

L'identification des adventices en betterave sucrière

M. TITS, O. HERMANN, L. LAMBRECHTS, J.-Fr. MISONNE

*Institut Royal Belge pour l'Amélioration de la Betterave
(IRBAB/KBIVB)
Tienen (Tirlemont), Belgique*

*La publication de cette brochure de l'IRBAB a été financée par le
Centre Agricole Betterave - Chicorée
(CABC - LCBC)*

Dépôt légal : D/2000/6430/2

Sauf mention, les illustrations et figures présentées dans cette publication proviennent des collections de l'IRBAB. Elles peuvent être utilisées à des fins de publications pour autant que l'origine soit mentionnée.

Table des matières

1.	Introduction	1
2.	Les principales espèces adventices en culture betteravière belge	1
3.	Recommandations pour l'identification des adventices.....	3
3.1.	Caractéristiques des adventices dicotylées	3
3.2.	Caractéristiques des monocotylées ou graminées	11
4.	Présentation des adventices dicotylées	13
4.1.	Famille des Amaranthaceae	14
4.2.	Famille des Apiaceae (Ombellifères)	15
4.3.	Famille des Asteraceae (Composées)	16
4.4.	Famille des Boraginaceae.....	22
4.5.	Famille des Brassicaceae (Crucifères)	23
4.6.	Famille des Caryophyllaceae	28
4.7.	Famille des Chenopodiaceae.....	30
4.8.	Famille des Euphorbiaceae.....	33
4.9.	Famille des Fumariaceae	35
4.10.	Famille des Geraniaceae	36
4.11.	Famille des Lamiaceae	37
4.12.	Famille des Papaveraceae.....	39
4.13.	Famille des Polygonaceae	40
4.14.	Famille des Primulaceae.....	44
4.15.	Famille des Rubiaceae.....	45
4.16.	Famille des Scrophulariaceae.....	46
4.17.	Famille des Solanaceae	49
4.18.	Famille des Urticaceae.....	50
4.19.	Famille des Violaceae	51
5.	Présentation des graminées (Famille des Poaceae).....	52
5.1.	Vulpin des champs	53
5.2.	Jouet du vent.....	54
5.3.	Folle avoine	55
5.4.	Digitaire sanguine.....	56
5.5.	Panic pied-de-coq	57
5.6.	Chiendent.....	58
5.7.	Ray-grass anglais.....	59
5.8.	Pâturin annuel	60
6.	Adventices diverses non contrôlables par des herbicides sélectifs	61

1. Introduction

La réussite du désherbage de la betterave dépend en grande partie du choix judicieux des herbicides en fonction des espèces adventices présentes. Dans le cadre du système FAR, système de mélanges d'herbicides à doses réduites appliqué à grande échelle, les traitements doivent être entrepris sur des adventices peu développées.

Il est donc primordial d'être en mesure d'identifier correctement les adventices dès leur levée.

Cette brochure présente des informations utiles sur les différents critères d'identification des principales adventices dicotylées et monocotylées en culture betteravière belge. Ces critères concernent principalement les stades cotylédonaire et première vraies feuilles.

Les adventices sont parfois mentionnées par leur code au lieu de leur nom français ou scientifique. Les codes de 5 caractères utilisés s'inspirent du système international de codification BAYER. Les noms correspondants aux codes sont mentionnés au tableau à la page suivante.

2. Les principales espèces adventices en culture betteravière belge

L'importance des 50 espèces adventices présentées dans cette brochure est très variable. Aussi il nous paraît intéressant de situer l'importance relative de ces adventices, soit leur fréquence et leur densité. Le tableau ci-dessous présente un bilan de la distribution des adventices dans les parcelles témoins des essais de désherbage réalisés au cours des 10 dernières années. Sont ainsi reprises les données de 129 champs d'essais de l'I.R.B.A.B. et du Service Développement du Ministère des Classes moyennes et de l'Agriculture (DG6), localisés principalement dans les provinces de Brabant, de Namur, de Liège et du Limbourg.

Ces données n'expriment bien sûr qu'un potentiel théorique, en l'absence de tout traitement de postémergence et, dans plusieurs cas, du traitement de préémergence. De plus, l'apparition de certaines espèces dans ces parcelles témoins est dépendante de la concurrence parfois importante des adventices dominantes de chaque terre.

Les données du tableau indiquent que le chénopode blanc (CHEAL) et le mouron des oiseaux (STEME) sont les adventices les plus fréquemment rencontrées (dans plus de 80 % des champs). La densité moyenne de ces adventices dans les champs où elles sont effectivement rencontrées est de 12 à 14 plantes par m².

La mercuriale est présente dans 54 % des cas, mais sa densité moyenne est la plus relevée, avec plus de 50 plantes par m². Cette valeur est peut-être surestimée, en ce sens que plusieurs essais étaient implantés préférentiellement dans des terres fort infestées par la mercuriale.

