

Cette page contient des

**remarques sur des articles parus dans Phytoma-ldv de 1998 à 2013 ; +2022**

|  |      |
|--|------|
| Plan : chronologique   | p. : |
| Campagne 1997-1998" en "céréales"                                | 1    |
| Bilan de la campagne 1998/99                                     | 2    |
| Bilan 1999-2000  | 4    |
| Outils à disques "contre" et non "pour" <i>Cirsium arvense</i>   | "    |
| Bilan 2000/2001  | 5    |
| <i>Avena fatua</i> n'est pas <i>Alopecurus myosuroides</i>       | 5    |
| A propos de rotation et de mauvaises herbes, 2002                | 6    |
| Géographie française des mauvaises herbes, 2003                  | 7    |
| A propos d'une ivraie, 2010                                      | 8    |
| Lutte mécanique et de vivaces, 2011                              | "    |
| Mauvaises herbes et de bandes enherbées, 2011                    | 9    |
| Reconnaissance de <i>Conyza</i> / résistance au glyphosate, 2013 | 10   |
| Gestion du "chardon des champs" ( <i>Cirsium arvense</i> ) 2022  | 11   |

Daniel Chicouène,  
mise à jour mai.2022,  
"dc.plantouz"

non sécurisé | archives.phytoma-ldv.com/archivephytoma/recherche/?query=chicouene

pendant 2 mois La santé des végétaux J'EN PROFITE !

**Recherche dans les archives Phytoma**

**Sélection**

x Mot clé : Chicouene

**Par mots-clés**

chicouene

Rechercher

**Par période (JJ/MM/AAAA)**

Debut : JJ/MM/AAAA

Fin : JJ/MM/AAAA

**Par numéro de magazine**

**Par critères suggérés**

- Agriculture [2]
- Bioagresseurs [1]
- Méthodes de protection [1]
- Sécurité et environnement [1]

**Par rubrique**

(+) Actus [3 art.]

3 résultats Tri par : Date | Pertinence

< Page précédente 1 > Page suivante

Phytoma N° 646 - Publié en août 2011 - Page 4

Actus - Courrier des lecteurs

**À propos de mauvaises herbes et de bandes enherbées**


Daniel Chicouène, malherbologue, réagit à l'article sur les bandes enherbées paru dans Phytoma n°... Daniel **Chicouène**, malherbologue, réagit à l'article sur les bandes enherbées paru ... de *Cirsium arvense* paraît simple à éliminer en comparaison (cf. **Chicouène**, 2007). Il est également ... ayant de tels organes souterrains très profonds (cf. **Chicouène** loc.cit. et 2000). Les « cespiteuses de grande

Phytoma N° 640 - Publié en janvier 2011 - Page 4

Actus - Courrier des lecteurs

**À propos de lutte mécanique et de vivaces**

Daniel Chicouène, malherbologue, réagit au paragraphe « la question des vivaces » de l'article de Valérie Bibard « Le maïs face à ses adventices » paru dans Phytoma n° 639 de décembre dernier,... Daniel **Chicouène**, malherbologue, réagit au paragraphe « la question des vivaces ... : **Chicouène** D., 2007 - Mechanical destruction of weeds. A review. Agron. Sustain. Dev 27 : 19-27. ou in




Phytoma N° 631 - Publié en février 2010 - Page 4

Actus - Courrier des lecteurs

**À propos d'une « ivraie » pas vraie**

Dans un article paru en juin dernier dans Phytoma sur la résistance à des herbicides antigraminées( 1), une photo p. 35 légendée « ivraie » a pu dérouter des lecteurs hésitants quant à leurs habitudes de détermination de genres de graminées. Cette photo représente la portion supérieure... une certaine prudence est recommandée en l'absence de correction. Daniel **Chicouène** Arbiotech, 35590 Saint



Exemples pour 3 parutions dans la base de données de la revue.

partie "mauvaises herbes" du "bilan phytosanitaire de la campagne 1997-1998" en "céréales" du n° 512 de Phytoma.

La vulgarisation des connaissances en malherbologie est précieuse pour les professionnels de la protection des cultures. Un minimum de rigueur pour des préconisations est nécessaire pour éviter que l'agriculture ne soit abusée. Mais, dans cet article évoqué est tenté un bilan d'une campagne qui laisse souvent perplexe un spécialiste de biologie des mauvaises herbes.

Certes, faire un bilan d'une telle ambition à l'échelle géographique (les conditions pédo-climatiques et de flore sont fort variées) est difficile mais cela ne justifie pas un amalgame entre :

- les particularités d'une campagne donnée,

- des tendances d'évolution des pratiques sur de nombreuses années,
- ce qui est général (la répartition géographique des taxons, les saisons de levée des mauvaises herbes).

Par ailleurs, plusieurs sources de vulgarisation récentes en taxonomie, reconnaissance, répartition et biologie des mauvaises herbes (et de leurs plantules) sont disponibles. Pourtant l'article paru présente un style de connaissances botaniques d'un autre âge (à savoir au plus tard le début du XVIIIème siècle), en nommant tout au plus le genre, par exemple "ray-grass", "brôme", "paturin", "folle avoine", "chiendent", "rumex", "laiteron", "liseron" alors que ces genres comportent plusieurs espèces communes dans les champs, de biologie (durée de vie, phénologie ou propagation végétative) et/ou de sensibilité aux herbicides différentes.

