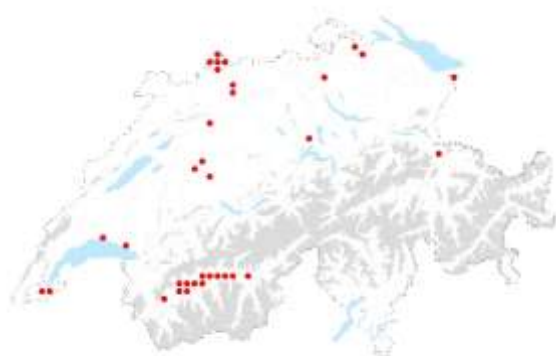


Bassie à balais (Amaranthacées)

***Bassia scoparia* (L.) Voss (Amaranthaceae)**

Plante herbacée annuelle originaire de l'Europe de l'Est et d'Asie, la bassie à balais, aussi connue sous son synonyme *Kochia scoparia*, est arrivée en Suisse comme plante ornementale et se retrouve de plus en plus fréquemment naturalisée dans certaines régions, notamment en Valais. Cette espèce se disperse par ses graines, produites par centaines de milliers au sein des populations. Elle occupe des milieux rudéraux (bords de chemins, terrains incultes) et des milieux secs, évinçant d'autres espèces indigènes et portant atteinte à la biodiversité. Son expansion est à suivre attentivement autour des milieux secs à haute valeur écologique.



Lien vers la [carte de distribution](#) InfoFlora



Distribution en Europe (gbif.org)



Bassia scoparia (photo: Michael Jutzi)

Table des matières

Taxonomie et nomenclature.....	2
Description de l'espèce	2
Ecologie et répartition.....	3
Expansion et impacts	4
Lutte.....	4
Annoncer les stations	6
Plus d'information	6

Taxonomie et nomenclature

Noms scientifiques

Nom accepté (Flora Helvetica 2018/DB-TAXREFv1) : *Bassia scoparia* (L.) A. J. Scott

Synonymes : *Atriplex scoparia* (L.) Crantz; *Bassia sicorica* (O.Bolòs & Masclans) Greuter & Burdet; *Bassia sieversiana* (Pall.) W.A.Weber; *Bushiola scoparia* (L.) Nieuwl.; *Chenopodium scoparia* L.; *Kochia parodii* Aellen ; *Kochia scoparia* (L.) Schrad.; *Salsola scoparia* (L.) M.Bieb.; *Suaeda sieversiana* Pall.

Références :

The WFO Plant List : <https://wfoplantlist.org/plant-list>; Euro+Med PlantBase : <http://www.emplantbase.org/home.html>; Tropicos : www.tropicos.org; Grin Taxonomy for plants : www.ars-grin.gov; The International Plant Names Index : www.ipni.org

Noms vernaculaires

Bassie à balais, kochie à balais, cyprès d'été

Description de l'espèce

Caractéristiques morphologiques

- **Plante annuelle** robuste et fortement ramifiée, conique, haute de 40 à 150 cm ;
- **Tige** : rameuse, velue-crépue, souvent **marquée de rouge** ;
- **Feuilles** : planes, **ovoïdes-lancéolées à linéaires** (longueur : 2-5 cm, largeur : 4-9 mm) et ciliées ;
- **Fleurs** : hermaphrodites ou femelles, en épis terminal ou latéral. Fleurs de teinte jaune-vert, d'environ 3 mm de diamètre, disposées individuellement ou par deux à l'aisselle de **bractées ciliées** (celles-ci mesurant 5 à 10 mm). Périgone à 5 divisions (env. 1 mm) ailées à maturité. Etamines libres 5, stigmates 2 ;
- **Fruits** : Ovaire ovoïde non divisé, à une seule graine (2 mm) avec péricarpe libre long de 3-4 mm ;
- **Floraison** : juin - septembre ;
- **Fructification** : juillet - octobre.

2

Attention, les facteurs environnementaux peuvent modifier considérablement son développement et sa morphologie (Friesen et al. 2009).



