

LC

**Nonea vesicaria** (L.) Rchb.

LC

*Lycopsis vesicaria* L.

**Ogastemma pusillum** (Bonnet & Barrate) Brummitt

DD

*Megastoma vesicaria* Bonnet & Barrate

**Onosma tricosperma** Lag. (●IA) ; au Maroc :

**subsp. mauretanicum** (Maire) G. Lopez (●IA)

LC

*Onosma fastigiata* subsp. *mauretanicum* Maire

<b><i>Rochelia disperma</i></b> (L. f.) K. Koch <i>Lithospermum dispernum</i> L. f.	LC
<b><i>Sclerocaryopsis spinocarpos</i></b> (Forssk.) Brand <i>Anchusa spinocarpos</i> Forssk.	LC
<b><i>Solenanthus lanatus</i></b> (L.) A. DC. <i>Anchusa lanata</i> L.	LC
<b><i>Trichodesma africana</i></b> (L.) Lehm. <i>Borago africana</i> L.	LC
<b><i>Trichodesma calcarata</i></b> Batt.	LC

### BRASSICACEAE

<b><i>Aethionema cordatum</i></b> (Desf.) Boiss. <i>Thlaspi cordatum</i> Desf.	NA
Ch. Distribution mondiale selon [EMBase] : Arménie ; Grèce ; Anatolie. MA-3 (Senoual) [in sched. MPU, Sauvage] [Veilex 1969]. Espèce à rechercher d'après [FVM1:66].	
<b><i>Aethionema saxatile</i></b> (L.) W.T. Aiton <i>Thlaspi saxatile</i> L.	NA
<b><i>Alliaria petiolata</i></b> (M. Bieb.) Cavara & Grande <i>Arabis petiolata</i> M. Bieb.	LC
<b><i>Alyssum alyssoides</i></b> (L.) L. <i>Clypeola alyssoides</i> L.	LC
<b><i>Alyssum atlanticum</i></b> Desf.	LC
<b><i>Alyssum embergeri</i></b> Quézel (●)	B1ab+B2ab(iii,v) CR(e)
Ch. HA-5 (Ayyachi) [Quézel 1951:254]. Espèce absente d'un catalogue récent [Taleb & Fennane 2008] concernant la flore du Haut Atlas oriental.	
<b><i>Alyssum flahaultianum</i></b> Emb. (●)	B1ab+B2ab(iii,v) CR(e)
Ch. HA-2 (sommet de l'Igdet) [Emberger 1935:199]. Indication unique, reprise dans la littérature sans complément, ni mise à jour.	
<b><i>Alyssum granatense</i></b> Boiss. & Reut.	LC
<b><i>Alyssum linifolium</i></b> Willd.	LC
<b><i>Alyssum macrocalyx</i></b> Coss. & Durieu (●A)	NT
<b><i>Alyssum minutum</i></b> Schltl. ex DC.	LC
<b><i>Alyssum scutigerum</i></b> Durieu	LC
<b><i>Alyssum serpyllifolium</i></b> Desf.	LC
<b><i>Alyssum simplex</i></b> Rudolphi	LC
<b><i>Alyssum speciosum</i></b> Pomel (●)	NA

Ch. MA? R-2 (Tidighine) [CPM2:304]. Taxon douteux : synonyme de *A. atlanticum* selon [CPVNM: 254] et [ISFAN3:49].

***Ammosperma cinereum*** (Desf.) Baillon NA  
*Sisymbrium cinereum* Desf.

Th. Algérie ; Tunisie ; Libye. Présence douteuse : signalée par [CPM2:276] au Maroc saharien (Est désertique) ; indication non reprise par Maire [FAN13:54].

***Anastatica hierochuntica*** L. LC

***Arabidopsis thaliana*** (L.) Heynh. LC  
*Arabis thaliana* L.

***Arabis alpina*** L. LC

***Arabis auriculata*** Lam. LC

***Arabis conringioides*** Ball (●) DD  
*Arabis wernerii* Emb. & Maire

Hém. AA (Siroua ; Amezduour ; Kest) HA. Valeur taxonomique discutable ; certaines références (exemple [EMBase]) acceptent les deux espèces *Arabis conringioides* et *A. wernerii*. Aire d'occupation et ses tendances peu ou mal connues.

***Arabis erubescens*** Ball (●) NT

***Arabis glabra*** (L.) Bernh. B2ab EN(e)  
*Turritis glabra* L.

Th-b, Hém. Algérie ; Eurasie. MA-3 (cédraie au dessus de Khénifra) R-2 (Ketama) : indications anciennes [CPM2:302] [FAN13:338-340], reprises dans la littérature sans compléments, ni mise à jour.

***Arabis hirsuta*** (L.) Scop. NA  
*Turritis hirsuta* L.

Th-b, Hém. Algérie ; Eurasie. MA-2 (Bou Iblane près de Meskedal) : indication ancienne [Maire 1931:277] [CPM2:302], reprise dans la littérature sans complément, ni mise à jour. Même si toujours présente, il s'agit d'une station isolée, en limite d'aire.

***Arabis humbertii*** Quézel (●) B2ab(i,ii,iii,iv) EN(e)  
*Arabis conringioides subsp. humbertii* (Quézel) Dobignard & Jordan

Th. HA ; peu de localités signalées jusqu'à présent [Quézel 1953:200] [Dobignard & Jordan 1987:79]. Taxon très affine de *Arabis conringioides*.

***Arabis josiae*** Jahand. & Maire (●) NT

***Arabis nova*** Vill ; au Maroc :  
***subsp. iberica*** Rivas Mart. ex Talavera (●I) B1a+B2ab(ii,iii) VU(e)  
*Arabis saxatilis* All.



Th. Rif (j. Tidighine [Font Quer 1929, in sched., sub *A. saxatilis f. latiorifolia* Pau] ; Talassemiane [Benabid & Bellakhdar 1987:96, 100]) ; cité également dans 4 divisions du Rif par Montserrat [CPVNM:250], ce qui laisse l'impression d'un taxon commun, or, il est absent des inventaires récents dans la région [Mateos & Valdés 2009] [Chambouleyron 2012] [Valdés 2013].

***Arabis parvula*** Dufour

LC

***Arabis pubescens*** (Desf.) Poir.

LC

*Turritis pubescens* Desf.

***Arabis verdieri*** Quézel (●)

B1ab+B2ab(ii,iii,v) CR(e)

Hém. HA-4 (j. Rhate [Quézel 1951:255] ; gorges supérieures de Tessaout [Quézel 1954b:305]) ; indications uniques, anciennes. Pour la première localité, Quézel note que l'espèce "paraît extrêmement rare".

***Arabis verna*** (L.) W.T. Aiton

LC

*Hesperis verna* L.

***Barbarea intermedia*** Boreau

B2ab(ii,iii,iv,v) EN(e)

Th-b, Hém. Algérie ; Europe occidentale ; Anatolie. Indiquée pour la première fois au Maroc en 1931 par Emberger & Maire (p.91) aux bords de ruisseau au dessous de Bab Rouida ; citée à la même époque dans trois autres localités [CPM2:294] : MA-1-3 (dayat Chiker ; petit cours d'eau à Ito) R-2 (j. Khezana). Présence récemment confirmée dans le Rif central : j. Taloussisse à l'est de j. Lakraâ [Molero & Montserrat 1993, in sched., herbier BC] [Mateos & Valdés 2009:211]. Espèce ne semblant pas être rare pour Montserrat [CPVNM:246] ! Plante rarissime en Algérie d'après [Quézel & santa:428].

***Biscutella atlantica*** (Maire) Greuter & Burdet (●)

NT

*Biscutella laevigata* var. *atlantica* Maire

***Biscutella auriculata*** L.

LC

***Biscutella baetica*** Boiss. & Reut. (●IA)

LC

***Biscutella brevicarata*** (Batt.) Batt. (●A)

NA

*Biscutella auriculata* subsp. *brevicarata* Batt.

Th. Mam-1/Mam-4 (Boulaâouane, près de la gare) [Murbeck 1922:41] Op-1 (entre Driouch et Tiztoutine) [in sched. MPU, Sauvage]. Présence aujourd'hui douteuse ; espèce à rechercher selon [CATR:83] [FPM1:401] [FVM1:71].

***Biscutella didyma*** L.

LC

***Biscutella eriocarpa*** DC.

NA

Th. Libye [FAN13:135]. R-1 (mont Habibi) [FAN13:135, pro var.]. Présence et statut douteux ; non accepté au rang d'espèce par [FPM1:403] [FVM1:70] [ISFAN3:59].

***Biscutella frutescens*** Coss.

LC

***Biscutella glacialis*** (Boiss. & Reut.) Jordan (●I)

NA

*Biscutella laxa* var. *glacialis* Boiss. & Reut.

Hém. Maroc septentrional (jbel Habibi, Oued Sidjirac ; Guerouan) [FAN13:148]. Présence et statut douteux ; non accepté au rang d'espèce par [FAN13:148] [ISFAN3:59].