- Par exemple, le nom de "chiendent" (normalement équivalent français de *Cynodon*) est habituellement étendu à toutes les Graminées rhizomateuses poussant dans les champs ; elles comprennent de nombreux genres et espèces de phénologie (les 3 grands groupes de saisons de végétation sont représentés) et sensibilité aux herbicides différentes. En effet, certains genres ou espèces sont freinés par l'isoproturon, les "fop" ; si d'autres ne sont atteints dans le blé par rien d'homologué pour la présente campagne, un changement peut être espéré pour l'année à venir.

- Pour le paturin, "l'isoproturon reste indispensable". C'est peut-être vrai pour le paturin annuel (*Poa annua*) ou le paturin grêle (*Poa infirma*) car aucun autre produit n'est encore homologué ; mais le paturin commun (*Poa trivialis*) (présent surtout après jachère, prairie ou en simplification de travail du sol) est destructible par les "fop".

- "Le brôme se retrouve maintenant en bordure", pourtant les espèces de ce genre ou groupe de genres ont des comportements fort variés.

Contre les espèces mimantes, annuelles, en recrudescence depuis les primes P.A.C. à cause de semences fermières dont le tri est négligé (*Bromus secalinus* en particulier, éventuellement des taxons du groupe *hordeaceus*), la vigilance sur le tri est capitale.

Le groupe *hordeaceus* se rencontre surtout après prairies ou jachères fauchées tardivement (fin juin, juillet), la mesure préventive est de faucher avant maturité les années précédant une céréale.

Les bromes du groupe *Anisantha* (en particulier *B. diandrus*, plante vigoureuse, *B. sterilis*, *B. rigidus*), plutôt méditerranéens ou thermophiles, deviennent envahissants surtout en simplification du travail du sol. Le brome des champs, *Bromus arvensis*, est connu pour être en régression depuis plusieurs dizaines d'années. En bord de champs, *Bromus inermis* (espèce rhizomateuse) est rarement présent.

Les bromes pérennes américains poussent surtout après prairies qui en contenaient, en particulier de souche ; les solutions consistent à éviter de les laisser grainer (ce qui n'est pas toujours facile) et détruire les souches avant l'implantation de la céréale.

- Les ray-grass comportent 3 espèces cultivées. Mais le RGI, effectivement envahissant après prairies quand il s'y est reproduit, se comporte également beaucoup en mauvaise herbe mimante des céréales (avoine en particulier). Dans les jachères, c'est généralement le RGA (par commodité d'entretien) qui rentre dans la composition des mélanges ; en céréale, il ne pousse quasiment pas ou alors surtout à partir de souche (non enfouie)

- Sous le terme de "folle-avoine", plusieurs espèces sont connues pour avoir des saisons dominantes de levée différentes.

- Le vulpin des champs, *Alopecurus myosuroides* (les autres espèces du genre, marginales en céréales, sont inféodées aux sols battants) n'est pas omniprésent, en tous les cas, pas dans l'ouest. Avec la réputation de calcicole, l'atlas de répartition des plantes vasculaires de Basse Normandie de PROVOST montre une tendance à l'absence dans la partie armoricaine ; en Bretagne, cette espèce est également absente ou presque d'au moins la moitié ouest (répartition connue depuis le XIXème siècle).

En ce qui concerne la présentation succincte des faits climatiques marquants pendant cette campagne et de leurs conséquences, quelques remarques s'imposent (elles concernent l'ouest au moins) :

- "les blés ont levé rapidement", pourtant les records de gel de la fin octobre 1997 n'ont pas dû participer à hâter la levée,

- "un hiver doux et peu pluvieux suivi d'une sortie d'hiver sèche"... "n'a pas permis de nouvelles levées" ; pourtant les céréales ne sont pas mortes de cette "sécheresse", le point de flétrissement n'était pas atteint. Les sols battants se sont trouvés mieux aérés qu'en année normale. Des plantes comme *Avena fatua*, *Polygonum aviculare* ont levé à la même époque que les autres années.

- Un fait intéressant à ajouter, pour le désherbage des folles-avoines en particulier, est le record de chaleur en début de mai, favorable à l'efficacité rapide des produits. A noter que pendant ce mois quasiment sans pluie, les profils culturaux desséchés n'ont pas empêché une levée du maïs en 2 ou 3 jours (avec semis dans la poussière) ainsi que celle des mauvaises herbes, également rapide.

Pour les autres généralités à propos des époques de levées, des compléments sont à apporter. D'abord, pour les folles-avoines sont évoquées des "levées printannières" ; en céréales d'automne, les levées d'*Avena fatua* ont habituellement lieu surtout autour de février, ce qui n'est pas vraiment le printemps. D'autre part, en même temps ou quelques semaines plus tard, des Dicotylédones annuelles importantes telles que les renouées du groupe de *Polygonum aviculare* apparaissent. Les cirses des champs (*Cirsium arvense*) en repousses végétatives sortent également en même temps qu'*Avena fatua*. Pour les espèces de *Rumex* des champs, toutes sempervirentes (quelles soient bisannuelles ou pérennes, avec ou sans propagation végétative), les repousses de souche ont lieu dans le mois qui suit la levée des céréales d'automne.

Donc, aussi bien chez les annuelles que chez les pérennes, pour les plantules de graines comme pour les repousses végétatives, des plantes lèvent en même temps que la céréale et d'autres vers février. Attribuer la présence de "vivaces" au "désherbage précoce des annuelles" est un raccourci qui n'est valable que pour les parcelles où la flore coïncide avec le propos.

En résumé, la présentation de cet article nécessite de nombreuses améliorations pour rendre compte d'un raisonnement conforme à l'état des connaissances.

