

Adventice

☞ Pour les articles homonymes, voir [Adventice \(homonymie\)](#).

Une **adventice** désigne, pour les agriculteurs et les jar-



Liseron des haies sur maïs



Chiendent officinal sur blé tendre

diniers, une plante qui pousse dans un endroit où on ne souhaite pas la voir se développer (champs, massifs...) car elle risquerait d'entrer en concurrence avec les plantes cultivées. Ce n'est pas un terme de botanique mais une vision **anthropocentrée** de la place des végétaux. Ces plantes ne sont pas particulièrement exotiques ou envahissantes, mais très souvent favorisées par les perturbations des écosystèmes et la création d'espaces rudéraux ou urbains.

En agronomie, ce mot désigne une plante herbacée ou ligneuse indésirable à l'endroit où elle se trouve, correspondant dans le langage courant aux expressions « mauvaises herbes » ou « herbes folles ». La malherbologie

désigne l'ensemble des sciences et des techniques permettant d'étudier ces « mauvaises herbes » qui croissent spontanément, pour les combattre.

À la différence des européens, les naturalistes chinois ont depuis longtemps observé les caractéristiques des adventices en reliant « utilement leurs connaissances minéralogiques et botaniques, donnant jour à ce que l'on appelle la prospection géo-botanique. Ils avaient remarqué que l'occurrence de certaines plantes en un endroit donné pouvait être indicatrice de la présence souterraine de gisements de zinc, de sélénium, de nickel ou de cuivre^[1]. »

La connotation négative associée à « mauvaise herbe » est une forme d'**anthropocentrisme** propre au naturalisme européen et liée pour l'essentiel au point de vue agricole conventionnel. Cette vision peut devenir préjudiciable mais n'a aucun sens scientifique, des points de vues botanique et écologique, qui ne portent pas de jugement de valeur. L'éradication des compagnes des cultures (plantes messicoles) et des espèces communes est devenue une habitude, tout particulièrement en France, dont les effets sur la biodiversité et la pollution chimique des milieux commencent juste à être mis en lumière. Par exemple, le liseron, une des « mauvaises herbes » les plus détestées, joue pourtant plusieurs rôles importants, quand on sait le gérer, dont celui de maintenir le potentiel agronomique d'un sol en y maintenant les bons mycorhizes pendant l'hiver. Mais il est parfois très dur de faire évoluer les agronomes qui n'ont qu'une vision bien partielle des données scientifiques établies^[non neutre]. En Midi-Pyrénées, le Conservatoire Botanique Pyrénéen (CBP) de Bagnères-de-Bigorre a publié un inventaire de 150 plantes de moissons inféodées aux cultures, dont de nombreuses en voie de disparition. En effet, ces adventices s'interchangeaient naturellement jusqu'à la première moitié du XX^e siècle dans les sacs de semences. L'obsolescence de cette méthode a perturbé la dynamique et la diversité génétique des semences d'adventices.

1 Nature des adventices

Dans le cadre de la production agricole, les adventices peuvent être des espèces non cultivées installées dans un champ, mais aussi les repousses d'une culture précédente :

- repousses de céréales dans une culture de colza,
- repousses de pommes de terre dans un champ de céréales ou de betteraves,

- etc.

Les adventices peuvent être :

- des **plantes vivaces**, qui se reproduisent de façon végétative, ou bien qui restent en place plusieurs années : chiendent, laiteron des champs, liseron, tussilage, chardon...
- des **plantes annuelles**, le plus souvent, qui se reproduisent par graine, avec fréquemment un fort potentiel de reproduction : amarante, coquelicot, chénopode, sétaire, folle avoine, véronique, stellaire...

2 Semences

Les semences des adventices se caractérisent par :

- une grande longévité, liée à une résistance à la dessiccation ou l'asphyxie lors d'un enfouissement profond, grâce à leur tégument plus ou moins imperméable à l'eau et à l'air.
- un grand stock dans le sol, de l'ordre de 20 à 400 millions par hectare sur 10 à 15 cm de profondeur, dont 5 à 10 % représenterait la flore de surface. ou selon Barralis 7000 individus/graines par mètre carré sur 30 cm de profondeur ; « *La densité des semences dans le sol est plus élevée entre 0–10 cm et 10–20 cm qu'entre 20–30 cm ; leur viabilité est supérieure à 80 % pour la majorité des espèces et elle est indépendante de la profondeur d'enfouissement* »^[2]

3 Périodes de germination

Selon l'espèce, la période préférentielle de germination varie :

- germination d'automne et d'hiver pour les adventices trouvées dans les céréales d'hiver et le colza : coquelicot, gaillet, myosotis, renoncule des champs, vulpin, folle avoine...
- germination de printemps : chénopode, arroche, renouée...
- germination estivale : amarante, mercuriale, morelle, sétaire, digitale...
- germination en toute saison (hors hiver en zone froide ou fraîche) : rumex, véronique, pâturin, séneçon, mouron des oiseaux...