***Biscutella mauritanica*** Jord.

**DD**

***Brassica barrelieri*** (L.) Janka (●IA)

**NA**

*Sisymbrium barrelieri* L.

Th. Man-2 (Larache) [CPM:884, 1007] LM-2 (Cap de l'eau) [CPM:287] Op-1/R-3 (Ain Zora) [Sennen & Mauricio 1933:8, sub *B. sabularia* var. *psammophila*] ; ces indications restent à confirmer [CATR:83], espèce à rechercher selon [FPM1:363].

***Brassica desnottesii*** Emb. & Maire (●)

B2ab(ii,iii,iv) **EN(e)**

Hém. Op [CPM:1007] Om-3 (montagnes de Debdou) [CPM:286] [Chambouleyron & al. 2015:7, sub *Guenthera*].

***Brassica elongata*** Ehrh.

B2ab(ii,iii,v) **CR(e)**

Th-b (Hém). Distribution mondiale d'après [EMBase] : indigène dans les pays des Balkans et ceux riverins de la Mer Noire ; exotique ailleurs en Europe, sauf Péninsule Ibérique et Grande Bretagne. Au Maroc, 2 sous-espèces :

***subsp. imdrhasiana*** Quézel (●)

HA-4 (Msemrir) [Quézel 1954b:304] ; habitats constitués de rochers marneux suintants ; l'auteur précise que la plante paraît très rare. Indication unique jusqu'à présent, reprise dans [CATR:84] [FPM1:359] etc.

***subsp. subscaposa*** (Maire & Weiller) Maire (●)

*Brassica subscaposa* Maire & Weiller

Op-2 (steppe à alfa entre Midelt et Ansegmir, c. 1500 m) (Maire 1940:9). Indication unique jusqu'à présent, reprise dans [CPM:1008] [FAN12:168] [CATR:84] etc.

***Brassica fruticulosa*** Cirillo

**LC**

***Brassica gravinae*** Ten

**DD**

Hém. Algérie ; Tunisie ; Libye ; Italie. As et MA [CPM:286, 1007] R-2 (Bni Hassan: Tizi Seluitan) [in sched. MPU, Font Quer 1928] [FAN12:198]. Indications anciennes, reprises dans la littérature sans compléments, ni mise à jour.

***Brassica maurorum*** Durieu (●A)

B1ab+B2ab(ii,iii) **CR(e)**

Th. Om/LM-2 (SE d'Ahfir entre le col du Guerbouz et le vallon de Sidi Azzouz : spécimen récolté en 1930) [Faure 1940:184]. Indication unique, reprise dans la littérature sans complément, ni mise à jour, y compris par Kahouadji (1986:111) qui a travaillé dans la région. Gomez-Campo [CPVNM:235] cite l'espèce dans les Bni-Snassène, mais sans aucun détail. L'indication Om dans [FPM1:362] et [FVM1:72] ne se base sur aucun argument. Maire [FAN12:171] considère l'espèce assez commune dans le Tell Oranais ; notre station d'Ahfir, si toujours présente, représenterait la limite occidentale de l'aire de l'espèce.

***Brassica nigra*** (L.) W.D.J. Koch

**NA**

*Sinapis nigra* L.

Th. Ms-3 (W de Laâyoune) Man-2-3 R. Plante introduite, à statut douteux : adventice ou subsponnée ?

***Brassica oxyrrhina*** (Coss.) Willk. (●I) B2ab(i,ii,iii,iv) **EN<sub>(e)</sub>**  
*Sinapis oxyrrhina* Coss.

Th. Mam-1 (environs de Casablanca) [CPM4:1007] Man (Larache ; Maamora ; entre Meknès et Agourai) [CPM2:287] [CPVNM:234] R-2 (Talembote: Bni Zedjel) [Gonzalez & Sistané 1988:212, sub *B. parra*]. Absent du travail de Aafi (2007) sur la Maamora ; non retrouvé récemment à Talembote [Mateos & Valdés 2009:212].

***Brassica rapa*** L. **NA**

Th (Th-b). Statut problématique : taxon largement cultivée ; rare à l'état spontané ou subsponnée.

***Brassica repanda*** (Willd.) DC. **LC**  
*Sisymbrium repandum* Willd.

***Brassica souliei*** (Batt.) Batt. **LC**  
*Camelina souliei* Batt.

***Brassica tournefortii*** Gouan **LC**

***Cakile maritima*** Scop. **LC**

***Calepina irregularis*** (Asso) Thell. **DD**  
*Myagrum irregulare* Asso

Th. Méditerranée ; Centre Europe ; SW Asie. HA-3 (route Ourika / Asni, à 1750m) [Dobignard 2015:135] MA-3/Man-4 (Foum Tiguet entre Mrirt et Khénifra) [CPM4:1003] Man-4 (Haut Aguenour au N de Bou Mimoun) [CATR:84]. Espèce de large distribution mondiale à l'état naturel ou introduit ; la place qu'elle occupe au Maroc et ses tendances ne sont pas connues.

***Camelina microcarpa*** DC. **LC**

***Camelina sativa*** (L.) Crantz (Présence douteuse) **NA**  
*Myagrum sativum* L.

***Capsella bursa-pastoris*** (L.) Medik. **LC**  
*Thlaspi bursa-pastoris* L.

***Capsella gracilis*** Gren. **NA**

Taxon probablement hybride ; rang spécifique incertain ; présence douteuse.

***Cardamine flexuosa*** With. **NA**

Th-b, Hém. Méditerranée ; Europe ; Asie. HA (mont Gourza) et R-1 (Bni Hosmar) [CPM:296, 1009] [FAN13:296] : Informations très anciennes, qui restent à confirmer. Dans tous les cas, ces localités pourraient être considérées comme erratiques ou en limite d'aire.

***Cardamine hirsuta*** L. **LC**

***Cardamine pratensis*** L. /VU/ B1ab+B2ab(i,ii,iii) **CR<sub>(e)</sub>**

Hém. Circumboréale. Au Maroc, **subsp. atlantica** (Emb. & Maire) Greuter & Burdet (●I) (= *C. pratensis* var. *atlantica* Emb. & Maire) : HA oriental (pozzines aux environs du Tizi-n-Inouzan au dessus d'Anefgou) [Emberger 1935:201] [Maire 1937:334] [CPM4:1009]. Habitats fragiles, sensibles à la dégradation par l'Homme et au manque de précipitations.

**Cardaria draba** (L.) Desv. LC

*Lepidium draba* L.

Hém. Assez commun dans plusieurs régions du Globe (Méditerranée, Europe, Asie...) à l'état naturel ou introduit.

**Carrichtera annua** (L.) DC. LC

*Vella annua* L.

**Ceratocnemum rapistroides** Coss. & Balansa (●) LC

**Chorispora tenella** (Pall.) DC. (Adventice) NA

*Raphanus tenellus* Pall.

**Clypeola cyclodentea** Delile (●IA) LC

**Clypeola jonthlaspi** L. LC

**Cochlearia glastifolia** L. (●I) B1ab+B2ab(i,ii,iii) CR(e)

Th (Th-b). MA-3 (Aghbalou Immouizzer au S de Bekrite ; environs de Bekrite ; Vallée Senoual à Aghbalou Bou Ichatefel) [CPM2:273] [Maire 1946:89] [FAN13:192]. Habitats (bords de ruisseaux et de sources d'eaux) fragiles, sensibles à la dégradation par l'Homme et au manque de précipitations.

**Coincya monensis** (L.) Greuter & Burdet DD

*Sisymbrium monense* L.

**Conringia orientalis** (L.) Dumort. LC

*Brassica orientalis* L.

**Cordylocarpus muricatus** Desf. (●A) NT

**Crambe filiformis** Jacq. (●IA) LC

**Crambe hispanica** L. LC

**Crambe kralikii** Coss. (●A) LC

**Crambella teretifolia** (Batt. & Trab.) Maire (●) B2ab(ii,iii,iv) EN(e)

*Crambe teretifolia* Batt. & Trab.

Th. Op-1 (Taourirt ; ...) [Battandier & Trabut 1918:14] [Chambouleyron & al. 2015:7] Op-2 (Outat el-Haj) [CPM4:1009] Om-1 [Kahouadji 1986:112, espèce rare] LM-2 [CPVNM:242].

**Cuprella antiatlantica** (Emb. & Maire) Salmerón-Sánchez, Mota & Fuertes (●) B2ab(ii,iii,iv) EN(e)

*Allyssum antiatlanticum* Emb. & Maire

Ch. AA-3 (Igherm ; j. Fidoust) [CPM2:304] [FAN13:243] [Peltier 1982:185] AA-5 (Amalou-ou-Mansour) [FAN13:243] HA-3 (au dessus du lac d'Ifni) [FAN13:243].

***Descurainia sophia*** (L.) Prantl

LC

*Sisymbrium sophia* L.***Diplotaxis assurgens*** (Delile) Thell. (●)

B1ab+B2ab(ii,iii,iv) VU(e)

*Sinapis assurgens* Delile

Th. Mam-4-5 et MA-4 [CPM:281, 883, 1005] [Nègre 1960:47]. Aire à tendance certainement régressive ; principales menaces : activités humaines (agriculture intense) et aridité climatique.