---

### **partie "mauvaises herbes" de l'article "Céréales : bilan phytosanitaire de la campagne 1998/99" paru dans Phytoma-I.d.v. janvier 2000, 523 : 14-15**

L'article contient diverses affirmations floues telles que "le développement tardif" d'une espèce ou une espèce "s'étend" : par rapport à quoi et à quand ? dans quelle proportion ? sur quelles données est-ce basé ? des "vulpins résistants" à quoi ? (cf. Phytoma avril 1999, n° 515 : 15-16).

Les noms de taxons sont généralement flous également, englobant à diverses reprises des espèces de genres différents même ; plusieurs ont déjà été évoqués dans Phytoma-I.d.v. n° 517 de juin 1999 (p.3) en réponse au "bilan" de la campagne précédente (n° 512), ressemblant. C'est le cas de "folles-avoines, brome, Rumex,...". L'auteur insiste dans la confusion avec :

- "les folles-avoines sont également présentes dans le sud de la France (Languedoc-Roussillon) et des levées tardives sont signalées en Picardie" : ce ne sont probablement pas les mêmes taxons dans ces 2 régions, taxons qui lèvent habituellement à des saisons différentes (cf. JAUZEIN P., MONTEGUT J., 1983 - Graminées (Poacées) nuisibles en agriculture.) ;

- "le brome est maintenant présent dans de nombreuses régions" : on peut aussi bien prouver l'inverse (la régression) selon l'espèce et les années comparées.

D'autres noms flous apparaissent : "le liseron, l'agrostis, la véronique, la prêle", chacun réunissant des taxons avec des différences importantes de biologie :

- à propos de "liseron" : il faut au minimum tenir compte de la monographie des liserons de J. MAILLET (1988) dans Phytoma (n° 399 : 11-15)

- "agrostis" : englobe des plantes de genres différents, allant (pour les mauvaises des cultures de France) d'espèces annuelles à des espèces pérennes dont 2 chiendents,

- "la véronique" : un genre comportant également une diversité de biologie (durée de vie, propagation végétative, saisons de végétation) et probablement de résistance aux herbicides selon les espèces, confusions déjà déplorées dans la littérature française,

- "prêle" : des différences de biologie existent aussi entre les 3 espèces les plus fréquentes en milieux cultivés (*Equisetum ramosissimum* est sempervirente ; *E. arvense* et *E. telmateia* sont des estivales, *E. telmateia* étant à rhizomes plus profonds).

En conclusion, il serait au moins souhaitable de prendre en compte les publications dans Phytoma. Il est dommage qu'un minimum de contenu ne soit pas exigé pour de tels articles : ils provoquent une régression des connaissances (les acquis de plusieurs générations de malherbologistes sont bafoués), c'est inadmissible. Le manque de rigueur élémentaire donne aussi une mauvaise image de marque de la discipline et offre ainsi prise aux détracteurs de la recherche en protection des cultures. Des négligences au sujet de publications sur la lutte contre les mauvaises herbes ont déjà été dénoncées (voir "La recherche" de décembre 1999 sur Internet : [www.larecherche.fr](http://www.larecherche.fr)).

## **Bilan phytosanitaire 1999-2000** du n° de décembre 2000 de Phytoma-Idv.

Par ailleurs, entre autres problèmes que j'avais déjà signalés dans proposition de courrier des lecteurs refusée pour le précédant "bilan phytosanitaire céréales", voici une liste des principaux aspects :

- le diagnostic d'augmentation, général ou attribué à une région particulière, attribué pour l'année, sans aucune base d'échantillonnage (ex. je n'ai pas vu de parcelles de céréales envahies de *Stellaria media* développées lors de la dernière campagne
- des affirmations biologiques de type "levée tardive" : par rapport à quoi ? à l'espèce, à l'année.
- l'attribution d'augmentation à l'absence d'herbicide efficace
- problèmes floristiques, le plus important est "grande oseille", si c'est pour parler de *Rumex acetosa*, le phénomène m'étonnerai beaucoup
- des lapalissades pour lesquelles il manque un contexte de compréhension, en particulier du type : si un produit est utilisé à un stade où il n'est connu pour ne plus être efficace, et bien il n'y a pas d'efficacité.

### **Des outils à disques "contre" et non "pour" *Cirsium arvense*.**

Dans le "bilan phytosanitaire 1999/2000 des blés et orges" paru dans Phytoma-Idv 533 : 8-12, à propos des mauvaises herbes, on trouve, entre autre problème, à propos du "chardon des champs" que "l'utilisation d'outils à disques qui divisent et multiplient les rhizomes favorisent la dissémination des chardons dans la parcelle".

Il faudrait préciser ce qu'on entend par "rhizome", probablement les portions souterraines de tiges orthotropes naissant sur les racines. Rappelons que *Cirsium arvense* se propage naturellement et hiverne par des racines "traçantes" qui sont des groupes de racines secondairement plus ou moins tubérisées. Celles-ci sont situées à une profondeur relativement importante, en grande partie sous la couche labourable si le profil pédologique le permet. Ces organes de propagation ne sont donc pas, ou exceptionnellement, attrapés par outils de déchaumage à disques.

Les tiges ne peuvent se bouturer et produire des plantes capables d'hiverner que dans des cas particuliers de pousses jeunes et d'humidité importante pendant une longue période en saison de végétation de cette estivale (MAGNUSON & al., 1987). En situation courante de déchaumage en climat tempéré, il survient au moins des heures où l'évapotranspiration est telle que les tiges arrachées se dessèchent et meurent avant d'avoir pu s'enraciner.

D'autre part, les parties de plantes ne s'accrochent habituellement pas aux outils à disques qui ne peuvent pas ou guère par ce processus disséminer l'espèce.