Port et fleurs de *Bassia scoparia* (photos : Christophe Bornand)

Confusions possibles

La bassie à balais peut être confondue avec d'autres espèces indigènes, en particulier avec :

- ***Chenopodium album* L.**, chénopode blanc : plante farineuse-vert grisâtre. Feuilles très polymorphes : ovales, lancéolées ou rhomboïdales, lobées ou à dents irrégulières (rarement entières), la plupart plus de 1,5 fois aussi longues que larges, les 2 faces +/- concolores. Inflorescences axillaires ou terminales en panicule étalée ;
- ***Chenopodium pratericola* Rydb.**, chénopode à feuilles étroites : plante farineuse-blanchâtre, feuilles linéaires à linéaires-lancéolées possédant seulement 3 nervures ;
- ***Polycnemum arvense* L.**, polycnème des champs : plante haute de 10 cm, feuilles en forme d'aiguilles, feuilles inférieures de 3 à 10 mm de long ;
- ***Polycnemum majus* A. Braun**, grand polycnème : plante haute de 10-20 cm, feuilles en forme d'aiguilles, feuilles inférieures de 10 à 20 mm de long.

Reproduction et biologie

Le potentiel d'expansion de la bassie à balais est élevé grâce à l'efficacité de sa **reproduction sexuée** et à l'absence des ravageurs et des maladies qui contrôlent sa propagation dans son aire de répartition d'origine.

Reproduction sexuée :

- La bassie à balais se reproduit exclusivement au moyen de graines. Un individu peut produire des **milliers de graines** (Boerboom, 1993; Friesen et al. 2009; Mosqueda et al. 2020). Dans un mètre carré, une moyenne de 230'000 graines a été mesurée par Boerboom (1993). La plante peut se reproduire aussi bien par autogamie que par la pollinisation croisée (Friesen et al. 2009) ;
- A maturité, les tiges se brisent et le **vent** fait alors rouler les plantes (anémogéochorie, « *tumbleweed* »), ce qui disperse les graines de manière très efficace et sur de **longues distances** (Dodd & Randall, 2002; Friesen et al. 2009). Les abeilles et certains insectes peuvent aussi disperser les graines (Friesen et al. 2009) ;
- La viabilité des graines est cependant courte, jusqu'à 2 ans selon Dille et al. (2017). Ces dernières ne résistent pas à de trop longues périodes de gel (Friesen et al. 2009) ;
- La majorité des graines germe fin avril-début mai, mais certaines peuvent également germer plus tard dans la saison, ce qui représente un avantage dans les milieux perturbés (MAFRI, 2006 dans Friesen et al. 2009).

Reproduction végétative :

- Cette espèce ne possède pas d'organes aériens ou souterrains lui permettant d'effectuer une reproduction végétative (Friesen et al. 2009).

Ecologie et répartition

Milieus (dans l'aire de répartition d'origine / en Suisse)

En **Europe de l'Est**, la bassie à balais croît dans des **milieux ouverts secs**, avec d'importantes amplitudes thermiques durant l'année (Whitson et al. 1991; Friesen et al. 2009). Il s'agit d'une espèce **pionnière** qui envahit les sites perturbés dans les régions arides et semi-arides. En début du printemps, les nouvelles plantules résistent au gel (Eberlein & Fore, 1984). Avec son système racinaire profond, elle résiste aussi très bien à la sécheresse durant les étés chauds (Friesen et al. 2009). Elle tolère une **vaste gamme de conditions écologiques** et résiste bien également à la salinité.

En **Suisse**, l'espèce se retrouve principalement dans les **milieux rudéraux secs et chauds** de l'étage collinéen, dans les terrains en friche, dans les vignobles, sur les bords de chemins et sur les sols caillouteux (Eggenberg et al. 2022). Étant une espèce de **type C4**, l'espèce présente un avantage en cas de sécheresse et concurrence les espèces indigènes, au détriment notamment des espèces présentes lors des premiers stades de la **succession écologique**. Son expansion plus en altitude pourrait être limitée, tout comme en Amérique du Nord où son expansion vers des latitudes plus septentrionales est restreinte par des sols trop longtemps gelés que les graines ne supportent pas, et par les étés trop courts qui ne permettent pas la maturation des graines (Friesen et al. 2009).