De même il est probable que la petite ciguë soit en réalité moins présente que dans les 34 % des champs, tel qu'indiqué au tableau. En effet, notre recherche de champs d'essais était également fort orientée vers cette adventice difficile à combattre.

Remarquons aussi la densité très élevée du bident tripartite (BIDTR, 441 plantes par m²) ne provient que du seul champ où cette adventice a été observée.

Le tableau présente également une évaluation du coût de la lutte contre chacune des adventices, qui est lié notamment à la nécessité d'appliquer ou non des produits spécifiques plus onéreux. Les espèces les plus 'coûteuses' sont d'autant plus importantes à identifier avec certitude.

Principales adventices en culture betteravière belge selon les essais de l'IRBAB et du Ministère de l'Agriculture (DG6)				
Code (selon BAYER)	Nom Français	Fréquence (% champs)	Densité moyenne par m ² (*)	Evaluation du coût du désherbage (1-4 **)
AETCY	Petit ciguë	34%	21.7	3
ALOMY	Vulpin des champs	60%	17.5	1
ANGAR	Mouron rouge	19%	0.5	1
ATXHA&ATXPA	Arroche étalée & arroche hastée	31%	5.6	1
BIDTR	Bident tripartite	0.8%	443	3
BRANA	Colza	2.4%	8.1	3
CAPBP	Capselle bourse-à-pasteur	26%	4.6	1
CHEAL	Chénopode blanc	86%	14.3	1
CIRAR	Chardon	16%	1.9	4
CONAR	Liseron des champs	5%	0.7	-
ECHGC	Panic pied-de-coq	6%	2.8	2
ELYME	Chiendent	1.6%	0.6	3
EQUAR	Prêle des champs	1.6%	0.7	-
EUPHE	Euphorbe réveil-matin	19%	0.4	1
FUMOF	Fumeterre	28%	2.1	2
GALAP	Gaillet gratteron	35%	4.2	3
GASPA	Galinsoge	4%	3.9	3
GERMO	Géranium	1.6%	0.04	1
LAMPU&LAMAM	Lamier pourpre & amplexicaul	42%	7.7	1
MATCH	Matricaire camomille	71%	28.5	2
MERAN	Mercuriale	54%	51.1	3
MYOAR	Myosotis	4%	15.2	1
PAPRH	Coquelicot	5%	1.6	1
POLAV	Renouée des oiseaux	63%	5.0	2
POLCO	Renouée faux-liseron	38%	3.4	1
POLLA	Renouée à feuilles de patience	2.4%	0.4	1
POLPE	Renouée persicaire	59%	8.0	1
RANAR	Renoncule	4%	0.1	1
RAPRA	Ravenelle	2.4%	10.6	1
SENVU	Séneçon commun	13%	4.1	3
SINAR	Sené	40%	21.1	2
SOLNI	Morelle noire	58%	12.6	2
SONOL	Laiteron maraîcher	8%	0.4	1
SPRAR	Spergule	1.6%	17.8	1
STEME	Mouron des oiseaux	81%	12.5	1
THLAR	Tabouret des champs	6%	0.5	1
URTUR	Petit ortie	6%	9.8	2
VERAG, VERAR, VERHE & VERPE		6%	1.1	1
VIOAR	Véronique (4 espèces) Pensée des champs	32%	36.9	2

(*) La densité moyenne est calculée uniquement sur base des champs où l'adventice était présente.

(**) Expression du coût du désherbage selon une échelle de 1 à 4, le niveau 4 correspondant au coût le plus élevé. Les adventices ne pouvant pas être contrôlées avec des herbicides sélectifs sont marquées d'un tiret.

3. Recommandations pour l'identification des adventices

3.1. Caractéristiques des adventices dicotylées

L'identification des adventices doit être réalisée à un jeune stade. Il est donc important de distinguer les cotylédons des premières vraies feuilles et des feuilles ultérieures.

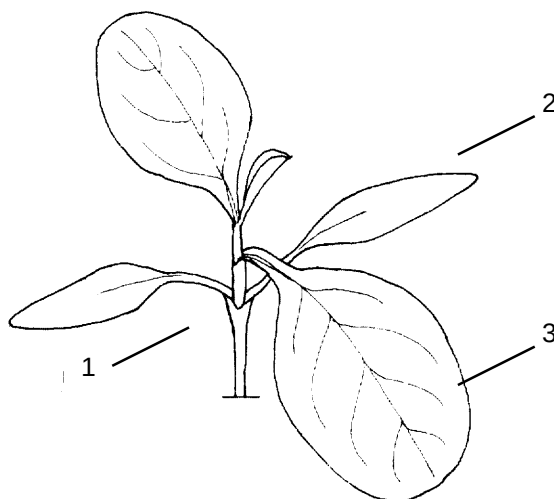


Fig.1. : Adventice dicotylées : hypocotyle (1), cotylédons (2), premières vraies feuilles (3)