Les outils à disques, s'ils sont suffisamment réglés, balayent toute la surface du sol et arrachent tout le feuillage. Cette opération est à la base de l'épuisement (si l'opération est répétée dans la saison de végétation) ou, au moins (en l'absence de renouvellement de l'opération) à une absence temporaire de formation de nouvelles racines de propagation et conservation. Ces principes de la lutte ont déjà été exposés par BUCKMAN (1855). Des essais avec des outils à un seul et à 2 trains de disques montrent l'efficacité de la méthode dans la destruction de *Cirsium arvense* (DERSCHIED & al., 1961). Des bases de raisonnement du déchaumage avec cette espèce citée pour une forme biologique sont exposées par CHICOUENE (1999).

#### bibliographie sommaire :

BUCKMAN P., 1855 - On agricultural weeds. Journ. Roy. Ag. Soc. England XVI : 359-381  
CHICOUENE D., 1999 - Déchaumage mécanique : prise en compte de la biologie des mauvaises herbes. Phytoma - La Défense des Végétaux 519 : 10-14

DERSCHIED L.A., NASH R.L., WICKS G.A., 1961 - Thistle control with cultivation, cropping and chemicals. Weeds, 9 (1) : 90-102

MAGNUSSON M.U., WYSE D.L., SPITZMUELLER J.M., 1987 - Canada Thistle (*Cirsium arvense*) propagation from stem sections. Weed Science, 35 : 637-639

## **Bilan phytosanitaire 2000/2001 in Phytoma-Idv 545 (janvier 2002) : p. 24**

Dans ce compte-rendu, je ne parviens pas à comprendre ce qui est sensé caractériser cette campagne du point de vue de la malherbologie.

"La prélevée sur semis précoces... a permis un désherbage correct, notamment en Bourgogne" : qu'est ce qui fait que la Bourgogne ne s'est pas comportée comme les autres régions ? j'aurais cru que l'affirmation était valable partout.

Pourquoi est-ce que les parcelles à précédent "pomme de terre" ont été emblavées plus tard pour cette campagne ? en Bretagne (que je connais bien), la récolte en semence et en conservation commence en aout ; ces parcelles peuvent être ensemencées tôt.

"L'efficacité des traitements a été bonne à excellente lorsqu'ils ont été mis en oeuvre sur des adventices peu développées" : c'est vrai habituellement pour les herbicides de post-levée des céréales en général.

"Le désherbage tardif en Poitou-Charentes avec des doses réduites de produits n'a pas permis l'élimination des folles avoines" : est-ce que cela signifie qu'à la différence des autres régions, en Poitou-Charentes, une vulgarisation erronée a été diffusée et suivie par la plupart des agriculteurs ?

Des difficultés sur folle avoine sont évoquées indépendamment de la résistance aux fop : ces herbicides sont normalement opérationnels jusqu'au début de l'épiaison et donc les applications ont été possibles en toute parcelle. Par contre "le brôme semble moins préoccuper les agriculteurs" est étonnant car ici l'application doit être faite précocement, ce qui a été impossible dans certaines parcelles en Bretagne (soit désherbées trop tard et l'herbicide n'a eu qu'un effet de racourcisseur sur *Bromus secalinus*, soit non désherbées). Et, dans les régions de l'ouest que j'ai visitées à la floraison des *Bromus*, j'ai été frappé par la fréquence (de l'ordre de la moitié) de parcelles envahies par *Bromus diandrus* et, dans une moindre mesure, *Bromus sterilis* dans le nord de la plaine de Caen.

"Le vulpin des champs reste la graminée adventice la plus représentée sur la sole céréalière... la folle avoine présente dans les secteurs géographiques habituels" : d'après les données de cartographie botanique disponibles, c'est l'inverse (en confondant tous les taxons de folle avoine). Quelles sont les données prises en compte ?

"Le paturin commun est signalé dans plusieurs parcelles en Normandie" : ces statistiques sont peu évocatrices, et valables dans bien d'autres régions.

A propos des "vivaces", d'après mes observations, cette campagne pluvieuse a été marquée par un développement inhabituel d'espèces stolonifères, en particulier d'*Agrostis stolonifera* (présent dans les sols à bonne réserve en eau), rendant parfois la récolte impossible même dans des parcelles implantées avec labour.

---

Réponse aux "techniques culturales pour maîtriser les graminées résistantes aux herbicides" (article "Résistance de graminées adventices : comment les détecter, les gérer, les prévenir" paru dans *Phytoma-l.d.v.* 1999, 515 : 15-18, faisant une synthèse de certains articles du colloque du COLUMA de 1998). Courrier paru en 2000 :

### **"*Avena fatua* n'est pas *Alopecurus myosuroides*".**

Les connaissances en dynamique des infestations et biologie des mauvaises herbes laissent parfois dubitatif à propos des 3 préconisations faites par plusieurs auteurs pour "maîtriser les résistantes" (à savoir, en cultures d'hiver, le retard des dates de semis et le retour au labour, et l'introduction de cultures de printemps telles que de l'orge). D'abord, soulignons que ces méthodes correspondent à des méthodes culturales de lutte, non à de la lutte chimique ; ce sont des alternatives aux herbicides en général, elles n'ont rien de spécifique aux populations résistantes à certains herbicides et peuvent concerner l'agriculture biologique.

Ces préconisations supposent une levée surtout dans les moments habituels des semis d'automne, une difficulté à se développer dans les cultures de printemps, des levées

d'origine superficielle (rendues impossibles par un labour profond). C'est vrai pour *Alopecurus myosuroides*, pas pour *Avena fatua*.