***Diplotaxis berthautii*** Braun-Blanq. & Maire (●)

B2ab(ii,iii,iv) VU(e)

Th. Ms? AA-3 (entre Tata et Tagmoute) [Dobignard & al. 1992:168] Mam-4 (Haouz) [CPM:283] [Nègre 1960:55].

***Diplotaxis catholica*** (L.) DC.

LC

*Sisymbrium catholicum* L.***Diplotaxis eruroides*** (L.) DC.

DD

*Sinapis eruroides* L.

Th. Ms-1? As HA? Mam? Man? Op? R. Contrairement au [CPM:281] et [FAN12:271], Nègre (1960:43-46) considère que l'espèce serait rare, limitée uniquement au Rif ; dans le même travail (pages 60-67), l'auteur cite *D. virgata subsp. longisiliqua* (Coss.) Nègre (= *D. eruroides subsp. longisiliqua* (Coss.) Gomèz-Campo) dans l'Atlas Saharien (j. Melah).

***Diplotaxis harra*** (Forssk.) Boiss.

LC

*Sinapis harra* Forssk.***Diplotaxis muralis*** (L.) DC.

NA

*Sisymbrium murale* L.

Th (Th-b). Méditerranée ; Europe ; introduit en Amérique et ailleurs. Mam? Man? Op? LM (env. de Melilia) R?. Contrairement au [CPM:283] et [FAN12:294-297], Nègre (1960:72-76) considère que l'espèce serait présente uniquement dans la région de Melilia d'après un spécimen de Font Quer récolté le 7 avril 1929. Espèce absente du [CPVNM]. Présence à confirmer.

***Diplotaxis ollivieri*** Maire (●)

NT

*"Diplotaxis simplex"* sensu [CPM2:283]

Th. Ms et Mam [CPM:283] [Nègre 1960:57-60] As (15 km W de Bouârfa) [Bouraada & al. 2014, *ut D. simplex*] Op-3 (28 km SW de Tendrara) [Bouraada & al. 2014, *ut D. simplex*].

***Diplotaxis pitardiana*** Maire (●AM)

NT

Th. Ms As AA : Répartition d'après [CPM2:281] [FAN12:269] [Nègre 1960:32] [Guinet & Sauvage 1954:96].

***Diplotaxis siettiana*** Maire (●I)

NA

Th. Présence douteuse au Maroc ; à rechercher dans la région de Melilia. Micro-endémique de l'île d'Alboran [Maire 1933:198] [Gomèz-Campo 1978:490].

***Diplotaxis siifolia*** Kunze (●IA)

LC

***Diplotaxis tenuifolia*** (L.) DC.

NA

*Sisymbrium tenuifolium* L.

Hém (Ch). Europe ; largement introduit ailleurs dans le monde. R-1 (Tanger) [CPM2:281] [FAN12:269] : citation avec doute sur l'indigénat de l'espèce ; absente du [CPVNM] ; la plante n'a probablement jamais existé au Maroc, du moins à l'état spontané [Nègre 1960:39] [FPM1:373].

***Diplotaxis tenuisiliqua*** Delile (●A)

LC

***Diplotaxis viminea*** (L.) DC.

B2ab(ii,iii,iv) VU(e)

*Sisymbrium vimineum* L.

Th. Méditerranée ; Europe ; Asie occidentale. LM-1 (région de Melilia) [Sennen & Mauricio 1933:9] [CPVNM:239] Man-1 (Tsoul) [Valdés & al., 2004:140] R-1 (Tanger ? ; Tétouan ?) [Nègre 1960:72, d'après Pitard (1911)] R-2 (Tanakob) [Chambouleyron 2012:82].

***Diplotaxis virgata*** (Cav.) DC.

LC

***Draba dubia*** Suter

B1ab+B2ab(i,ii,iii) CR(e)

Hém. Ouest et centre de l'Europe. MA-2 (Bou Nacer) [Quézel 1954a:255, sub "*D. tomentosa*"] ; non vu par Rahou (2002:117). Station de grand intérêt biogéographique [Quézel ibid.] ; l'espèce mérite bien d'être protégée.

***Draba hederifolia*** Coss. (●)

NT

Hém. HA MA-2.

***Draba hispanica*** Boiss.

NT

Hém. Espagne ; Algérie ; Tunisie. Au Maroc **subsp. hispanica** : HA MA? R.

***Draba lutescens*** Coss.

NT

Th. Répartition mondiale selon [EMBase] : Espagne ; Arménie et pays riverains ? Introduit en France ? AA-4 HA-3-4 MA. Espèce de grande importance biogéographique.

***Draba oreadum*** Maire (●)

B2ab(ii,iii,iv) VU(e)

Hém. HA MA? Habitats spécifiques, très localisés : fissures de rochers des hauts sommets, au dessus de 3000 m.

***Enarthrocarpus clavatus*** Godr.

NT

***Eremobium aegyptiacum*** (Spreng.) Boiss.

LC

*Malcolmia aegyptiaca* Spreng.

***Eremophyton chevallieri*** (Barratte) Bég.

LC

*Enarthrocarpus chevallieri* Barratte

***Erophila verna*** (L.) Chevall.

LC

*Erophila verna* (L.)

***Eruca setulosa*** Boiss. & Reut. (●A)

B2ab(ii,iii,iv) EN(e)

Hém. Maroc nord-oriental et Algérie nord-occidentale (monts de Debdou ; environs de Ghar Rouban ; monts de Tlemcen) [CPM:280] [FAN12:313] [Quézel & Santa 1962:418] ; indications anciennes, non actualisées.

***Eruca vesicaria*** (L.) Cav.

*Brassica vesicaria* L. ; *Eruca sativa* Mill.

LC

***Erucaria erucarioides*** (Coss. & Durieu) C. Muell. (●A)

*Reboudia erucarioides* Coss. & Durieu

LC

***Erucaria ollivieri*** Maire (●)

B2ab(ii,iii,iv) EN(e)

Th. Ms-3 (14 km W de Tan-Tan [Dobignard & al. 1992:166] ; Aïn el-Hamar près de Labiar au SW de Goulimine [Maire 1939:331] ; Zreouila au SSW de Goulimine) [Maire 1939:331] AA-1 (plate-forme littorale de part et d'autre de l'oued Arksis au S d'Ifni) [Mathez 1974].

***Erucaria pinnata*** (Viv.) Täckh. & Boulos

*Raphanus pinnatus* Viv.

NT

***Erucastrum brevirostre*** (Maire) Gómez-Campo (●)

*Erucastrum varium* subsp. *brevirostre* Maire

NT

***Erucastrum elatum*** (Ball) O. E. Schulz (●)

*Brassica elata* Ball

LC

***Erucastrum ifniense*** Gómez-Campo (●)

B2ab(ii,iii,iv) EN(e)

Th. AA-1 (35 km E de Sidi Ifni [Gómez-Campo 1984] ; j. Fogo à 28 km S de Sidi Ifni [Dobignard & al. 1992:168] Mam-3 (o. Massa) [Dobignard & al. 1992:168].

***Erucastrum leucanthum*** Coss. & Durieu (●A)

LC

***Erucastrum littoreum*** (Pau & Font Quer) Maire (●)

*Hirschfeldia littorea* Pau & Font Quer

NT

Hém? Espèce représentée chez nous par 3 sous-espèces :

- **subsp. littoreum** : assez commune au Maroc septentrional (Man LM R) [CPVNM:237]
- **subsp. brachycarpum** (Maire & Weiller) Gómez-Campo : Man-1 (j. Zalagh au N de Fès) [Maire 1938:405] R-2 (vallée o. Laou à Afertane ; entre Chaouène et Tleta Oued Laou) [Mateos & Valdés 2003:142]
- **subsp. glabrum** (Maire) Gómez-Campo : MA-3 (Khénifra) [Maire 1946:88] Man-4 (j. Tabainoute) [in sched. MPU, herbier Mathez].

Absence de menace spécifique ; mais il convient de surveiller l'évolution des aires des sous-espèces *brachycarpum* et *glabrum* qui sont rares d'après les informations actuelles.

***Erucastrum rifanum*** (Emb. & Maire) Gómez-Campo (●)

*Brassica rifana* Emb. & Maire

NT

Th-b, Hém. HA-6 (Imilchil) [Fernandez Casas & al. 1987 :11] MA R.

***Erucastrum varium*** (Durieu) Durieu

*Brassica varia* Durieu

LC

***Erucastrum virgatum*** C. Presl

NA

Th (Th-b). Espagne ; Italie ; Sicile. Au Maroc, *subsp. pseudosinapis* (Lange) Gomez-Campo (●I). LM-1 (Région de Melilia) [CPM2:285] : indication douteuse, reprise dans la littérature sans confirmation. Adventice ?