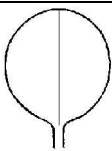
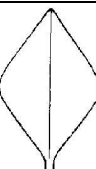
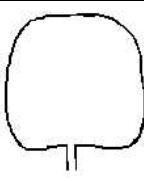
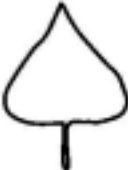
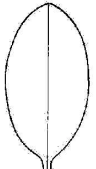
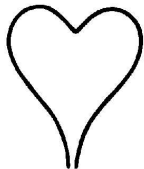
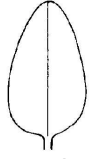
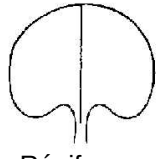
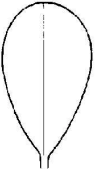
Cette brochure reprend uniquement les caractéristiques des cotylédons et des premières vraies feuilles, bien que des photos soient également présentées à des stades plus développés. Des possibilités plus étendues pour l'identification sont reprises dans la version 2001 du logiciel d'aide au désherbage FARconsult® (CD-rom disponible à l'IRBAB).

Les principales caractéristiques tant des cotylédons que des vraies feuilles sont leur forme, leur sommet, leur base, leur insertion ainsi que leur nervation. Pour les vraies feuilles le bord et la disposition des feuilles sont également importants.

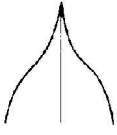
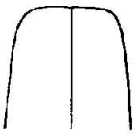
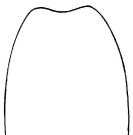
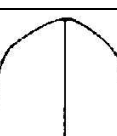
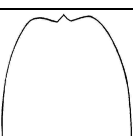
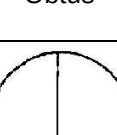
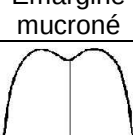
Ces caractéristiques sont illustrées aux pages suivantes au moyen de dessins.

Par ailleurs plusieurs adventices sont directement reconnaissables par un caractère spécifique, tels une couleur différente, la présence de taches ou de points ou une pilosité particulière.

Forme du limbe des cotylédons

Adventices correspondantes		Adventices correspondantes	
	AETCY, FUMOF, PAPRH, POLAV, SPRAR		CIRAR, GASPA, LAMAM, LAMPU, MYOAR, SONOL, THLAR, URTUR
	AETCY, AMARE, ATXHA, ATXPA, BIDTR, CHEAL, POLAV, POLCO, POLLA, POLPE, SENVU		ANGAR, SENVU
	FUMOF, POLAV, POLCO, POLLA, POLPE, SENVU, SOLNI, STEME		CONAR, GASPA
	BIDTR, CAPBP, GASPA, VERAG		ANGAR, SOLNI, VERAG, VERAR, VERPE
	AETCY, BIDTR, CAPBP, CIRAR, EPHHE, LAMAM, MATCH, MERAN, MYOAR, POLPE, SONOL, THLAR, URTUR, VERHE, VIOTR		BRANA, RAPRA, SINAR
	ANGAR, CAPBP, CIRAR, GALAP, MERAN, SOLNI, SONOL, STEME, URTUR, VERAG, VERHE, VIOAR, VIOTR		GERMO
	CONAR, URTUR		

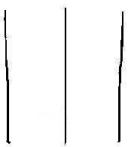
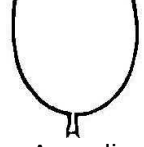
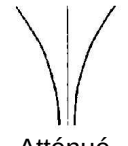
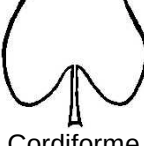
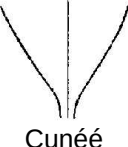
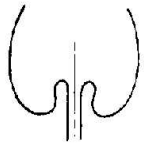
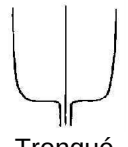
Sommet du limbe des cotylédons

Adventices correspondantes		Adventices correspondantes	
 Acuminé	SOLNI	 Tronqué	EPPHE, GASPA, GERMO, LAMAM, MERAN, MYOAR, VERAG, VERHE, VERPE, VIOAR, VIOTR
 Aigu	FUMOF, PAPRH, SOLNI, SPRAR, STEME	 Emarginé	CONAR, GASPA, GERMO, LAMAM, LAMPU, MYOAR, SINAR, SONOL, THLAR, URTUR, VERAG, VERPE, VIOAR, VIOTR
 Obtus	AMARE, ANGAR, BIDTR, FUMOF, PAPRH, POLAV, POLLA, POLPE, SENVU, VERAG	 Emarginé mucroné	LAMAM, LAMPU, VERHE
 Arrondi	AETCY, AMARE, ATXHA, ATXPA, BIDTR, CAPBP, CHEAL, CIRAR, EPHHE, LAMPU, MATCH, MYOAR, POLAV, POLCO, POLLA, POLPE, SENVU, SONOL, SPRAR, THLAR, VERAG, VERAR, VERHE, VERPE, VIOAR, VIOTR	 Echancré	BRANA, CONAR, GALAP, RAPRA, SINAR, URTUR
 Arrondi mucroné	LAMAM, LAMPU, VERHE		