Dans une région comme le Massif Armoricaïn où *Avena fatua* est envahissante depuis de nombreuses années et largement répandue (classe "plus de 80 % des parcelles" pour la Bretagne in CHICOUENE, 1988) et où *Alopecurus myosuroides* est moins répandu (classe "moins de 5 %" de la publication précitée), les études de dynamique d'infestations et de phénologie (CHICOUENE, 1991) ont montré 2 choses :

- *Avena fatua* pousse très bien en céréales de printemps (avec la note maximale d'abondance-dominance, à savoir "5"),
- *Avena fatua* lève souvent vers le mois de février (après le premier épandage d'azote) en cultures d'automne et presque en même temps que la culture (à quelques semaines près) en cultures de printemps (cf. photographie n° 1 in *Phytoma-l.d.v.* n° 522 p.23, parcelle où la densité est supérieure à 1000 plantules par m<sup>2</sup> et où la récolte a été rendue impossible) en situation de labour (elle lève bien après un labour profond).

Compte-tenu de la phénologie de la plante, l'entretien des intercultures (en particulier les intercultures de cultures d'automne) n'a probablement pas d'effet notable.

En conclusion, pour la lutte contre *Avena fatua*, les préconisations citées dans l'article apparaissent inadaptées.

#### bibliographie :

CHICOUENE D., 1988 - Etude botanique des mauvaises herbes dans les grandes cultures en Bretagne. VIIIème Colloque International sur la Biologie, l'Ecologie et la Systématique des Mauvaises Herbes, A.N.P.P. 363-373

CHICOUENE D., 1991 - Les mauvaises herbes des champs de grandes cultures : inventaire, biologie, écologie, dynamique des infestations en Bretagne. Thèse, Université de Rennes, 148 + 64 p.

---

### **A propos de rotation et de mauvaises herbes.**

D'après le « bilan phytosanitaire 2001/2002 : pois et féverole » (*Phytoma-l.d.v.* 556, janvier 2003 : 27-28), étant donné que la lutte contre certaines Dicotylédones est difficile en pois et féverole, il faut raisonner à l'échelle de la rotation culturale (« même dans le cas de la prélevée, les renouées et les morelles posent problèmes. A raisonner dans la rotation. »). Cette affirmation nécessite quelques précisions pour éviter des malentendus.

Les « renouées » (en considérant les genres *Polygonum*, *Fallopia*, *Persicaria* qui comportent des espèces fréquentes en cultures annuelles) et « morelles » (genre *Solanum*) comportent des espèces de formes biologiques fort variées. Les espèces fréquentes annuelles ont des graines à vie relativement longue, ainsi que l'ont montré les études sur *Solanum nigrum* et diverses espèces de *Polygonum* sec. *Flora Europaea* (Roberts & Dawkins, 1967 ; Lewis, 1970 ; Roberts & Lockett, 1978 ; Roberts & Neilson, 1980 ; Roberts, 1986 ; Barralis & al., 1988) portant sur des suivis de ce qui lève chaque année et de ce qui reste viable après plusieurs années (à savoir 5 à 20 ans selon les essais) : la décroissance du stock de ces espèces tant en sols perturbés plusieurs fois dans l'année qu'en sol rarement perturbé n'est pas suffisamment rapide pour compter sur une rotation culturale classique pour épuiser la population. Ce sont des plantes qui lèvent essentiellement en cultures de printemps, pas ou peu en cultures d'automne (Chicouène, 1991). Aussi, avec de telles mauvaises herbes, même « si l'on détruit celles qui poussent et si l'on prévient leur multiplication, les graines qui sont dans le sol [et qui] ne sont pas sollicitées à germer par les cultures... ne manquent pas de reparaitre plus tard » ainsi que l'a exposé de Gasparin (1849). Donc, pour épuiser le plus rapidement possible un tel stock, il faudrait ne pratiquer que des cultures de printemps pendant un grand nombre d'années sans commune mesure avec une rotation culturale classique. Par contre, le raisonnement à l'échelle d'une rotation culturale est capital pour les espèces pérennes à propagation végétative souterraine qui produisent peu de graines, cas de *Persicaria amphibia* (de sols à nappe profonde permanente) et *Solanum eleagnifolium* (méditerranéenne) ; contre ces 2 espèces, il est possible d'intervenir lors de la dernière

interculture coïncidant avec leur calendrier de végétation (en l'occurrence une interculture d'été pour *Persicaria amphibia*) afin d'épuiser au maximum les organes végétatifs de propagation-conservation dont la durée de vie est de l'ordre de l'année.

Bibliographie :

BARRALIS G., CHADOEUF R., LONCHAMP J.P. 1988 - Longévité des semences de mauvaises herbes annuelles dans un sol cultivé. *Weed Res.* 28 : 407-418

CHICOUENE D. 1991 - Les mauvaises herbes des champs de grandes cultures : inventaire, biologie, écologie, dynamique des infestations en Bretagne. Thèse, Université de Rennes, 148 + 64 p.