4 Lutte contre les adventices

Diverses mesures préventives sont possibles :

- le **faux semis** : un léger travail du sol permet d'activer les graines en surface, qui peuvent ensuite être détruite mécaniquement ou chimiquement.
- La fertilisation localisée : En ne déposant la fertilisation qu'au plus près de la plante cultivée, on lui donne un avantage sur les adventices. Même si elles lèvent, celle-ci seront moins vigoureuses que la culture.
- **semis direct sous couvert** : le paillis formé par les plantes de couvertures freine ou bloque la levée des adventices.
- Le travail du sol en profondeur : cette technique n'est efficace qu'à court terme, le stock de graine d'adventice est dilué dans la profondeur labourée et après quelques années de labour l'effet devient nul.
- Mesures curatives : l'arrachage manuel (au jardin ou autrefois, ou dans certains pays) ou mécanique
- traitement **herbicides** : afin d'éviter des traitements inutiles et ne pas tuer la plante cultivée, l'agriculteur conventionnel ou l'applicateur de pesticide doit pouvoir identifier les herbes folles présentes dans ses parcelles. En zone tempérée, dans un bassin de production donné, le nombre des principales espèces d'herbes folles à connaître est de l'ordre d'une trentaine. Par ailleurs, certaines espèces sont fréquemment associées à une culture donnée : chénopode et amarante dans les betteraves, gaillet et véronique dans les céréales, etc.

Il existe des désherbants totaux et des molécules très spécifiques. Les agriculteurs conventionnels utilisent de très nombreux produits phytosanitaires pour traiter l'ensemble des adventices présentes. Les traitements répétés sur de grandes surfaces ont causé l'apparition de plantes résistantes à plusieurs types de désherbants (l'amarante traitée depuis des années peut être tellement résistante que des hectares de terres sont abandonnés^[réf. nécessaire]), ainsi que des pollutions importantes dans les nappes phréatiques. Ce n'est donc qu'une solution de très court terme causant des effets très négatifs sur les écosystèmes et la santé humaine.

Les désherbants totaux sont très efficaces pour désherber des champs avant mise en culture, ils tuent toute vie microbienne et bactérienne du sol^[réf. nécessaire]^[3]erworths, London, R.-U., p. 137 (1985)

2) Willis, G.H. et McDowell, L.L. *Pesticides in agricultural runoff and their effects on downstream water quality. Environ. Toxicol. Chem.*, 1 : 267 (1983) </ref>, bonne comme mauvaise. Cette pratique date de la fin de la seconde guerre mondiale, lorsque les pays en guerre se sont

retrouvés avec des milliers de tonnes de nitrates inutilisables dans de nouveaux obus ou armements. Les nitrates sont utilisés depuis cette date dans les engrais de synthèse, et dès les années 50, une nouvelle donne a vu le jour : Le labourage en profondeur est instauré comme étant la norme, ce qui a pour conséquence de mettre au contact de l'air ambiant les bactéries anaérobies et de détruire les sols. Les sols deviennent alors un substrat devant être amendé pour être productif. L'agriculture industrielle comme on la connaît aujourd'hui, est lancée.

Le désherbage de voiries, parcs et chemins municipaux se fait sur des sols parfois incapables de les dégrader, et les sols agricoles sont également parfois trop minéralisés et appauvris en humus et microorganismes^[4]. Une part importante de la pollution au glyphosate est attribuée à ces pratiques. Il est donc nécessaire d'en utiliser le moins possible et de favoriser d'autres pratiques, aujourd'hui connues et reconnues : agriculture biologique, biodynamie. De plus la présence d'une grande diversité spécifique autour des cultures permet une bonne fonctionnalité écosystémique du milieu et contrairement aux idées reçues limite les débordements biologiques.