Répartition originale / en dehors de la répartition originale / 1ère apparition en Europe

L'aire de répartition originelle comprend l'**Europe de l'Est** (Russie, Ukraine, Biélorussie) et l'Asie de l'Ouest (Whitson et al. 1991). L'espèce est introduite en Amérique et en Europe en tant que **plante ornementale et fourragère** dès la seconde moitié du **XIX^{ème} siècle**. L'espèce se naturalise en Europe centrale, Europe du Sud, mais aussi sur les autres continents (Amériques et Afrique principalement ; Friesen et al. 2009). En Amérique du Nord et Australie, d'importants programmes d'éradication ont été mis en place pour cette espèce en raison des dommages liés à l'agriculture.

En Suisse : Portail d'entrée et chemins de propagation

La bassie à balais est utilisée comme **plante ornementale** et est arrivée en Suisse par cette voie. En Suisse, elle est observée principalement en **Valais**, et occasionnellement sur le Plateau. Elle est présente à **basse altitude**, notamment dans les zones périurbaines à proximité des jardins, au sein des zones anthropisées (zones défrichées, bords de champs, vignobles) et le long des voies de circulation.

Expansion et impacts

Expansion liée aux activités humaines

L'être humain favorise l'expansion spontanée de la bassie à balais par certaines de ses activités :

- **Espèce ornementale** : la bassie à balais est plantée dans les jardins pour ses qualités ornementales. Le risque que ses graines se dispersent par le biais des plantes cultivées et/ou avec de la terre contaminée au sein des pots d'autres plantes ornementales est élevé ;
- **Autres sources de propagation** : les dépôts illégaux des déchets de jardins (tiges portant des graines) dans la nature. L'expansion la plus fréquente et la plus problématique est liée au travail de la terre sur les surfaces infestées. Le risque de transporter des graines d'une zone à une autre avec les machines est grand.

Impacts sur la biodiversité

4

La bassie à balais est une espèce rudérale qui colonise des **milieux ouverts secs**, pouvant former des peuplements denses et quasi monospécifiques et évinçant localement la végétation indigène, au détriment notamment des espèces présentes lors des premiers stades de la succession écologique. En Valais, la bassie à balais est présente à proximité de steppes rocheuses et de milieux secs à haute valeur écologique. Cependant, il est actuellement difficile d'estimer dans quelle mesure elle pourrait réellement pénétrer dans ces milieux.

Des études ciblées sont nécessaires pour quantifier l'impact de cette espèce sur la biodiversité.

Impacts sur la santé

Pour l'homme, le pollen de la bassie à balais est **allergène** (Friesen et al. 2009). De plus, sa présence dans le foin altère sa qualité et peut poser problèmes au bétail : bovins, moutons et chevaux si la plante est consommée en grande quantité (Rankins et al. 1991 ; Friesen et al. 2009). La plante est plus particulièrement **toxique** (saponines, alcaloïdes, oxalates et nitrates) pour les animaux lors des périodes de sécheresse ou de production de graines (Casey, 2009).

Impacts sur l'économie

En raison de sa **germination précoce**, de son avantage compétitif en que **plante C4** lors des épisodes de sécheresse et de son fort **pouvoir allélopathique** (réduisant les taux de croissance des autres plantes), la bassie à balais peut affecter de manière importante les grandes cultures (notamment, sorgo, soja ; Friesen et al. 2009). En Amérique du Nord, la bassie à balais peut causer d'importants problèmes au sein des champs, notamment d'avoine (Manthey et al. 1996) et de tournesol (Lewis & Gulden, 2014).

Lutte

Les objectifs de la lutte (éradication, stabilisation voire régression, surveillance) sont à fixer en fonction des enjeux prioritaires tels que les risques d'impacts sur la biodiversité.

Précautions à prendre

Il est recommandé de prendre les précautions nécessaires (gants, lunettes et masque respiratoire) et les personnes sujettes aux allergies renoncent à s'engager.