GASPARIN Compte de, 1849 - Lois des assolements dérivant de la nécessité de nettoyer le sol. In Cours d'agriculture. La Maison Rustique, Paris, tome 5 : 62-67

LEWIS J. 1970 - Longevity of crop and weed seeds survival after 20 years in soils. *Weed Res.* 10 : 179-191

ROBERTS H.A. 1986 - Seed persistence in soil and seasonal emergence in plant species from different habitats. *J. Applied Ecol.* 23 : 639-656

ROBERTS H.A., DAWKINS P.A. 1967 - Effect of cultivation on the number of viable weed seeds in soils. *Weed Res.* 7 : 290-301

ROBERTS H.A., LOCKETT P.M. 1978 b - Seed dormancy and field emergence in *Solanum nigrum*. *Weed Res.* 18 : 231-241

ROBERTS H.A., NEILSON J.E. 1980 - Seed survival and periodicity of seedling emergence and seed survival in some species of *Atriplex*, *Chenopodium*, *Polygonum* and *Rumex*. *J. Applied Ecol.* 16 : 195-201

---

### A propos de **géographie française des mauvaises herbes (et de méthodologie)**

Dans le n°564 de *Phytoma-Idv* (pp 14-17), l'article " les mauvaises herbes les plus communes " par Reboud & al. présente des tableaux de données sur la phytogéographie et l'écologie (en particulier le § " comment se servir d'ARAF "). Ces tableaux comportent probablement des effectifs bruts ; et le protocole d'échantillonnage correspondant n'est guère explicité. Les explications dans cet article sont peut-être victimes d'un manque de place dans la revue pour permettre aux auteurs de préciser suffisamment la signification de leurs données. C'est d'autant plus gênant que les méthodes employées pour exploiter ces données ne sont pas celles habituellement utilisées (celles-ci sont exposées par exemple par Dajet & Godron, 1982). Le lecteur non averti peut avoir des difficultés de compréhension. Certains points mériteraient d'être précisés pour éviter toute équivoque.

Par exemple, à propos du tableau 1, on peut lire que des espèces ont "une affinité forte" pour certaines cultures ; en fait, le paragraphe pourrait être plus facile à comprendre en disant que ce sont les cultures les plus échantillonnées (et non les cultures que ces espèces "préfèreraient"). Les tableaux montrent les disparités d'échantillonnage, et les sommes par lignes du tableau 1 fournissent simplement une idée de la fréquence des cultures dans l'échantillon. Il ne faudrait pas croire que les céréales de printemps sont indemnes ou presque de mauvaises herbes, en étant 100 fois moins sales que les céréales de printemps : en fait, le tableau signifie plutôt que les céréales de printemps ont été 100 fois moins prospectées que celles d'hiver.

Bibliographie : DAJET P., GODRON M., 1982 - Analyse de l'écologie des espèces. Masson, Paris, 163 p.

---

### **A propos d'une ivraie (*Lolium*)**

Dans Phytoma-Idv de juin 2009, un article de C. Delye & al. sur la résistance à des herbicides anti-graminées autorisés et utilisés dans diverses céréales à paille possède p.35 une légende de photo indiquant "ivraie". Cette photo a pu dérouter des lecteurs hésitants quant à leur habitude de détermination de genres de graminées.

Avec une échelle à peu près grandeur nature, elle présente une portion supérieure d'inflorescence comprenant l'épillet terminal (avec sa fleur inférieure à l'anthèse) et l'axe principal sur 4 cm, portant 2 pédicelles de 5 mm pourvus chacun d'un épillet ; d'après cette portion, l'inflorescence se révèle environ 3 fois plus longue que large ; on peut imaginer l'allure pyramidale que présenterait l'ensemble de l'inflorescence. Les épillets mesurent 2 1/2 cm de long ; celui du milieu laisse deviner les glumes : l'une fait 7 mm (probablement la supérieure) pour des lemmes de 13 mm ; cette glume correspond ainsi aux 2/3 des lemmes. Sur la photo, la partie visible des lemmes semble montrer une marge scariée large de la moitié (soit 1/4 de la largeur de la lemme en l'imaginant à plat) ; elles sont dépourvues d'arêtes ; les anthères font 3/4-1 cm de long.

Habituellement les ivraies s.l. (ex. G. Bonnier au XIXème siècle qui emploie à la fois des noms français et les noms latins) correspondent au genre *Lolium* L. (incluant les ray-grass et les ivraies s.s. comprenant en particulier une espèce dont la toxicité connue justifie l'étymologie du mot "ivraie"). Le genre *Lolium*, selon tous les auteurs consultés pour l'Europe, est un genre où les inflorescences\* sont des épis qui ont une grande glume (plus longue que les lemmes) orientée du côté opposé à l'axe principal (ou rachis), et l'autre glume avortée (généralement complètement) du côté du rachis (à la différence du blé par exemple qui a ses 2 glumes, dissymétriques, ayant une face, petite, du côté du rachis, et l'autre à l'extérieur de l'inflorescence).

Ainsi la photo ne présente pas une inflorescence d'ivraie ou *Lolium*, entre autre parce qu'elle n'est pas en épi. D'après les caractères visibles qui viennent d'être cités, c'est peut-être *Festuca pratensis* (ou "fétuque des prés"). Des hybrides intergénériques sont connus entre certaines espèces de *Lolium* et de *Festuca* selon la conception habituelle de ces genres.

Par ailleurs, p.36 les auteurs de l'article préconisent "une rotation efficace des substances actives pour prévenir la résistance" mais entre les espèces de *Lolium*, il y a des différences de biologie dont la durée de vie des graines, atteignant parfois de nombreuses années (ex. pour le RGI, le phénomène est bien connu des producteurs de sa semence fourragère). La résistance de certains *Lolium* concerne également le glyphosate. Donc, prétendre pratiquer des rotations de matières actives à mécanismes d'action différent en fonction des générations (sans compter que certaines espèces sont pérennes) relève de la gageure. Il faudrait aussi impérativement aborder la vitesse à laquelle des individus peuvent cumuler les mécanismes de résistance différents.

\*Les lecteurs qui souhaitent visualiser des inflorescences du genre *Lolium* peuvent consulter le site Internet "HYPPA" (mais une certaine prudence vis-à-vis des espèces est à recommander en l'absence de correction).