***Erysimum cheiri*** (L.) Crantz (Adventice / Naturalisé) **NA**  
*Cheiranthus cheiri* L.

***Erysimum gramineum*** Pomel (●A) **LC**

***Erysimum grandiflorum*** Desf. (Statut et présence douteux) **NA**

***Erysimum incanum*** Kunze **LC**

***Erysimum nervosum*** Pomel ●(A?) **DD**

Hém. R-2 (massif Talassemrane) [Raynaud & Sauvage 1975 : 158, sub *E. grandiflorum*] [Mateos & Valdés 2009:216] [Valdés 2013:44] R-3 (j. Mezgout) [Molero & Montserrat 2006:166]. Valeur taxonomique discutable [Quézel & Santa 1962:431] [FPM1:435] [ISFAN3:109] ; répartition à préciser.

***Erysimum semperflorens*** (Schousb.) Wettst. (●A) B2ab(ii,iii,iv) **VU(e)**  
*Cheiranthus semperflorens* Schousb.

Ch. AA-1 (Tazeroualt) [FAN14:89] Mam-1-2-3 [CPM2:303] [FAN14:89] Man-3 [Sauvage 1950:190]. Dunes et terrains sablonneux du littoral et de l'intérieur ; habitats fragiles dans une aire d'occupation soumise à une pression anthropo-zoogène de plus en plus forte : extension urbaine, installations industrielles et touristiques, agriculture intensive...

***Erysimum wilczekianum*** Braun-Blanq. & Maire (●) B2ab(ii,iii,iv) **VU(e)**

Th. MA-3 (Ifrane ; Dayet Achlef ; Ras-el-Ma ; Tizi-n-Tretten ; Taghmarite) [CPM:302] [FAN14:79] [Nègre 1957:9] : indications anciennes.

***Farsetia aegyptia*** Turra **LC**

***Farsetia occidentalis*** B.L. Burttt **LC**

***Farsetia stylosa*** R. Br. **DD**  
*Farsetia ramosissima* E. Fourn.

Ch. Saharo-Sindienne ; subtropicale. Ms : régions frontalières avec la Mauritanie [Guinea 1945:102] [FAN13:211]. Espèce manifestement rare chez nous, d'autant plus qu'elle est très broutée par les chameaux.

***Fezia pterocarpa*** Pit. (●) B2ab(ii,iii,iv) **VU(e)**

Th. Man-1 (environs de Fès et de Taza) [CPM:292, 1009] [FAN12:350] Op-1 (entre Aghbal et Msoun [FAN, ibid.] ; Guercif [CPVNM:241] ; Ain Zora [Sennen & Mauricio 1933:5, sub *Cordyllocarpus pumillus*]) Om-1 [CPVNM, ibid.] LM [CPVNM, ibid.] R-3 (au N de Taza) [FAN, ibid.] [CPVNM, ibid.]. Espèce de sols argileux érodés, fortement concurrencée par les mauvaises herbes des cultures ?

***Foleyola billotii*** Maire (●A) **NT**



***Hemicrambe fruticulosa*** Webb (●)B2ab(ii,iii,iv) **EN<sub>(e)</sub>**

Ch (Hém). Rif occidental (environs de Tetouan et de Sebta : Bni Hosmar ; j. Kelti ; mont aux singes) [CPM:290] [FAN12:323] ; présence confirmée récemment [CPVNM:241] [Chambouleyron 2012:83].

***Henophyton deserti*** (Coss. & Durieu) Coss. & Durieu**NA**

*Henonia deserti* Coss. & Durieu ;

Ch. Au Maroc, **subsp. zygarrhenum** (Maire) Greuter & Burdet (●) (= *Oudneya zygarrhena* Maire) : Op-2 (env. de Outat el-Haj) [Maire 1946:90] ; indication unique, reprise dans la littérature, sans confirmation, ni mise à jour ; taxon douteux [ISFAN3:114].

***Hesperis laciniata*** All.**NT**

Th-b, Hém. Europe méridionale. MA (de Taza à Bekrite) [CPM:310] [FAN14:70] R-2 (j. Lakraâ et j. Tissouka [CPM] [FAN14] ; j. Agarutguines [Chambouleyron 2012:217]).

***Hirschfeldia incana*** (L.) Lagr.-Foss.**LC**

*Sinapis incana* L.

***Hormathophylla cochleata*** (Coss. & Durieu) P. K pfer (●A)B2ab(ii,iii,iv) **EN<sub>(e)</sub>**

*Alyssum cochleatum* Coss. & Durieu

Ch. As (j. Doug) [CPM:303] [FAN13:218] HA-5-6 (Titahouine ; j. Ayyachi ; Nzala au N de Rich ; Plateau des lacs) [CPM:303, 1011] [FAN13:218]. Non observé par Taleb dans le Haut Atlas oriental [Taleb & Fennane 2008:133]. Assez rare en Algérie [Quézel & Santa 1962:409].

***Hormathophylla spinosa*** (L.) P. K pfer**LC**

*Alyssum spinosum* L.

***Hornungia alpina*** (L.) AppelB1ab+B2ab(i,ii,iii) **CR<sub>(e)</sub>**

*Lepidium alpinum* L.

GR. Europe?. Au Maroc, **subsp. fontqueri** (Sauvage) Appel (●) (= *Hutchinsia fontqueri* Sauvage) : R-2 (crête du j. Tissouka) [Sauvage 1968:1096].

***Hornungia petraea*** (L.) Rchb.**LC**

*Lepidium petraeum* L.

***Hornungia procumbens*** (L.) Hayek**LC**

*Lepidium procumbens* L.

***Iberis atlantica*** (Litard. & Maire) Greuter & Burdet (●A)**LC**

*Iberis ciliata* subsp. *atlantica* Litard. & Maire

***Iberis balansae*** Jordan**NA**

Ch (H m). Algérie ; Tunisie. Présence douteuse au Maroc [CPM:882] [FPM1:400] [FVM1:86].

***Iberis carnosa*** Willd.**NT**

Ch (H m). Méditerranée septentrionale ; Anatolie. Taxon complexe, très polytypique, représenté par 5 sous-espèces au N de la Méditerranée [EMBase] et 3 sous-espèces au Maroc ; les trois sont endémiques du Rif centro-occidental : **subsp. ghomarensis** (J.M. Monts.-Marti) Valdés & Mateos,

assez commun ; **subsp. grosmiquellii** (Pau & Font Quer) Dobignard, rare ; **subsp. senneniana** (Pau) Dobignard, très rare.

**Iberis contracta** Pers. (●I) B2ab(ii,iii,iv) **VU<sub>(e)</sub>**

Ch (Hém). Au Maroc, **subsp. rifana** (Emb. & Maire) Valdés (●) (= *Iberis ciliata* var. *rifana* Emb. & Maire) : R-2-3 et LM-1 [CPM:272] [Sennen & Mauricio 1933:146] [FAN13:117] [CPVNM:262].

**Iberis gibraltarica** L. (●I) B2ab(ii,iii,iv) **EN<sub>(e)</sub>**

Ch (Hém). R-1-2 (Péninsule tingitane aux environs de Sebta, Tanger et Tétouan ; j. Mago) [CPM:272] [FAN13:120] ; informations anciennes, confirmées partiellement par [CPVNM:263], mais sans détails de localités. Espèce absente de l'inventaire de Chambouleyron (2012) ; considérée très rare par Mateos & Valdés (2009:219).

**Iberis nazarita** Moreno (●I) **NA**

Ch (Hém). Au Maroc, **subsp. maroccana** (Pau) J.M. Monts.-Marti (●) (= *Iberis linifolia* var. *maroccana* Pau). R-1-2 (Bni Derkoul à Bab Rouida et j. Bouhalla ; j. Kalaâ ; j. Lechhab ; j. Lakraâ) [CPM:272] : informations anciennes, basées sur des récoltes de Font Quer en 1930 et 1932 (herbier BC, Barcelone) ; reprises récemment par [CPVNM:263] [Montserrat 1996:245] [Mateos & Valdés 2009:219], sans données nouvelles. Taxon douteux [FAN13:117] [Raynaud & Sauvage 1975:155] [ISFAN3:117, 119].

**Iberis odorata** L. **LC**

**Iberis pectinata** Boiss. & Reuter (●I) **NA**

Th. R-3 (j. Hammam E de Targuist) [in sched, BC 108008, Font Quer 1927, *ut Iberis crenata*] [Montserrat 1996:246] ; citation reprise par [CPVNM:263] sans aucun commentaire. Présence et statut à confirmer.

**Iberis saxatilis** L. B2ab(ii,iii,iv) **EN<sub>(e)</sub>**

Ch. Europe méridionale ; Crimée. Au Maroc, **subsp. pseudosaxatilis** (Emb. ex Maire) Moreno & Velasco (●) (= *Iberis sempervirens* var. *pseudosaxatilis* Maire). HA (Rhat ; Azourki ; Imghal) [Emberger 1935:202] [FAN13:123].

**Iberis sempervirens** L. **DD**

Ch. Algérie ; Europe méridionale ; Anatolie. As HA-5 Op?