5 Actions défavorables sur les cultures

La « nuisibilité » des adventices pour l'homme prend quatre grandes formes :

- La concurrence pour l'espace, l'ensoleillement, l'eau ou les nutriments. Les adventices s'alimentent au détriment des cultures. Cette concurrence est fonction de la nature des adventices, de la densité de population, de l'influence de la fumure et des conditions climatiques favorables aux mauvaises herbes.
- La dépréciation des récoltes en raison de graines ou fragments d'adventices qui diminuent la qualité de la production. Les graines d'adventices comme la morelle ou la nielle sont respectivement toxiques ou susceptibles de donner un mauvais goût. Dans l'ensilage ou la récolte en sec d'herbage, la présence de renoncules, de prêles, de fougères, de colchiques, ou de mercuriales peut provoquer des accidents, alors qu'elles ne sont pas consommées en vert par les animaux.
- des difficultés de ramassage (bourrage des machines) peuvent être provoquées par le gaillet ou le chénopode lors de la récolte des betteraves.
- Certaines graminées adventices peuvent favoriser la verse des céréales et ainsi affecter la mise en œuvre de la récolte.
- Le développement de certains ravageurs et de certaines maladies peut être favorisé par le microclimat

créé par des adventices envahissantes, ou par leur rôle de réservoir ou de plantes relais pour des virus, bactéries, champignons, acariens ou insectes.

6 Effet néfaste de la lutte contre les adventices

Les plus grands utilisateurs de désherbants sont les agriculteurs conventionnels, mais aussi les jardiniers, qu'ils soient professionnels ou amateurs. La quantité de produits vendue dans les jardinerie est bien trop importante, par rapport au rendement nécessaire dans un jardin, et de nombreux produits sont très néfastes aux sols.

En France comme dans un grand nombre de pays, l'utilisation d'herbicides pour contrôler le développement des herbes folles a entraîné une contamination largement répandue des eaux de surface et des eaux souterraines par des substances actives de désherbants, en particulier de la famille chimique des triazines : simazine, terbuthylazine... Les herbicides de la famille des triazines font l'objet de mesures d'interdiction en France mais pas dans l'Union Européenne. En effet, la plupart de nos sources sont contaminées par ces herbicides.

Il faut relativiser le caractère « nuisible » des adventices : tout d'abord, Gérard Ducerf et Camille Thiry ont bien montré dans *Les plantes bio-indicatrices*^[5] que leur observation permet de déterminer très finement la nature d'un sol, ses carences et ses excès (matière organique végétale ou animale, tassement, dégradation, excès en nitrates, etc.). Ensuite, les adventices, tout comme les rudérales, permettent également de « réparer les dégâts » causés par des agriculteurs conventionnels qui ne veulent rien en savoir : le maïsiculteur conventionnel qui s'acharne à grand renfort de pesticides contre l'amarante et le chénopode préfère ignorer qu'il détruit là deux plantes clés, précieuses pour de nombreuses civilisations anciennes et qui pourraient aussi constituer pour l'alimentation humaine des sources de protéines complètes, au même titre que la viande animale.

La possibilité du développement de cultures de maïs transgéniques, présentant une tolérance à des herbicides, comme le glyphosate (Roundup), ou encore le glufosinate ammonium avec l'événement de transformation T25, suscite des interrogations. Employés dans le respect des bonnes pratiques agricoles, ces OGM devraient effectivement réduire la consommation d'herbicides au cours des premières années d'utilisation. Toutefois, n'importe quelle utilisation de désherbants, raisonnée ou non, ne manque pas d'induire de nouvelles pollutions de l'eau et de provoquer une résistance suivie d'une adaptation des adventices, nécessitant rapidement l'emploi de quantités accrues des produits. C'est ainsi que les plantes transgéniques risquent de se transformer en outils de sélection des espèces vivantes que leur modification génétique prétend combattre^[6].

Il importe de prendre conscience que le désherbage systématique des plantes adventices n'est ni une pratique adaptée ni réfléchie, mais plutôt le reflet d'une incompréhension du fonctionnement des **écosystèmes** et de la place de l'homme au sein de ceux-ci. À long terme, les effets néfastes de ces pratiques, parfois irrémédiables^[7], sont plus importants que les bénéfiques, même s'il arrive que les nuisances restent invisibles sur le court terme.

D'ailleurs, cette surenchère tragique^[non neutre] est probablement vaine^[non neutre], puisque les adventices prolifèrent d'autant plus que le milieu est dégradé par les activités humaines^[réf. nécessaire]. Alors qu'à l'inverse « Dans les biotopes naturels terrestres, l'acclimatation de l'adventice est exceptionnelle »^[8].