---

### **A propos de lutte mécanique et de vivaces**

Dans Phytoma n° 639 p.26, des affirmations comme "sectionner les rhizomes" et "le désherbage mécanique conduit à accélérer la multiplication végétative" amènent à des corrections. Le problème est voisin de la discussion dans Phytoma n°535 p.2 suite à un article du n°533 pp.8-12.

Commençons par deux précisions :

-les rhizomes de nombreuses vivaces sont sous la couche labourée et ne sont donc pas sectionnés par les pratiques mécaniques usuelles ou par le binage,

-toutes les "vivaces" n'ont pas de propagation végétative, et quand elles en ont une, ce n'est pas forcément par des rhizomes.



Quand elles ont des rhizomes, les portions qui repoussent sont celles habituellement pourvues d'au moins un noeud (autrement dit d'un bourgeon) et de réserves suffisantes pour traverser la couche de sol, voire en plus le couvert végétal.

Une intervention mécanique aboutit souvent à deux portions par individu (une supérieure et une inférieure) de destinée variable (cf. *Phytoma* n°519 : 10-14).

Quand un axe est amputé de son feuillage chlorophyllien :

-il puise dans ses réserves pour tenter une repousse ; et les réserves sont d'autant plus faibles que les fragments sont petits (principe du "rotavator" mis au point voici un siècle pour fragmenter certains axes peu profonds),

-en cas de survie, tant que le nouveau feuillage ne produit pas plus de réserves (ex. glucides) qu'il n'en consomme, l'individu ne renouvelle pas ses organes de propagation.

Bibliographie sommaire :

CHICOUENE D., 2007 - Mechanical destruction of weeds. A review. *Agron. Sustain. Dev.* 27 : 19-27. ou in *Sustainable Agriculture*. E. Lichtfouse & al. (eds) 2009, Springer Science : 399-410.

---

### **A propos de mauvaises herbes et de bandes enherbées**

Dans l'article sur les bandes enherbées paru dans *Phytoma* 643 (avril 2011) : 41-45, les connaissances et préconisations en malherbologie nécessitent quelques mises au point.

Concernant les durées de vie, on lit :

- "*Cirsium vulgare* : vivace" (tableau 1 p.42),

- "chardon des champs : pluriannuelle" (p.43 1<sup>è</sup> colonne en bas) et "vivace" dans le tableau 1 ;  
habituellement ce qui est appelé *C. vulgare* est considéré bisannuel, et *C. arvense* typiquement pérenne, non pluriannuelle.

Par ailleurs, il est indiqué (p.44 1<sup>è</sup> colonne en bas) "chardon des champs : gestion plus complexe que pour les autres vivaces..." mais pourtant *Convolvulus arvensis* (2<sup>è</sup> par ordre d'importance p.42) mobilise plus lentement ses réserves organiques ; une colonie de *Cirsium arvense* paraît simple à éliminer en comparaison (cf. synthèse bibliographique de Chicouène, 2007).

Il est également écrit (p.45) "chardon des champs... pourraient être favorisés par la présence d'une bande enherbée. L'agriculteur peut alors retourner la bande enherbée par un labour profond... l'utilisation d'un chisel est également envisageable" : c'est pourtant bien le type d'outil à proscrire pour une mauvaise herbe ayant de tels organes souterrains très profonds (cf. Chicouène *loc.cit.* et 2000).

Les "cespiteuses de grande taille (fétuque élevée)" (p.45) mais habituellement ce qui est appelé fétuque élevée est une plante à rhizomes (dont des exemplaires exposés au dernier colloque du COLUMA, en 2010, sont en photo sur le poster correspondant -en ligne- de Chicouène).

Des propos comme "les bandes enherbées ne semblaient pas être une source d'infestation de mauvaises herbes vers les parcelles" (p.45 dans le résumé) ne peuvent être tenus en l'absence d'enquête sur la gestion des bords de champs qui jouxtent une bande enherbée possédant *Cirsium arvense* ; on ne sait quelle y est la fréquence d'intervention contre cette espèce à cause du ré-envahissement par les racines de propagation profondes. Une expérience personnelle sur une bande enherbée en comportant lors de son implantation a montré la nécessité d'interventions chaque année.

Bibliographie sommaire :

CHICOUENE D., 1999 - Déchaumage mécanique : prise en compte de la biologie des mauvaises herbes. *Phytoma - La Défense des Végétaux* 519 : 10-14.

CHICOUENE D., 2007 - Mechanical destruction of weeds. A review. *Agron. Sustain. Dev.* 27 : 19-27.

CHICOUENE D., 2010 - Morphologie végétative comparée de 25 principales *Gramineae* pérennes à rhizomes ou à stolons des champs d'Europe de l'ouest tempérée. AFPP - Vingt et unième conférence du COLUMA, Journées internationales sur la lutte contre les mauvaises herbes, Dijon - 8 et 9 décembre 2010. 166-176. (poster en ligne à l'AFPP et la photo des plantes sur la page web de l'auteur).