**Isatis djurdjurae** Coss. & Durieu (●A) **NT**

Hém. MA-3 (gorges de Senoual ; Khneg Merzoul) [CPM:276] [FAN13:99] R-1-2 [CPM] [FAN13] [CPVNM:251] [Chambouleyron 2012:84].

**Isatis praecox** Tratt. **NA**

Hém. Italie ; Europe de l'Est. HA-6 (mont Tagounsa) [CPM4:1003, pro var.] : indication unique, non confirmée jusqu'à nos jours.

**Isatis tinctoria** L. **LC**

**Jonopsidium albiflorum** Durieu **NA**

Th. Algérie ; Tunisie ; Italie ; Sicile. Man-1 (Bab el-Mrouj au N de Taza) [CPM:271] [FAN13:172] Om (Ghar Rouban) [CPM:271, ut *var. heterospermum*] : indications anciennes, non confirmées ; pourrait s'agir de *J. prolongoi* (Boiss.) Batt.

***Jonopsidium prolongoi*** (Boiss.) Batt. (●IA)

NT

*Thlaspi prolongoi* Boiss.

Th. MA-3 (dayat Hachlaf ; Ifrane; j. Kandar) [CPM:271] [Sauvage 1949:369] Om-3 [Chambouleyron & al. 2015:7] R-2 (massif du Talassemtane et région ; Tidighine) [CPM:271] [Mateos & Valdés 2009:220] [Chambouleyron 2012:84] [Valdés 2013:45].

***Kremeriella cordylocarpus*** (Coss. & Durieu) Maire (●A)

B2ab(ii,iii,iv) EN(e)

*Kremeria cordylocarpus* Coss. & Durieu

Th. Plante très rare ; zone d'occurrence mondiale à cheval entre le Maroc nord-oriental et l'Algérie nord-occidentale, couvrant en gros l'aire délimitée par les localités de Zaïo, Afso et Hassi Berkane au Maroc, et celle de Nemmours en Algérie [CPM:293] [Maire 1946:89] [FAN12:365] [CPVNM:241] [Quézel & Santa 1962:400].

***Lepidium alluaudii*** Maire (●)

B2ab(ii,iii,iv) VU(e)

Th (Hém). Ms-1 (O. Aguelmouss au S de Ouarzazate) [FPM1:397] AA (entre Tazenakht et Anzal, 1620 m) [Dobignard 2004:49] HA (piémonts méridionaux [CPM:268] [FAN13:77] ; gorges Dadès, 1750 m [Fernandez Casas & al. 1987:12] ; Ait Bouguemmaz [Dobignard 2015:198]) Mam-3 (o. Issen) [CPM].

***Lepidium coronopus*** (L.) Al-Shehbaz

LC

*Cochlearia coronopus* L. ; *Coronopus squamatus* (Forssk.) Asch.

***Lepidium didymum*** L.

(Naturalisé) NA

*Coronopus didymus* (L.) Sm.

***Lepidium graminifolium*** L.

LC

***Lepidium heterophyllum*** Benth.

NT

Hém. Europe occidentale et centrale. Au Maroc, ***subsp. rifanum*** (Emb. & Maire) J.M. Mons. (= *L. hirtum subsp. rifanum* Emb. & Maire) (●). Rif [CPM:268] [FAN13:68] [CPVNM:258] [Montserrat 1996:240].

***Lepidium hirtum*** (L.) Sm.

LC

*Thlaspi hirtum* L.

***Lepidium latifolium*** L.

DD

Hém. Méditerranée ; Europe ; SW Asie. Maroc nord-occidental (Man-2-3 R-1) [CPM:268] [FAN13:71] ; indication anciennes, non confirmées par des localités précises dans des inventaires récents comme [Aafi 2007] [Mateos et Valdés 2009] [Chambouleyron 2012].

***Lepidium lepidioides*** (Coss. & Durieu) Al-Shehbaz

B2ab(ii,iii,iv) VU(e)

*Senebiera lepidioides* Coss. & Durieu ; *Coronopus lepidioides* (Coss. & Durieu) Kuntze

Th. Mauritanie ; Algérie ; Tunisie. Ms-1 : Basse Baoura (env. de hassi Mahjez ; Hassi Chaamba) [Guinet & Sauvage 1954:95] Ms-2 (Khneg Aftes près de o. Drâa [Maire 1939:331]). Espèce peut

être aussi ni rare, ni menacée, mais uniquement peu observée en raison de son apparition sporadique (annuelle) dans des confins sahariens peu fréquentés par les botanistes.

**Lepidium perfoliatum** L. (Adventice) **NA**

**Lepidium ruderales** L. (Adventice) **NA**

**Lepidium sativum** L. (Cultivé et subspontané) **NA**

**Lepidium subulatum** L. (●IA) B2ab(ii,iii,iv) **VU<sub>(e)</sub>**

Ch. Op [CPM:267] [FAN13:79] ; indications anciennes, sans détails sur l'aire d'occupation de l'espèce, qui est certainement en régression eu égard à la forte pression anthropique sur les Hauts plateaux du Maroc oriental.

**Lepidium violaceum** (Munby) Al-Shehbaz (●A) /VU/ B2ab(ii,iii,iv) **VU<sub>(e)</sub>**  
*Senebiera violacea* Munby ; *Coronopus violaceus* (Munby) Kuntze

Hém (Ch). MA-3 (Mrirt ; Azrou ; dayet Ito) [CPM:269, 1000] [FAN13:88] Man [CPM] [FAN13] ; indications anciennes, sauf confirmation récente dans la Maâmora [CPVNM:259]. Taxon donné rare aussi en Algérie [Quézel & Santa 1962:404].

**Lepidium virginicum** L. (Adventice) **NA**

**Lobularia canariensis** (DC.) Borgen (●C) B2ab(ii,iii,iv) **VU<sub>(e)</sub>**  
*Alyssum maritimum* var. *canariense* DC.

Ch, Hém? Au Maroc, **subsp. marginata** (Webb ex Coss.) Borgen (= *Koniga marginata* Webb ex Coss. ; *Lobularia marginata* (Webb ex Coss.) Christ) (●C) : Ms-3 (Province de Tan-Tan : j. Bou Tagount près d'El Ayoun du Drâa ; Kheneg Lehmam) [Sauvage 1949:371] AA-1-2 (montagnes d'Ifni ; Ida-ou-Semlal) [CPM: 306, 1012] [FAN13:256].

**Lobularia libyca** (Viv.) Meisn. **LC**  
*Lunaria libyca* Viv. ; *Alyssum libycum* (Viv.) Coss.

**Lobularia maritima** (L.) Desv. **LC**  
*Clypeola maritima* L. ; *Alyssum maritimum* (L.) Lam.

**Malcolmia africana** (L.) R. Br. **LC**  
*Hesperis africana* L.

**Malcolmia arenaria** (Desf.) DC. (●A) B2ab(ii,iii,iv) **EN<sub>(e)</sub>**  
*Hesperis arenaria* Desf.

Th. LM-2 [CPM:308] [FAN14:55] [CPVNM:252] Op-1 (o. Msoun à Mehirtet el-Mdafra) [Molero & Montserrat 2006:166]. Habitats à faible capacité de résilience : sables littoraux et de l'intérieur ; aire d'occupation certainement en régression rapide, au moins près des côtes, fortement soumises à la pression anthropique, notamment le tourisme. Aire d'occurrence mondiale réduite, s'étendant sur l'Oranie et les plateaux Algérois.

**Malcolmia littorea** (L.) R. Br. **NT**  
*Cheiranthus littoreus* L.

**Malcolmia maritima** (L.) R. Br. (Cultivé, subspontané?) **NA**

*Cheiranthus maritimus* L.

**Malcolmia ramosissima** (Desf.) Thell.

B1+B2ab(i,ii,iii) **EN**(e)

*Hesperis ramosissima* Desf. ; *Malcolmia parviflora* (DC.) DC.

Th. Méditerranée occidentale ; Italie ; Grèce. MA-3 (environs d'Ifrane) [Maire 1937:335] ; indication ancienne, unique, reprise dans la littérature, sans compléments.

**Malcolmia triloba** (L.) Spring. (●I)

**LC**

*Cheiranthus trilobus* L. ; *Malcolmia patula* DC. ; *M. lacera* (L.) DC.

**Maresia nana** (DC.) Batt.

**RE?**

*Sisymbrium nanum* DC. ; *Malcolmia nana* (DC.) Boiss.

Th. Méditerranée, et jusqu'à la mer Caspienne. R-1 (Tetouan) [CPM:307] [FAN14:93] : indication ancienne, unique, jamais confirmée, non reprise dans [CPVNM].

**Matthiola fruticulosa** (L.) Maire

**LC**

*Cheiranthus fruticulosus* L.

**Matthiola incana** (L.) R. Br.

(Adventice) **NA**

*Cheiranthus incanus* L.

**Matthiola longipetala** (Vent.) DC.

**LC**

*Cheiranthus longipetalus* Vent.