Insertion des cotylédons

Adventices correspondantes	
 Sessile	ATXPA, BIDTR, CIRAR, MATCH, MYOAR, PAPRH, POLAV, POLLA, SPRAR
 Atténué	AETCY, AMARE, ANGAR, ATXHA, ATXPA, CIRAR, FUMOF, POLAV, POLCO, POLPE, SENVU
 Pétiolé	AETCY, AMARE, ANGAR, ATXHA, BIDTR, BRANA, CAPBP, CHEAL, CONAR, EPHHE, FUMOF, GALAP, GASPA, GERMO, LAMAM, LAMPU, MERAN, MYOAR, POLCO, POLLA, RAPRA, SENVU, SINAR, SOLNI, SONOL, STEME, THLAR, URTUR, VERAG, VERAR, VERHE, VERPE, VIOAR, VIOTR

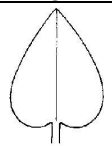
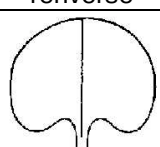
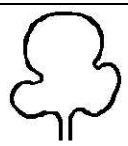
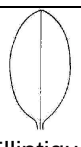
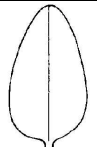
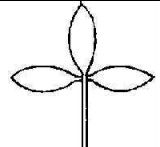
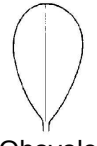
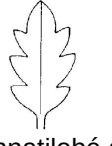
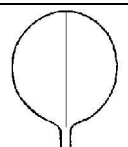
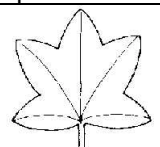
Base du limbe des cotylédons

Adventices correspondantes		Adventices correspondantes	
	MATCH, PAPRH, POLAV, SPRAR		AETCY, BRANA, CAPBP, CIRAR, CONAR, EPHHE, GALAP, GASP, MERAN, MYOAR, RAPRA, SINAR, SOLNI, SONOL, THLAR, VERAG, VERAR, VERHE, VERPE, VIOAR, VIOTR
	AETCY, AMARE, ANGAR, ATXHA, ATXPA, BIDTR, CAPBP, CHEAL, EPHHE, FUMOF, POLAV, POLCO, POLLA, POLPE, SENVU, SONOL, STEME, URTUR		CONAR, GERMO
	ANGAR, THLAR		LAMAM, LAMPU
	VERAG, VERPE		

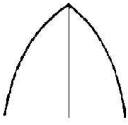
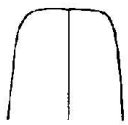
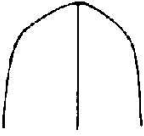
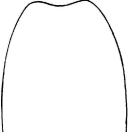
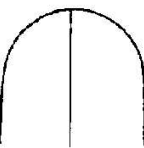
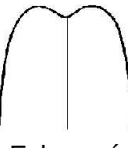
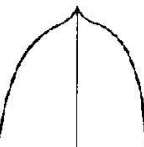
Nervation du limbe des cotylédons

Adventices correspondantes		Adventices correspondantes	
	ANGAR, ATXHA, ATXPA, BIDTR, CAPBP, CHEAL, EPHHE, GASP, LAMAM, LAMPU, MATCH, PAPRH, POLAV, POLLA, POLPE, SENVU, SINAR, SONOL, SPRAR, THLAR, URTUR, VERAG, VERAR, VERPE, VIOAR, VIOTR		AETCY, BRANA, CONAR, MERAN, RAPRA, VIOTR
	AMARE, ANGAR, BIDTR, CIRAR, EPHHE, FUMOF, GALAP, GERMO, MYOAR, POLCO, SENVU, SINAR, SOLNI, STEME, VERAR, VERHE, VIOAR, VIOTR		

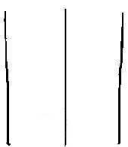
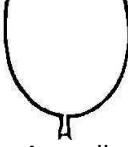
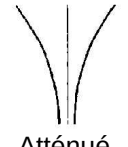
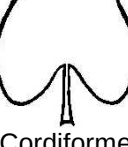
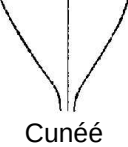
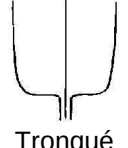
Forme du limbe des premières vraies feuilles