7 Voir aussi

- Désherbage

7.1 Articles connexes

- Herbicide
- Désherbage
- Liste des principales mauvaises herbes
- Espèce envahissante
- Plante messicole
- Hémérochorie
- Plantes utiles
- Compagnonnage
- Permaculture
- Agroécologie
- Messicoles

7.2 Liens externes

- (fr) HYPPA (Hypermédia pour la protection des plantes - Adventices), Base de données de l'INRA (France).
- (fr) *Éléments de biologie des mauvaises herbes - Les leviers de gestion de la flore adventice*, Agri-Réseau (Québec).
- (fr) *Connaître les adventices pour les maîtriser en grandes cultures sans herbicide*, ITAB.
- (fr) *Herbes sauvages des champs, bonnes ou mauvaises ?*, INRA Dijon / Jardin des sciences.
- (fr) *Quelle est la nuisibilité des mauvaises herbes en céréales à paille ?*, Arvalis.





7.3 Bibliographie

- Roger Doucet, Les mauvaises herbes agricoles, Éd. Berger, coll. « La Science agricole », 2013, 368 p. (ISBN 9782921416733).
- Philippe Jauzein, Flore des champs cultivés, Éditions Quae, 2011, 900 p. (ISBN 9782759209071).
- Alain Carrara, Pascal Marnotte, Plantes des rizières de Camargue : Guide pratique, Éditions Quae, 2006, 262 p. (ISBN 9782876146211).
- R. Labrada, Gestion des mauvaises herbes pour les pays en développement - Addendum 1, FAO, coll. « Étude FAO, production végétale et protection des plantes », 2005, 285 p. (ISBN 9789252050193, lire en ligne)
- Jan Caputa, Les mauvaises herbes des prairies : exigences, description, valeur fourragère, lutte, Nyon, AMTRA, 1984, 192 p..
- Jacques Montégut, Pérennes et vivaces nuisibles en agriculture, Société d'éditions Champignons et nature (SECN), 1983, 414 p..
- H. Merlier, Jacques Montégut - Groupement d'études et de recherches pour le développement de l'agronomie tropicale, Adventices tropicales : flore aux stades plantule et adulte de 123 espèces africaines ou pantropicales, Ministère des relations extérieures, Coopération et développement, 1982, 490 p. (ISBN 9782110844910, lire en ligne).
- R. Bailly, J. Mamarot, Mauvaises herbes des grandes cultures : Ouvrage de base, 69 espèces importantes présentées au stade plantule, Éditions le Carrousel / Association de coordination technique agricole (ACTA), 1977, 4^e éd. (ISBN 2-85794-001-7).
- J. Mamarot, Mauvaises herbes des grandes cultures : Complément, 72 espèces complémentaires présentées au stade plantule, Éditions le Carrousel / Association de coordination technique agricole (ACTA), 1969, 4^e éd. (ISBN 2-85794-031-9).

7.4 Notes et références

- [1] Robert Temple, *Le génie de la Chine, Trois mille ans de découvertes et d'inventions*, traduit par Joëlle Faye, Alain Impens, Marlyse Schweizer *et al.*, Picquier, Arles, 2007, cité par Clifford D. Conner, *Histoire populaire des sciences*, traduit par Alexandre Freiszmuth, L'Échappée, Montreuil, 2012
- [2] BARRALISet, G. and CHADOEUF, R. (1980), Etude de la dynamique d'une communaute adventice : I — Évolution de la flore adventice au cours du cycle végétatif d'une culture. Weed Research, 20 : 231–237. doi : 10.1111/j.1365-3180.1980.tb00074.x (Résumé)

- [3] illis, G.H. et McDowell, L.L. *Pesticides in agricultural runoff and their effects on downstream water quality*. *Environ. Toxicol. Chem.*, 1 : 267 (1983)
- [4] Jean-François Ponge, 2000. Biodiversité et biomasse de la faune du sol sous climat tempéré. *Comptes-Rendus de l'Académie d'Agriculture de France* 86(8) : 129-135.
- [5] Gérard Ducerf et Camille Thiry, *Les plantes bio-indicatrices, guide de diagnostic des sols*, épuisé, et *L'encyclopédie des plantes bio-indicatrices, alimentaires et médicinales*, trois volumes, éditions Promonature, 2003, [présentation ici](#)
- [6] Manuela Giovanetti, « Cosa rischiamo con gli OGM », *Ce que nous risquons avec les OGM*, in *L'Espresso*, 13 octobre 2014 et [en ligne sur le site de Navdanya International](#)
- [7] Cf. série de reportages et articles sur *Mediapart- Le Club*, « Pesticides, des agriculteurs témoignent »
- [8] Jacques Montégut, « Plantes ennemies des cultures », in *Le Bon Jardinier*, Volume I, sous la direction de Jean-Noël Burte, 153e édition, La Maison Rustique Édition, 1992