**Matthiola lunata** DC.

**LC**

**Matthiola maroccana** Coss. (●AM)

**LC**

**Matthiola masquindalii** Pau (●)

**NA**

Hém. R-1 (j. Dersa) [Pau 1929:137] : indication unique, ancienne, mise en doute par [CPM:311], absent de Maire [FAN14:13], non accepté par [CPVNM:253] et [ISFAN3:136].

**Matthiola parviflora** (Schousb.) R. Br.

**LC**

*Cheiranthus parviflorus* Schousb.

**Matthiola scapifera** Humbert (●)

**NT**

**Matthiola tricuspidata** (L.) R. Br.

B2ab(ii,iii,iv) **VU**(e)

*Cheiranthus tricuspidatus* L.

Th. Région Méditerranéenne. LM [CPM:310] [FAN14:40] [CPVNM:253] Rif ? Habitats littoraux ; en régression au profit des installations humaines pour le tourisme, l'industrie et l'agriculture.

**Microthlaspi granatense** (Boiss. & Reut.) F. K. Mey.

**NA**

*Thlaspi granatense* Boiss. & Reut.

Th. Algérie ; Espagne ; Sicile ...? Présence non confirmée au Maroc.

**Morettia canescens** Boiss.

**LC**

**Moricandia arvensis** (L.) DC.

**LC**

*Brassica arvensis* L.

**Moricandia foleyi** Batt. (●A)B2ab(i,ii,iii) **EN(e)**

Th. Ms-1 (o. Ziz près de Mfis ; Bou Tarit au SE de Taouz) [Guinet & Sauvage 1954:99]. Aire d'occurrence mondiale assez réduite, s'étendant vers l'est sur une partie du Sahara Oranais [Quézel & Santa:426].

**Moricandia nitens** (Viv.) E.A. Durand & Barrate**NA***Hesperis nitens* Viv.

Ch? Tunisie, et jusqu'au Proche Orient. R-3 (entre Taza et Aïn Bou Kellal) [Arista & Ortiz 1994:279] ; présence niée par [ISFAN3:140].

**Moricandia suffruticosa** (Desf.) Coss. & Durieu**LC***Brassica suffruticosa* Desf. ; "*Moricandia nitens*" auct. Maroc, non Viv.**Murbeckiella boryi** (Boiss.) Rothm. (●I)B2ab(i,ii,iii) **EN(e)***Cardamine boryi* Boiss. ; *Murbeckiella pinnatifida subsp. boryi* (Boiss.) Maire

Hém. R-2 (j. Lerz ; j. Tidighine) [CPM:275] [FAN14:137] [CPVNM:245].

**Muricaria prostrata** (Desf.) Desv.**LC***Bunias prostrata* Desf.**Nasturtiopsis coronopifolia** (Desf.) Boiss.**DD***Sisymbrium coronopifolium* Desf.

Th. Algérie ; Tunisie ; Libye. Op (Taourirt ; steppes du Bassin de la Moulouya) [CPM:275] [FAN14:144]. Espèce absente de l'herbier "RAB", peu récoltée par les botanistes en raison de sa rareté ou de son apparition sporadique liée aux pluies.

**Nasturtium africanum** Braun-Blanq. (●)/EN/ B2ab(ii,iii,iv) **VU(e)***Rorippa africana* (Braun-Blanq.) Maire

HyF. MA-3 Man-4 (plateau d'Oulmès) Man-2 (Bou Charen près de Larache ; Lalla Mimouna ; o. Fouarat près de Kénitra) : répartition d'après [CPM:295] ; données non actualisées. Cette espèce des zones humides (sources, marais...) ne peut être qu'en régression au moins dans la partie littorale de son aire où ses habitats sont fortement perturbés et anéantis par l'activité humaine (urbanisme, tourisme, agriculture, parcours...). Les populations du Moyen Atlas (**subsp. mesatlanticum** (Litard. & Maire) Greuter & Burdet) seraient relativement mieux préservées.

**Nasturtium microphyllum** Rchb.**NA**

HyF. Europe ; Asie ; N Amérique. HA-3 (Tizi-n-Tichka ; Toubkal près du refuge Neltner) [Galland 1988:70, 142]. Sans données nouvelles sur cette espèce au Maroc, les deux stations citées jusqu'à présent peuvent être vues comme erratiques.

**Nasturtium officinale** (L.) R. Br./LC/ **LC***Sisymbrium nasturtium-aquaticum* L. ; *Rorippa nasturtium-aquaticum* (L.) Hayek**Neotorularia torulosa** (Desf.) Hedge & J. Léonard**LC***Sisymbrium torulosum* Desf. ; *Malcolmia torulosa* (Desf.) Boiss.**Neslia paniculata** (L.) Desv.**LC***Myagrum paniculatum* L. ; *Neslia apiculata* Fisch. & al.

**Notoceras bicornis** (Aiton) Amo  
*Erysimum bicornis* Aiton

LC

**Pseuderucaria teretifolia** (Desf.) O. E. Schulz  
*Brassica teretifolia* Desf.

DD

Th. Afrique du Nord. Ms-1 [CPM:313] [FAN13:50] Op (steppes à Meharoug) [FAN].

**Psychine stylosa** Desf.

LC

**Raffenaldia platycarpa** (Coss.) Stapf (●)  
*Cossonia platycarpa* Coss.

B2ab(ii,iii,iv) VU(e)

Hém. HA (Ayyachi ; Rhate ; Mgoun) [CPM:294] [Quézel 1951:263] [CATR:91].

**Raffenaldia primuloides** Godr. (●A)

LC

**Raphanus raphanistrum** L.

LC

**Raphanus sativus** L.

(Cultivé / subspontané / adventice?) NA

**Rapistrum rugosum** (L.) All.  
*Myagrum rugosum* L.

LC

**Rapistrum x ramosissimum** (Pomel) Maire (●A?)  
x *Rapistrella ramosissima* Pomel

NA

Th. Hybride (*Rapistrum rugosum* (L.) All. x *Cordylocarpus muricatus* Desf.) signalé sur le mont Tamedjout (Bni Snassène) avec les parents [CPM:885] [FAN12:377] ; indication absente de [Kahouadji 1986] et du [CPVNM].

**Roripella atlantica** (Ball) Greuter & Burdet (●)

B2ab(ii,iii,iv) VU(e)

*Nasturtium atlanticum* Ball ; *Rorippa atlantica* (Ball) Maire

HyF. HA-3-4 [CPM:295] [FAN13:359] [Quézel 1953:198].

**Rorippa hayanica** Maire (●)

/VU/ B2ab(ii,iii,iv) VU(e)

Hém, Th-b. HA? [Dobignard 2009:34] MA-1 (Bab Bou-Idir) [Dobignard, ibid.] MA-2 (Tichchoukt) [CPM4:1009] MA-3 [CPM:296, 1009] [FAN13:353] [Nègre 1957:9].

**Rytidocarpus moricandioides** Coss. (●)

B2ab(i,ii,iii) EN(e)

Th. Man-1 (région de Fès [CPM:296] [FPM13:12] [Sauvage & Vindt 1952:37] ; Zerhoun et Pré-Rif [CPVNM:243]). Plante de cultures, jachères et terrains incultes, menacée par le désherbage, les herbicides, le parcours, l'érosion des sols et la concurrence des espèces adventices.

**Savignya parviflora** (Delile) Webb  
*Lunaria parviflora* Delile

LC

**Schouwia purpurea** (Forssk.) Schweinf.  
*Subularia purpurea* Forssk.

DD

Th. Afrique du Nord ; Sinai. Au Maroc, **subsp. schimperi** (Jaub. & Spach) Maire (= *Schouwia schimperi* Jaub. & Spach) : Ms-3 méridional [FAN13:26].