Adventices correspondantes		Adventices correspondantes	
 Linéaire	MATCH, SPRAR	 Triangulaire	CHEAL, GASPA, LAMAM, LAMPU, MERAN, SOLNI, VERAG, VERAR, VERHE, VERPE, VIOTR
 Oblong	ATXHA, ATXPA, GALAP	 En cœur renversé	LAMPU, POLCO, VIOTR
 Lancéolé	BIDTR, CIRAR, GALAP, PAPRH, POLAV, POLLA, POLPE	 Réniforme	LAMAM
 Spatulé	CAPBP, EPHHE, MYOAR	 Trilobé à trifide	AETCY, VERHE, VIOAR
 Elliptique	AMARE, ANGAR, ATXPA, BIDTR, BRANA, CAPBP, CIRAR, CONAR, EPHHE, GALAP, MYOAR, RAPRA, SENVU, SINAR, SONOL, THLAR, URTUR	 Tripartite	AETCY, FUMOF
 Ovale	AMARE, ANGAR, ATXHA, ATXPA, BIDTR, CAPBP, CHEAL, CIRAR, CONAR, GASPA, LAMAM, LAMPU, MERAN, PAPRH, SENVU, SOLNI, SONOL, STEME, THLAR, URTUR, VERAG, VERAR, VIOAR, VIOTR	 Palmé trifoliolé	AETCY, FUMOF
 Obovale	CIRAR, EPHHE	 Pennatilobé à pennatifide	RAPRA
 Rond	SONOL, VIOAR	 Palmatilobé à palmatifide	FUMOF, GERMO, VIOAR

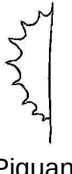
Sommet du limbe des premières vraies feuilles

Adventices correspondantes		Adventices correspondantes	
	ANGAR, BIDTR, CONAR, FUMOF, GALAP, MATCH, PAPRH, POLAV, POLCO, POLLA, SOLNI, SPRAR, STEME, VERPE		EPHHE, THLAR
	ANGAR, ATXHA, ATXPA, BIDTR, CHEAL, CONAR, GASPA, MATCH, MERAN, POLAV, POLCO, POLLA, POLPE, SENVU, SOLNI, SPRAR, URTUR, VERAG		AMARE, THLAR
	ATXHA, ATXPA, BRANA, CAPBP, CHEAL, CIRAR, CONAR, EPHHE, LAMAM, LAMPU, MERAN, MYOAR, POLPE, RAPRA, SENVU, SINAR, SONOL, SPRAR, THLAR, URTUR, VERAG, VERAR, VIOAR, VIOTR		AMARE
	GALAP		

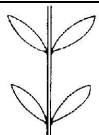
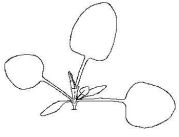
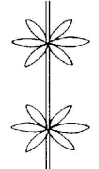
Base du limbe des premières vraies feuilles

Adventices correspondantes		Adventices correspondantes	
	MATCH, SPRAR		AMARE, ANGAR, BIDTR, BRANA, CAPBP, CHEAL, FUMOF, GASPA, MERAN, PAPRH, RAPRA, SINAR, SOLNI, SONOL, STEME, URTUR, VERAG, VERHE, VIOAR
	ANGAR, ATXPA, BIDTR, CAPBP, CIRAR, EPHHE, GALAP, MYOAR, POLAV, POLLA, POLPE, RAPRA, SENVU, SINAR, SONOL, THLAR		GERMO, LAMAM, LAMPU, POLCO, VERAG, VERHE, VERPE, VIOTR
	ATXHA, ATXPA, CHEAL, SINAR, SOLNI, THLAR		CONAR, POLCO
	CHEAL, LAMAM, SOLNI, VERAG, VERAR, VERPE, VIOAR, VIOTR		ATXHA, ATXPA

Bord du limbe des premières vraies feuilles

Adventices correspondantes		Adventices correspondantes	
	AMARE, ANGAR, ATXHA, ATXPA, CAPBP, CHEAL, CONAR, GALAP, MATCH, MYOAR, PAPRH, POLAV, POLCO, POLLA, POLPE, SOLNI, SPRAR, STEME, THLAR, VERAR, VERHE, VIOAR		AETCY, BIDT, BRANA, LAMAM, LAMPU, MERAN, SINAR, URTUR, VERPE
	CAPBP, MERAN, RAPRA, THLAR, VIOAR, VIOTR		AETCY, ATXHA, ATXPA, BIDTR, BRANA, CAPBP, CHEAL, CIRAR, EPHHE, GASPA, LAMAM, LAMPU, MERAN, RAPRA, SENVU, SINAR, SONOL, URTUR, VERAR, VERPE
	BIDTR, FUMOF, GERMO, LAMAM, LAMPU, MATCH, RAPRA, URTUR, VERHE, VIOTR,		CIRAR
	LAMAM, LAMPU, VERAG, VERAR, VERPE, VIOAR, VIOTR		