Mesures préventives

L'espèce est très appréciée, et plus particulièrement, des amateurs de jardins. Il est important que les mesures soient appliquées dans l'intérêt de tous. Afin d'endiguer la propagation de la bassie à balais, il est important d'empêcher la fructification et de lutter / arracher les plantes avant la maturation des graines :

- **Éliminer correctement** les inflorescences et le matériel coupé. Les petites quantités sont incinérées avec les déchets ménagers, les plus grandes quantités peuvent être compostées dans une compostière professionnelle. Évitez l'élimination par compostage domestique ;
- **Éviter d'acheter** des espèces exotiques et privilégier des espèces indigènes pour les jardins ;
- **Suivre attentivement** la propagation de l'espèce. La découverte de nouvelles stations de l'espèce dans des réserves naturelles ou à proximité devrait être signalée à l'autorité cantonale compétente.

Méthodes de lutte

Les méthodes de lutte doivent tenir compte de la législation (lutte mécanique ou chimique), de la rapidité d'efficacité (à plus ou moins court terme), de la faisabilité (surface et densité de la population, accès), des moyens à investir (financiers, matériels) et du temps à disposition (saisons, interventions à répéter).

La lutte mécanique est à privilégier, d'autant plus que la bassie à balais a déjà développé une résistance aux herbicides dans plusieurs états des Grandes plaines américaines (Kumar et al. 2019). Il est primordial d'intervenir **avant la floraison et la maturation des graines** pour ne pas courir le risque de disperser des graines :

Lutte mécanique (petites infestations) :

Arracher 2x/an les plantes avant la floraison (avant les mois de juin-juillet). L'intervention est relativement facile car le réseau de racines de la bassie à balais est peu développé (espèce annuelle). Contrôler en septembre de la même année. A répéter 2 ans. Contrôler l'année qui suit la dernière intervention.

Lutte mécanique combinée avec une lutte chimique (larges infestations) :

Attention : des dispositions légales règlementent l'emploi des herbicides (ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques, ORRChim).

- Faucher en début de saison (avant la floraison, avant les mois de juin-juillet) et appliquer un herbicide adéquat sur la surface fraîchement coupée.
- Il est préférable de prendre conseil auprès de spécialistes ou de votre commune, surtout pour trouver la bonne solution en fonction du type d'infestation.
- Un contrôle et un traitement continus sont nécessaires sur 2 années pour contrôler les jeunes plants qui germent à partir de la banque de semences du sol. Contrôler l'année qui suit la dernière intervention.

Suivi :

Une des conséquences de cette lutte est de mettre à nu des surfaces susceptibles d'être rapidement colonisées par l'une ou l'autre espèce envahissante d'où l'importance de végétaliser (semis, plants) après toute intervention et la mise en place d'une surveillance et, si besoin est, de répéter les interventions.

Élimination des déchets végétaux

Évacuer les déchets verts (inflorescences, fruits, tiges) en prenant soin d'éviter tous risques de dispersion lors de leur transport, entreposage et élimination. Les éliminer de façon adéquate selon les possibilités à disposition et selon le matériel (avec les déchets ménagers, dans des stations de compostage et de méthanisation, ou en incinération, JAMAIS sur le compost du jardin).

Annoncer les stations

L'expansion de la bassie à balais et les dommages causés sont des informations essentielles qu'il est important de transmettre. Pour cela vous pouvez utiliser les outils d'InfoFlora, le carnet en ligne

<https://www.infoflora.ch/fr/participer/mes-observations/carnet-neophyte.html> ou l'application

<https://www.infoflora.ch/fr/participer/mes-observations/app/invasivapp.html>.