**Sinapis alba** L.

LC

<b><i>Sinapis arvensis</i></b> L.		LC
<b><i>Sinapis flexuosa</i></b> Poir. (●IAC)		LC
<b><i>Sisymbrella aspera</i></b> (L.) Spach	/LC/	LC
<i>Sisymbrium asperum</i> L.		
<b><i>Sisymbrium crassifolium</i></b> Cav. (●IA)		LC
<b><i>Sisymbrium erysimoides</i></b> Desf.		LC
<b><i>Sisymbrium irio</i></b> L.		LC
<b><i>Sisymbrium macroloma</i></b> Pomel		LC
<i>Sisymbrium orientale</i> var. <i>macroloma</i> (Pomel) Maire		
<b><i>Sisymbrium maurum</i></b> Maire (●)	B2ab(ii,iii,iv)	VU(e)
Th-b (Hém). HA-6 [CPM:274, 1002] [FAN14:112] MA-3 (mont Larais) [CPM] [FAN].		
<b><i>Sisymbrium officinale</i></b> (L.) Scop.		LC
<i>Erysimum officinale</i> L.		
<b><i>Sisymbrium orientale</i></b> L.		LC
<b><i>Sisymbrium reboudianum</i></b> Verl.		LC
<b><i>Sisymbrium runcinatum</i></b> DC.		LC
<b><i>Succowia balearica</i></b> (L.) Medik.		LC
<i>Bunias balearica</i> L.		
<b><i>Teesdalia coronopifolia</i></b> (J. P. Bergeret) Thell.		LC
<i>Thlaspi coronopifolium</i> J. P. Bergeret		
<b><i>Teesdalia nudicaulis</i></b> (L.) R. Br.		NA
<i>Iberis nudicaulis</i> L.		
Th. Méditerranée septentrionale ; Madères ; Europe centrale ; Asie Mineure ; introduit ailleurs dans le monde. Signalé dans le Tangérois (j. Laâlam) il y a près d'un siècle [CPM:267] ; présence confirmée récemment sur le j. Tizirène (R-2) [Valdés 2013:47] : station(s) en limite d'aire.		
<b><i>Thlaspi arvense</i></b> L.	(Adventice)	NA
<b><i>Thlaspi perfoliatum</i></b> L.		LC
<b>x <i>Trachycnemum mirabile</i></b> Maire & Sam. (●)		NA
Th. HA-3 (Asni) [CPM:1008]. Taxon hybride ( <i>Trachystoma ballii</i> x <i>Ceratocnemum rapistroides</i> )		
<b><i>Trachystoma aphanoneurum</i></b> Maire & Weiller (●)	B2ab(ii,iii,iv)	VU(e)
Th. Mam? Man [CPM:1008] [FAN12:229].		
<b><i>Trachystoma ballii</i></b> O.E. Schulz (●)		NT
Th. AA HA Mam-4.		



- Trachystoma labasii*** Maire (●) B2ab(ii,iii,iv) **VU<sub>(e)</sub>**  
Th. MA-4 Mam-4.
- Vella anremerica*** (Litard. & Maire) Gomez-Campo (●) B2ab(ii,iii) **EN<sub>(e)</sub>**  
*Vella pseudocytisus* subsp. *anremerica* Litard. & Maire  
Nph (Ch). HA-4 (j. Anromer) [Litardière & Maire 1930:6] HA-6 (au dessus du lac Tislit [Maire 1937:337] ; Tizi-n-Ouarro [Fernandez Casas & al. 1987:14]).
- Vella mairei*** Humbert (●) B2ab(ii,iii,iv) **VU<sub>(e)</sub>**  
Ch (Nph). HA MA-2 (Bou Nacer).
- Vella pseudocytisus*** L. (●IA) B2ab(ii,iii,iv) **VU<sub>(e)</sub>**  
Ch. Au Maroc et en Algérie, **subsp. glabrata** Greuter (●A). MA-3 (Enjil ; entre les monts Larais et Taghzeft) [CPM:278] [FAN13:18] Op (steppes de la Moulouya) [CPM] [FPM13].
- Zilla spinosa*** (L.) Prantl **LC**  
*Bunias spinosa* L.

## BUXACEAE

- Buxus balearica*** Lam. **LC**
- Buxus sempervirens*** L. B2ab(ii,iii,iv) **VU<sub>(e)</sub>**  
Nph. Méditerranée ; Europe ; SW Asie. HA-4 (Abachkou au SE de Demnate ; région de Zaouiat Ahansal ; assif Ârouss au Mgoun) [CPM: 471, 1067] [FPM2:207].

## Références

- Aafi A., 2007. *Etude de la diversité floristique de l'écosystème de chêne-liège de la forêt de la Maamora*. Thèse Inst. Agron. Vét. Hassan II, Rabat, 190 pp.
- Arista M. & Ortiz P.L., 1994. Numeros cromosomaticos de plantas occidentales, 681-687. *Anales Jard. Bot. Madrid* 51(2): 279.
- Battandier J.A. & Trabut L., 1918. Choix de plantes nouvelles pour le Maroc ou pour la Science dans les fructueuses récoltes de M. Ducellier. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 9: 14-17.
- Bouraada Kh., Chavanon G. & Chergui H., 2014. Structure écologique des peuplements végétaux des dunes fixées par des graminées vivaces dans le Maroc oriental. *Rev. Mar. Sci. Agron. Vét., IAVHII, Rabat*, 2(1): 72-91.
- Chambouleyron M., 2012. Contribution à la connaissance de la flore de la péninsule tingitane (Maroc). *Lagascalia* 32: 35-227.
- Dobignard A. & Chatelain C., 2010-2013. *Index synonymique de la flore d'Afrique du Nord*. Vol. 1 à 5. Edit. Conserv. Jardin Bot. de Genève. **[ISFAN]**
- Dobignard A. & Jordan D., 1987. Nouvelles observations sur la flore du Maroc. 1. Contribution à l'étude de la flore du Haut Atlas. *Saussurea* 18: 67-104.
- Dobignard A., 1997. Nouvelles observations sur la flore du Maroc. 3. *Candollea* 52(1): 119-157.

- Dobignard A., 2004. Journées d'études au Maroc (11-25 mai 2003): compte rendu des herborisations et principaux résultats. *J. Bot., Soc. Bot. France*, 28: 1-104.
- Dobignard A., 2009. Contributions à la connaissance de la flore du Maroc et de l'Afrique du Nord. Nouv. Série. 2. La flore du Nord-Maroc. *J. Bot., Soc. Bot. France*, 46-47: 3-136.
- Dobignard A., 2015. Iter maroccanum 2014. Compte rendu de la 49ème session extra. de la Soc. bot. du Centre-Ouest dans le GA marocain (7-15 juin 2014). *Evaxiana* 2: 107-252.
- Dobignard A., Jacquemoud F. & Jordan D., 1992. Matériaux pour la connaissance floristique du Sahara occidental et de l'Anti-Atlas méridional. I. *Pteridophyta* à *Rosaceae*. *Candollea* 47: 113-179.
- Dubuis A., Faurel L. & Simonneau P., 1960. Note sur la flore et la végétation de la partie orientale de la Seguiat el-Hamra. *Bull. Soc. Sc. Nat. Afr. Nord*, 51(1-3): 115-135.
- Emberger L., 1935. Matériaux pour la flore marocaine (Fasc. 6). *Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc* 15: 188-226.
- Emberger L. & Maire R., 1927. *Spicilegium rifanum*. *Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc* 17: 1-59, 7 pl.
- Emberger L. & Maire R., 1931. Matériaux pour la flore marocaine (Fasc. 2). *Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc* 11: 90-114.
- Emberger L. & Maire R., 1941. *Catalogue des plantes du Maroc*. Tome 4. Minerva, Alger. **[CPM4]**
- Faure A., 1940. Notes sur mes herborisations au Maroc oriental. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 31(8): 180-205.
- Faurel L. & Dubuis A., 1959. Remarques à propos d'un nouvel Echiochilon d'Afrique du Nord : *E. simonneaui*. *Bull. Soc. Sc. Nat. Afr. Nord*, 50(7-8): 315-322.
- Fennane M. & al. (eds), 1999-2014. *Flore pratique du Maroc*. Vol. 1, 2 et 3. Trav. Inst. Sci., Rabat, Sér. Botanique n<sup>os</sup> 36, 38 et 40. **[FPM]**
- Fennane M. & Ibn Tattou M., 1998. *Catalogue des plantes vasculaires rares, menacées ou endémiques du Maroc*. Bocconeia 8. Palermo, 243 p. **[CATR]**
- Fennane M. & Ibn Tattou M., 2005. *Flore vasculaire du Maroc : Inventaire et chorologie*. Vol. 1. Trav. Inst. Sci., Rabat, Sér. Botanique n<sup>o</sup> 37. Vol. 2. Ibn Tattou M. & Fennane M., 2008. Trav. Inst. Sci., Rabat, Sér. Botanique n<sup>o</sup> 39. **[FVM]**
- Fennane M. & Mathez J., 1992. Nouveaux matériaux pour la Flore du Maroc, Fasc. 4. *Naturalia Monspelienis, sér. Bot.*, 56: 151-170.
- Fennane M., 1989. Récoltes botaniques au Nord du Sahara occidental (Maroc). *Bull. Inst. Sci., Rabat*, 13: 95-97.
- Fernandez Casas J., Molero J., Montserrat J.M. & Romo A.M., 1987. *Iter Maroccanum anno 1985*. *Trab. Inst. Bot. Barcelona* 11: 5-44.
- Galland N., 1988. Recherche sur l'origine de la flore orophile du Maroc : Etude caryologique et cytogéographique. *Trav. Inst. Sci., Sér. Bot.* 35, Rabat, 168 p.
- Gomèz-Campo C., 1978. Studies on *Cruciferae*. IV. Chorological notes. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 34 (2): 485-496.
- Gomèz-Campo C., 1983. Studies on *Cruciferae*. X. Concerning some west mediterranean species of *Erucastrum*. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 40 (1): 63-72.
- Gomez-Campo C., 1984. Studies on *Cruciferae* : *Erucastrum ifniense* Gomez Campo, sp. nov., and its allies. *Anales Jard. Bot. Madrid* 41(1): 83-85.
- Gonzalez Bueno A. & Sistané Salas I., 1988. Cataleg de los novetas i observacions publicades als Iter Maroccanum per Pius Font i Quer. *Treb. Inst. Bot. Barcelona* 12: 57-173.