Disposition des premières vraies feuilles

Adventices correspondantes	
	AMARE, ANGAR, ATXHA, ATXPA, BIDTR, CAPBP, CHEAL, CIRAR, CONAR, EPHHE, GASPA, LAMAM, LAMPU, MATCH, MERAN, PAPRH, STEME, THLAR, URTUR, VERAG, VERAR, VERHE, VERPE
	AETCY, AMARE, ATXPA, BRANA, CAPBP, CIRAR, CONAR, EPHHE, FUMOF, GERMO, MATCH, MYOA, PAPRH, POLAV, POLCO, POLLA, POLPE, RAPRA, SENVU, SINAR, SOLNI, SONOL, THLAR, VIOAR, VIOTR
	GALAP, SPRAR

Implantation des premières vraies feuilles

Adventices correspondantes	
 Sessile	ANGAR, CIRAR, SPRAR
 Atténué	ANGAR, ATXPA, BIDTR, EPHHE, GALAP, MATCH, POLAV, POLLA, POLPE, THLAR
 Pétiolé	AETCY, AMARE, ATXHA, ATXPA, BIDTR, BRANA, CAPBP, CHEAL, CONAR, EPHHE, FUMOF, GASPA, GERMO, LAMAM, LAMPU, MERAN, MYOAR, PAPRH, POLCO, POLLA, POLPE, RAPRA, SENVU, SINAR, SOLNI, SONOL, STEME, THLAR, URTUR, VERAG, VERAR, VERHE, VERPE, VIOAR, VIOTR

Nervation du limbe des premières vraies feuilles

Adventices correspondantes		Adventices correspondantes	
 Non visible	FUMOF, MATCH, PAPRH, SPRAR	 Palmée	AETCY, FUMOF, GERMO, LAMAM, VERAG, VERHE
 A une seule nervure	ANGAR, ATXHA, ATXPA, CAPBP, CHEAL, CIRAR, EPHHE, GALAP, MYOAR, PAPRH, POLAV, POLLA, POLPE, SENVU, STEME, THLAR, VERAG, VERAR	 Pennée	AMARE, ANGAR, ATXHA, ATXPA, BIDTR, BRANA, CONAR, EPHHE, GASPA, LAMPU, MERAN, PAPRH, POLCO, POLLA, POLPE, RAPRA, SINAR, SOLNI, SONOL, THLAR, URTUR, VERAG, VERPE, VIOAR, VIOTR
 A trois nervures	ANGAR		

3.2. Caractéristiques des monocotylées ou graminées

A un stade peu développé, les monocotylées sont souvent plus encore plus difficiles à distinguer que les dicotylées. L'observation des détails botaniques suivants permet néanmoins une identification précise :

- la préfoliation de la plus jeune feuille (position du limbe dans la gaine)
- le limbe foliaire : forme, pilosité, nervation (ou striage), couleur et aspect (mat ou brillant)
- les oreillettes: il s'agit d'excroissances latérales à la base du limbe
- la ligule : il s'agit d'une languette qui entoure la tige à l'extrémité supérieure de la gaine

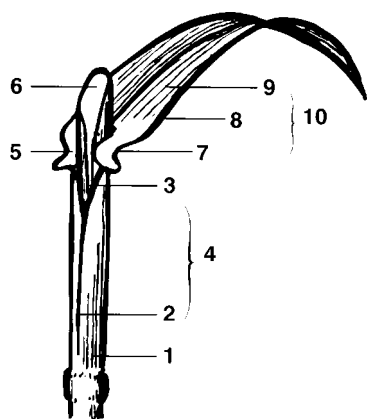


Fig. 2. : Composantes de la feuille d'une graminée.

La surface (1), le bord (2) et la fente (3) caractérise la gaine (4) de la feuille. Les oreillettes (5) et la ligule (6) caractérisent la transition entre la gaine et le limbe de la feuille. La base (7), le bord (8) et surface (9) caractérisent le limbe (10) de la feuille.

Ces caractéristiques sont illustrées aux pages suivantes au moyen de dessins.