Plus d'information

Liens

- **InfoFlora** Centre national de données et d'informations sur la flore de Suisse, **Néophytes envahissantes** : <https://www.infoflora.ch/fr/neophytes.html>
- **Cercle Exotique** (CE) : plate-forme des experts cantonaux en néobiota (groupes de travail, fiches sur la lutte, management, etc.) <https://www.kvu.ch/fr/groupes-de-travail?id=138>

Publications disponibles en ligne

- **Boerboom C.**, 1993. *KOCHIA (Kochia scoparia* L. Schrad.) A Pacific Northwest Extension Publication, Washington, Idaho, Oregon, 4pp.
- **Casey P.A.**, 2009. Plant guide for kochia (*Kochia scoparia*). USDA-Natural Resources Conservation Service, Kansas Plant Materials Center. Manhattan, KS, 5pp.
- **Dille J.A., Stahlman P.W., Du J., Geier P.W., Riffel J.D., Currie R.S., Wilson R.G., Sbatella G.M., Westra P. & A.R. Kniss**, 2017. Kochia (*Kochia scoparia*) emergence profiles and seed persistence across the Central Great Plains. *Weed Science*, 65:614–625. <https://www.jstor.org/stable/26420905>
- **Dodd J. & R.P. Randall**, 2002. Eradication of kochia (*Bassia scoparia* (L.) A.J.Scott, Chenopodiaceae) in Western Australia. Thirteenth Australian Weeds Conference, 4 pp.
- **Eberlein C.V. & Z.Q. Fore**, 1984. Kochia biology. *Weeds Today*, 15: 5-7.
- **Eggenberg S., Bornard C., Juillerat P., Jutzi M., Möhl A., Nyffeler R. & H. Santiago**, 2022. *Flora Helvetica, Flore d'excursion*, 2ème édition, Haupt: 737-745.
- **Friesen L.F., Beckie J.J., Warwick S.I. & R.C. Van Acke**, 2009. The biology of Canadian weeds. 138. *Kochia scoparia* (L.) schrad. *Canadian Journal of Plant Science*, 141-167. <https://cdnsiencepub.com/doi/10.4141/CJPS08057>
- **Kumar V., Jha P., Jugulam M., Yadav R. & P.W. Stahlman**, 2019. Herbicide-resistant kochia (*Bassia scoparia*) in North America: a review. *Weed Science*, 67: 4-15. <https://www.cambridge.org/core/journals/weed-science/article/herbicide-resistant-kochia-bassia-scoparia-in-north-america-a-review/AB97F7276B3826F6B9F428EEE95E24CC>
- **Lewis D.W. & R.H. Gulden**, 2014. Effect of kochia (*Kochia scoparia*) interference on sunflower (*Helianthus annuus*) yield. *Weed science*, 62:158-165. <https://www.cambridge.org/core/journals/weed-science/article/abs/effect-of-kochia-kochia-scoparia-interference-on-sunflower-helianthus-annuus-yield/6BAD63E56EDD6D17AC0F3B51CE6BE234>
- **Manthey F.A., Hareland G.A., Zollinger R.K. & D.J. Huseby**, 1996. Kochia (*Kochia scoparia*) interference with oat (*Avena sativa*). *Weed technology*, 10: 522-525.
- **Mosqueda E.G., Lim C.A., Sbatella G.M., Jha P., Lawrence N.C. & A.R. Kniss**, 2020. Effect of crop canopy and herbicide application on kochia (*Bassia scoparia*) density and seed production. *Weed Science*, 68: 278–284. <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/A88340AC2341AC52596F0A9ADB7E540E/S0043174520000235a.pdf/effect-of-crop-canopy-and-herbicide-application-on-kochia-bassia-scoparia-density-and-seed-production.pdf>
- **Rankins D.L., G.S. Smith & D.M. Hallford**, 1991. Effects of metoclopramide on steers fed *Kochia scoparia* Hay. *Journal of animal science*, 69: 3699-3705. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1938652/>
- **Whitson T.D., Burrill L.C., Dewey S.A., Cudney D.W., Nelson B.E., Lee R.D. & R. Parker**, 1991. Weeds of the West. *West. Soc. Weed Sci. and Univ. Wyoming, Laramie, WY*. 630 pp. <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/19912311434>

Citer la fiche d'information

InfoFlora (2023) *Bassia scoparia* (L.) Voss (Amaranthaceae). Factsheet. URL:

https://www.infoflora.ch/assets/content/documents/neophytes/inva_bass_sco_f.pdf

Avec le support de l'OFEV