- Guinea E., 1945. *La vegetacion lenosa y los pastos del sahara espanol*. Inst. Forest. Investig. y Exper., Madrid, 152 p. + 1 carte.
- Guinea E., 1948. Catalogo razonado de las plantas del Sahara espanol. *Ann. Jard. Bot. Madrid*, VIII: 357-442.
- Guinet Ph. & Sauvage Ch., 1954. Les Hammadas sud-marocaines (Botanique). *Trav. Inst. Sci. Chérif., Sér. Gén.* 2: 73-167, Rabat.
- Jahandiez E. & Maire R., 1931-1934. *Catalogue des plantes du Maroc*. Tomes 1, 2 et 3. Minerva, Alger.
- [CPM]**
- Kahouadji A., 1986. *Recherches floristiques sur le massif montagneux des Béni-Snassène (Maroc oriental)*. Thèse Univ. Sc. Tech. Montpellier, 235 p.
- Litardière R. (De) & Maire R., 1930. Contributions à l'étude de la Flore du Maroc (Fasc. 2). *Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc* 26: 1-53.
- Maire R., 1924. Etudes sur la végétation et la flore du Grand Atlas et du Moyen Atlas Marocains. *Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc* 7: 1-220, 16 pl.
- Maire R., 1931. Contribution à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord (Fasc. 18). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 22: 275-325.
- Maire R., 1932. Contribution à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord (Fasc. 19). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 23: 163-221.
- Maire R., 1933. Contribution à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord (Fasc. 20). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 24: 194-232.
- Maire R., 1937. Contribution à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord (Fasc. 25). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 28: 332-388.
- Maire R., 1938. Contribution à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord (Fasc. 26). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 29: 403-458.
- Maire R., 1939. Contribution à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord (Fasc. 28). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 30: 327-370.
- Maire R., 1940. Contribution à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord (Fasc. 29). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 31: 7-49.
- Maire R., 1946. Contribution à l'étude de la Flore de l'Afrique du Nord (Fasc. 34). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 36: 85-100.
- Maire R., 1952-1986. *Flore de l'Afrique du Nord*. Vol. 1 à 16. Lechevalier, Paris. **[FAN]**
- Mateos M. A. & Valdés B., 2003. Nuevos taxones para el Rif occidental. I. *Lagasalia* 23: 133-156.
- Mateos M. A. & Valdés B., 2009. Catalogo de la flora vascular del Rif occidental calizo (N de Marruecos). *Lagasalia* 29: 105-257.
- Mathez J. & Sauvage Ch., 1970. Nouveaux matériaux pour la Flore du Maroc (Fasc. 1). *Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc* 49: 81-108.
- Mathez J., 1974. Nouveaux matériaux pour la Flore du Maroc (Fasc. 2) : Contribution à l'étude de la flore de la région d'Ifni. *Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc* 54(1-2): 17-25.
- Molero Briones J. & Montserrat Marti J.M., 2006. Aportaciones a la flora vascular de las comarcas orientales del norte de Marruecos. *Lagasalia* 26: 155-177.
- Montserrat J.M., 1996. Notas sobre algunas cruciferas de la flora norteafricana. *Lagasalia* 18: 240-250.
- Mouterde P., 1983. Nouvelle Flore du Liban et de la Syrie. Tome 3. Dar Al-Mashrek, Beyrouth. 578 pp.

- Murbeck SV., 1922. Contributions à la connaissance de la flore du Maroc. 1. Ptéridophytes - Légumineuses. *Lunds Univ. Arsskrift. n. f. avd.* 2. bd 18. nr 3. 88 pp.
- Nègre R., 1957. Notes additives au Catalogue des plantes du Maroc (Fasc. 3). *Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc* 37: 1-19.
- Nègre R., 1960. Les Diplotaxis du Maroc, de l'Algérie et de la Tunisie. *Mém. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc, Botanique, Nouv. Sér.* 1, 122 pp.
- Pau C., 1929. Plantas de mi herbario mauritanico. *Cavanillesia* 1: 137-160.
- Peltier J.P., 1970. Contribution à la Flore du Haouz oriental. *Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc* 50: 27-35.
- Peltier J.P., 1982. *La végétation du Bassin versant de l'oued Sous (Maroc)*. Thèse Univ. Scientifique et Médicale de Grenoble. 201 p. + Cartes et Tab. H.T.
- Pottier-Alapetite G., 1979-1981. *Flore de la Tunisie*, 2 volumes, 1190 p. Ministère de l'enseignement supérieur, Publ. scientifiques tunisiennes, Programme Flore et végétation tunisiennes.
- Quézel P. & Santa S., 1962-1963. *Nouvelle Flore de l'Algérie et des Régions désertiques méridionales*. Vol. 1 et 2. Edit. CNRS, Paris, 1170 p.
- Quézel P., 1951. Contribution à la flore du Grand Atlas oriental. *Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc* 31: 253-264.
- Quézel P., 1953. Contribution à la Flore de l'Afrique du Nord. Deuxième Contribution à la Flore du Haut Atlas marocain. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 44: 196-202.
- Quézel P., 1954a. Contributions à la Flore de l'Afrique du Nord. 3. Contribution à la Flore du j. Bou Nacer (Moyen Atlas oriental). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord*, 44: 255-263.
- Quézel P., 1954b. Contribution à la Flore de l'Afrique du Nord. V. Contribution à la flore des Atlas marocains. *Bull. Soc. Sci. Nat. Phys. Maroc*, 34: 297-315.
- Rahou A., 2002. Essai d'analyse quantitative, qualitative et biogéographique de la flore du Bou Naceur (Moyen Atlas oriental, Maroc). *Acta Bot. Malacitana XXVII* : 105-129.
- Raynaud Ch. & Sauvage Ch., 1975. Catalogue des végétaux vasculaires de Talassemtane, 2<sup>ème</sup> partie. In Etude de certains milieux du Maroc et de leur évolution récente. *Travaux R.C.P.* n° 249. III : 143-178. Edit. CNRS, Paris.
- Sauvage Ch., 1949. Annotations au Catalogue des plantes du Maroc (Fasc. 2). *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc* 25-27: 351-402, Rabat.
- Sauvage Ch., 1950. Annotations au Catalogue des plantes du Maroc (Fasc. 3). *Bull. Soc. Sc. Nat. Maroc* 28: 185-196, Rabat.
- Sauvage Ch., 1968. Notes de floristique rifaine. *Coll. Bot. Barcelona* 7, 2(59) : 1091-1104.
- Sauvage Ch. & Vindt J., 1952. Notes botaniques marocaines (Fasc. 2). *Bull. Soc. Sci. Nat. Maroc* 32: 27-51.
- Sauvage Ch. & Vindt J., 1954. Flore du Maroc, analytique, descriptive et illustrée. Vol. 2. *Trav. Inst. Sci., Sér. Bot.*, N° 3. Rabat, 267 p.
- Sennen F. & Mauricio, 1933. *Catalogo de la flora del Rif oriental*. i-xv, 1-159. Melilia.
- Taleb M.S. & Fennane M., 2008. Diversité floristique du Parc national du Haut Atlas oriental et des massifs Ayyachi et Maâsker (Maroc). *Acta Bot. Malacitana* 33: 125-145.
- Valdés B. & al. (eds), 2002. *Catalogue des plantes vasculaires du Nord du Maroc, incluant clés d'identification*. Vol. 1 et 2. CSIC. Madrid. [CPVNM]
- Valdés B., 1996. Nuevas citas para la flora de Marruecos. *Lagasalia* 18: 224-227.

- Valdés B., 2011. Nuevas areas para el Catalogo del norte de Marruecos. *Lagascalia* 31: 207-215.
- Valdés B., 2013. Checklist of the vascular plants collected during the fifth "Iter Mediterraneum" in Morocco, 8-27 June 1992. *Bocconeia* 26:13-132.
- Valdés B., J.M. Montserrat, M.J. Diez & F.J. Pina, 2004. Novedades corológicas para la comarca de Tsoul (N de Marruecos). *Lagascalia* 24: 134-159.
- Veilex J., 1969. Découverte au Maroc d'*Aethionema cordatum* (Desf.) Boiss., crucifère nouvelle pour le SW du Bassin Méditerranéen. *Bull. Soc. Etude Sc. Nat. Vaucluse* 37-39: 111-118.

## Sites web

- [BDFVM]** : Base de données "Plantes vasculaires du Maroc". Institut Scientifique. (Accès restreint)
- [EMBase]**: Base de données EuroMed Plant Base. <http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed/query.asp>
- [IUCN]** : The IUCN Red List of threatened species. <http://www.iucnredlist.org/>
- [PI\_Afr]** : Base de données Plantes d'Afrique. <http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/africa/index.php>
- [PI\_List]** : The Plant List : A working list of all plant species. <http://www.theplantlist.org/>