Préfoliation

Graminées correspondantes		Graminées correspondantes	
	LOLPE, POAAN		ALOMY, APESV, AVEFA, DIGSA, ECHCG
Pliée		Enroulée	

Types de pilosité du limbe

Graminées correspondantes		Graminées correspondantes	
	ALOMY, APESV, ECHCG		AVEFA
Surface glabre		Bord poilu	
	DIGSA, ELYME		AVEFA
Surface poilue		Base poilue	

Nervation des feuilles

Graminées correspondantes		Graminées correspondantes	
			LOLPE, ELYME, ALOMY, APESV
lisse		Cannelée	
	POAAN, DIGSA, ECHCG		ELYME, DIGSA, AVEFA, SETV
lisse avec nervure médiane non marquée		Cannelée avec nervure médiane marquée	

Oreillettes

Graminées correspondantes		Graminées correspondantes	
	POAAN, DIGSA, AVEFA, ALOMY, APESV, ECHCG		ELYME
Absentes		Longues et embrassantes	
	LOLPE		TRIES
Courtes		Poilues	

Ligule

Graminées correspondantes		Graminées correspondantes	
	ECHCG		POAAN, DIGSA
Absente		aiguë	
	LOLPE, ELYME, DIGSA		APESV
Courte		Frangée	
	POAAN, AVEFA, ALOMY, APESV		SETVI
Longue		Couronnée de poi	

4. Présentation des adventices dicotylées

Les adventices dicotylédones les plus fréquemment rencontrées dans les cultures de betteraves sucrières belges sont présentées ci-dessous par famille botanique. Les principales caractéristiques pour l'identification de chaque espèce ou famille sont données, ainsi qu'une appréciation sur les possibilités de lutte en betterave dans le cadre du système FAR (système de mélanges de basses doses). Les 19 familles présentées sont classées par ordre alphabétique et les espèces au sein de chaque famille selon leur code.

Remarque préliminaire sur les possibilités de lutte:

Les recommandations de lutte visent surtout à mettre en évidence au sein d'une même famille les espèces pour lesquelles la lutte doit être adaptée, et qui doivent donc être identifiées avec certitude. Elles concernent le plus souvent le composant racinaire du mélange FAR. Les substances actives sont recommandées sur base des agrégations existantes en 2001. Des informations plus complètes et actualisées sont présentées dans le logiciel "FAR-Consult" et dans les articles de vulgarisation de l'IRBAB.

4.1. Famille des Amaranthaceae

Contrôle en betterave : Les adventices de cette famille peuvent être contrôlées par des recettes à base de triflurosulfuron-méthyle ou de desméthopame.

4.1.1 Amarante réfléchié

Nom latin: *Amaranthus retroflexus* L.

Code : AMARE

Cotylédons :

Forme : oblong

Sommet : obtus à arrondi

Base : atténué

Insertion : pétiolé à atténué

Nervation : à une seule nervure visible

Caractères spécifiques : aucun

Premières vraies feuilles :

Forme : elliptique à ovale

Sommet : émarginé à échancré

Base : arrondi

Bord : entier

Stand : alterné ou opposé

Insertion : pétiolé

Nervation : émarginé



4.2. Famille des Apiaceae (Ombellifères)

Contrôle en betterave : Le contrôle de la petite ciguë nécessite un traitement de préémergence à base de quinmerac ou des traitements de postémergence à base de triflusaluron-méthyle ou de clopyralide.

4.2.1 Petite ciguë

Nom latin: *Aethusa cynapium* L.

Code : AETCY

Autres noms : Ethuse, Faux persil

Cotylédons :

Forme : linéaire, oblong, elliptique

Sommet : arrondi

Base : arrondi à atténué

Insertion : pétiolé à atténué

Nervation : palmée

Caractères spécifiques : aucun

Premières vraies feuilles :

Forme : trilobé, trifide, tripartite, trifoliolé

Sommet : -

Base : -

Bord : scié, denté

Stand : alterné

Insertion : pétiolé

Nervation : palmée



4.3. Famille des Asteraceae (Composées)

Contrôle en betterave : La matricaire camomille est bien présensibilisée par un traitement de préémergence à base de chloridazon ou de métamitron et est sensible à un stade jeune à plusieurs recettes de postémergence.

Le bident, le galinsoge et le laitron maraîcher sont mieux contrôlés par des recettes à base de triflurosulfuron-méthyle ou de clopyralide.

Le chardon ne peut être contrôlé que par les produits à base de clopyralide, et à partir d'un certain stade.

4.3.1 *Bident tripartite*

Nom latin: *Bidens tripartita* L.

Code : BIDTR

Autre nom : Bident à trois divisions

Cotylédons :

Forme : oblong, spatulé à elliptique

Sommet : obtus à arrondi

Base : atténué

Insertion : pétiolé

Nervation : non visible ou à une seule nervure

Premières vraies feuilles :

Forme : lancéolé, elliptique

Sommet : aigu à obtus

Base : atténué

Bord : scié, denté, lobé

Disposition : opposé

Insertion : atténué à pétiolé

Nervation : pennée



4.3.2 **Chardon des champs**

Nom latin: *Cirsium arvense* (L.) Scop.

Code : CIRAR

Autre nom : Cirse des champs

Cotylédons :

Forme : elliptique-ovale à rond

Sommet : arrondi

Base : arrondi

Insertion : atténué à sessile

Nervation : à une seule nervure visible

Caractères spécifiques : épais et charnu

Premières vraies feuilles :

Forme : elliptique-ovale

Sommet : arrondi

Base : atténué

Bord : denté, piquant

Disposition : opposé ou alterné

Insertion : sessile

Nervation : à une seule nervure visible



4.3.3 *Galinsoga glabre*

Nom latin: *Galinsoga parviflora* Cav.