-  Portail de l'agriculture et l'agronomie
-  Portail de la botanique
-  Portail de la biologie
-  Portail de la protection des cultures

8 Sources, contributeurs et licences du texte et de l'image

8.1 Texte

- **Adventice** *Source* : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Adventice?oldid=115390418> *Contributeurs* : Lionel Allorge, Albin, Orthogaffe, Semnoz, Jéré, Alno, Abrahami, Koyuki, Spedona, Fafnir, Nnemo, Phe-bot, Papillus, Domsau2, Jef-Infojef, Pixeltoo, Criric, Piku, Moumou82, Saurien, DocteurCosmos, Stéphane33, Lmaltier, Callisto, TwoWings, RobotQuistnix, FlaBot, Fermi, YurikBot, Bulat, MMBot, Mi Ga, Trassiorf, Loveless, Michael Opendacker, Peter 111, Cehagenmerak, Pautard, Lamiot, Grostony, Bc789, Escarbot, JAnDbot, BOT-Superzerocool, Rhizome, Sebleouf, PurpleHz, Haltopub, Salebot, L'horriffiant engoulvent casse-moloch écraseroc, Lucyin, Idioma-bot, TXiKiBoT, VolkovBot, Ptbogourou, Wouterhagens, SieBot, Vibraison, DragonBot, Chatsam, HerculeBot, Ggal, Jfponge, CarsracBot, Pééuh, Luckas-bot, Amirobot, GrouchoBot, Tomates Mozzarella, TaBOT-zerem, Phil850, Lomita, TjBot, دوستدار زرتشت, Toto Azéro, EmausBot, Salsero35, Dheillyx, WikitanvirBot, Latelier.mb, Splujer, MerlIwBot, LoveBot, Karg se, Campesino, Jop108, Natureln, Didi la praline, Addbot, Berri-UQAM, Do not follow, Girart de Roussillon, Anpanman, Fhkzhf et Anonyme : 32

8.2 Images

- **Fichier:BU_Bio5c.jpg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c2/BU_Bio5c.jpg *Licence* : CC BY-SA 2.0 fr *Contributeurs* : Transferred from fr.wikipedia ; transferred to Commons by User:Bloody-libu using CommonsHelper. *Artiste d'origine* : Original uploader was Elapied at fr.wikipedia
- **Fichier:Disambig_colour.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Disambig_colour.svg *Licence* : Public domain *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Bub's
- **Fichier:Elymus_repens_en_trigo.jpg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/31/Elymus_repens_en_trigo.jpg *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Transféré de fr.wikipedia à Commons. *Artiste d'origine* : Spedona sur Wikipedia français
- **Fichier:Icône_botanique01.png** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/8b/Icône_botanique01.png *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Transferred from fr.wikipedia ; transfer was stated to be made by User:Jacopo Werther. *Artiste d'origine* : Original uploader was Pixeltoo at fr.wikipedia
- **Fichier:Nuvola_apps_bug.png** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4d/Nuvola_apps_bug.png *Licence* : LGPL *Contributeurs* : <http://icon-king.com> *Artiste d'origine* : David Vignoni / ICON KING
- **Fichier:Question_book-4.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/64/Question_book-4.svg *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Created from scratch in Adobe Illustrator. Originally based on Image:Question book.png created by User:Equazcion. *Artiste d'origine* : Tkgd2007
- **Fichier:Tractor_icon.svg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b5/Tractor_icon.svg *Licence* : CC BY-SA 3.0 *Contributeurs* : Travail personnel *Artiste d'origine* : Spedona
- **Fichier : Liseron des haies - maïs.jpg** *Source* : http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1d/Liseron_des_haies_-_ma%C3%AFs.jpg *Licence* : CC-BY-SA-3.0 *Contributeurs* : Transféré de fr.wikipedia à Commons par Olybrius utilisant CommonsHelper. *Artiste d'origine* : JH Mora

8.3 Licence du contenu

- Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0