---

## A propos de la reconnaissance de *Conyza* invoqués dans la résistance au glyphosate.

Dans Phytoma n°669 de décembre 2013, la résistance au glyphosate chez une plante appelée "*Conyza sumatrensis*" est abordée dans 2 articles (qui comportent diverses confusions). Or, p. 26 sur la figure 3, une photographie de partie supérieure d'inflorescence montre des capitules où des (ou peut-être toutes) fleurs ligulées présentent une corolle (de couleur lilas) qui dépasse les bractées (dans une proportion d'environ 1/5 soit environ 1 mm) et probablement aussi les fleurs en tube (la photographie ne permet pas de voir les détails avec suffisamment de précision) : ces corolles ligulées excurrentes ne correspondent pas aux descriptions habituelles de cette espèce, ni l'architecture de la zone d'inflorescence. La question essentielle est de comprendre si c'est le nom indiqué en légende de la photographie ou l'individu photographié qui fait autorité vis-à-vis du sujet traité ; les différences en jeu peuvent porter sur la morphologie mais aussi sur la biologie et la lutte, la nuisibilité, le sol.

Certes, la reconnaissance de *C. sumatrensis* dans la littérature française pose parfois des problèmes. Citons la "Flore des champs cultivés" (édition de 1995) comportant diverses ambiguïtés, commençant par "inflorescence terminant l'axe principal restant au-dessus des autres capitules" [...] (p.237) et avec des différences de terminologie pour les fleurs par rapport au tableau p.240 ; le dessin d'une feuille (fig. p.236 également) montre des dents aiguës et non arrondies-tronquées comme sur la photographie de rosette p. 22 de Phytoma.

La principale confusion dans l'aire géographique abordée dans ces articles est avec *Conyza canadensis* qui correspond entre autres aux capitules et la partie supérieure de la zone d'inflorescence dans la limite des précisions de la photographie p. 26.

Concernant la vigueur ou hauteur des individus adultes, il existe des problèmes dans Phytoma n°649 de 2011 : le tableau p.26 indique une hauteur moitié plus élevée pour *C. canadensis*. Dans les références habituelles (ex. Rivière, 1987, in "Le Monde des Plantes" 427-428 : 2-5 ; Stace, "New Flora of the British Isles", 2010 par exemple pour sa 3<sup>e</sup> édition), c'est l'inverse : *Conyza sumatrensis* est une plante généralement de moitié à deux fois plus grande que *C. canadensis*. De plus *C. sumatrensis* est à capitules plus vigoureux, le terminal généralement dépassé par quelques capitules sous-jacents (précisément 3 sur la photographie jointe montrant une portion supérieure d'inflorescence), à feuilles ayant des dents arrondies-tronquées (comme sur la photographie p. 22 de Phytoma n° 669), à tendance probablement plus bisannuelle (cf. Rivière *loc.cit.*) et supportant probablement mieux les sols acides (des différences supplémentaires de gammes de sols, portant sur le régime hydrique, sont indiquées dans Phytoma n°649). Des descriptions comparées de ces 2 espèces entre autres sont proposées en pages 1-2 de <<http://dc.plantouz.chez-alice.fr/iCompTub.pdf>> (version de 2013) et les confusions liées à l'ouvrage précité sont détaillées sur un forum en 2001 (Chicouène in Tela-Botanicae du 5 juillet 2001, 14:01). La nuisibilité est évoquée p. 22 (de Phytoma n° 669) ; compte tenu de leurs dimensions respectives de tiges et de capitules, on peut penser que *C. sumatrensis* va être plus nuisible que *C. canadensis* dans le cadre de récoltes mécanisées.

Des individus intermédiaires, hybrides stériles, entre *C. canadensis* et *C. bonariensis* sont indiqués par Stace (2010, "New Flora of the British Isles", p.746) ; en Anjou au moins, la question d'intermédiaires entre *C. canadensis* et *C. sumatrensis* mériterait une étude approfondie.

---

## A propos de gestion du "chardon des champs" (*Cirsium arvense*).

Dans l'article "un OAD pour gérer le chardon des champs" paru dans *Phytoma* n° 751 (février 2022), la présentation est peu explicite ou ambigu à divers points de vue pour des préconisations ; en voici certains.

Il manque le calendrier de végétation sous climat tempéré et l'architecture en période de repos végétatif pour envisager les relations aux calendriers culturels et aux interventions en période de repos vs. saison de végétation. En "pratiques culturales", la "compétitivité de la culture en place" (la fig. 4 n'a pas de légende) dépend entre autre de sa couverture à la date de levée habituelle de *Cirsium arvense* (surtout février-mars dans l'hémisphère nord) ; or cette couverture est d'autant plus faible que le semis des cultures d'automne est tardif (cf. synthèse bibliographique de Chicouène 2020).

La "luzerne" (dans l'encadré p.11) sous-entendrait une efficacité systématique ; mais dans un essai en agriculture biologique de la Chambre d'Agriculture de Bretagne à la station expérimentale de Kerguéhennec, cette culture a été détruite en raison d'un envahissement par *Cirsium arvense*.

La "gestion mécanique" avec "déchaumage" (fig 1) se raisonne normalement selon le type d'outil, les délais et les conditions pédoclimatiques : l'effet peut être de limiter cette mauvaise herbe (par destruction du feuillage grâce à des outils à disques ; cf. Chicouène 2001) ou au contraire de la favoriser (cf. Chicouène 2007 ; avec les outils à dents étroites de type cultivateur, rappelons le principe "un binage vaut deux arrosages" en été sec).

### Bibliographie sommaire :

Chicouène D., 2001 - A propos de disques et de chardons (courrier).

*Phytoma - La Défense des Végétaux* 535 : 2.

Chicouène D., 2007 - Mechanical destruction of weeds. A review. *Agronomy for Sustainable Development* 27 : 19-27.

Chicouène D. 2020 - Inventory and mechanisms of cultural control practices for weed management. A review. *J. Res. Weed Sc.* 3(4) : 490-528 ; 39 p. + 10 p. (annex) + errata 1 p.

Daniel Chicouène.

---

retour [page d'accueil "plantouz"](#)