Code : GASPA

Autres noms : Galinsoga à petits fleurs, Galinsoga parviflore

Cotylédons :

Forme : rond à carré
Sommet : tronqué à émarginé
Base : arrondi
Insertion : pétiolé
Nervation : non visible

Premières vraies feuilles :

Forme : ovale à triangulaire
Sommet : obtus
Base : arrondi
Bord : denté
Disposition : opposé
Insertion : pétiolé
Nervation : pennée



4.3.4 **Matricaire camomille**

Nom latin: *Chamomilla recucita* (L.) Rauschert (*Matricaria chamomilla* L.)

Code : MATCH

Autre nom : Matricaire

Cotylédons :

Forme : elliptique

Sommet : arrondi

Base : continu

Insertion : sessile

Nervation : non visible

Caractères spécifiques : très petite taille

Premières vraies feuilles :

Forme : linéaire, pennatifidite

Sommet : aigu à obtus

Base : continu

Bord : entier ou lobé

Disposition : opposé ou alterné

Insertion : atténué

Nervation : non visible



4.3.5 *Séneçon vulgaire*

Nom latin: *Senecio vulgaris* L.

Code : SENVU

Autres noms : Petit séneçon, Séneçon commun

Cotylédons :

Forme : oblong, lancéolé, losangique

Sommet : arrondi à obtus

Base : atténué

Insertion : pétiolé à atténué

Nervation : non visible ou à une seule nervure visible

Premières vraies feuilles :

Forme : elliptique-ovale

Sommet : arrondi à obtus

Base : atténué

Bord : denté

Disposition : alterné

Insertion : pétiolé

Nervation : à une seule nervure visible



4.3.6 *Laiteron maraîcher*

Nom latin: *Sonchus oleraceus* L.

Code : SONOL

Autres noms : Chardon blanc, Laiteron annuel, Laiteron des jardins, Laiteron lisse

Cotylédons :

Forme : rond, elliptique-ovale

Sommet : arrondi à émarginé

Base : arrondi à atténué

Insertion : pétiolé

Nervation : non visible

Premières vraies feuilles :

Forme : rond, elliptique-ovale

Sommet : arrondi

Base : arrondi, auriculé

Bord : denté

Disposition : alterné

Insertion : pétiolé

Nervation : pennée



4.4. Famille des Boraginaceae

Contrôle en betterave : Le myosotis peut être aisément contrôlé avec la plupart des recettes.

4.4.1 *Myosotis des champs*

Nom latin: *Myosotis arvensis* (L.) Hill

Code : MYOAR

Autre nom : Ne m'oublie pas

Cotylédons :

Forme : elliptique, rond

Sommet : arrondi, tronqué, émarginé

Base : arrondi

Insertion : sessile ou pétiolé

Nervation : à une seule nervure visible

Premières vraies feuilles :

Forme : elliptique, spatulé

Sommet : arrondi

Base : atténué

Bord : entier

Disposition : alterné

Insertion : pétiolé

Nervation : à une seule nervure visible



4.5. Famille des Brassicaceae (Crucifères)

Contrôle en betterave : La capselle et le tabouret peuvent être aisément contrôlés avec la plupart des recettes. Le sené, la ravenelle et le colza sont plus sensibles aux recettes à base de chloridazon ou à celles à base de métamitron en combinaison à du lénacile. Au-delà du stade 2-4 feuilles, le colza est plus difficile à contrôler et requiert alors des produits à base de triflurosulfuron-méthyle.

4.5.1 Colza

Nom latin: *Brassica napus* L.

Code : BRANA

Autres noms : Chou-rave, Navette, Rutabaga

Cotylédons :

Forme : cordiforme

Sommet : échancré

Base : arrondi

Insertion : pétiolé

Nervation : pennée

Premières vraies feuilles :

Forme : elliptique

Sommet : arrondi

Base : arrondi

Bord : scié, denté

Disposition : alterné

Insertion : pétiolé

Nervation : pennée



4.5.2 Capselle bourse-à-pasteur

Nom latin: *Capsella bursa-pastoris* (L.) Med.

Code : CAPBP

Autres noms : Bourse de capucin, Bourse-à-pasteur, Boursette

Cotylédons :

Forme : elliptique, ovale, spatulé

Sommet : arrondi

Base : atténué, arrondi

Insertion : pétiolé

Nervation : non visible

Premières vraies feuilles :

Forme : elliptique, ovale, spatulé

Sommet : arrondi

Base : atténué, arrondi

Bord : entier, sinué, denté

Disposition : opposé, alterné

Insertion : pétiolé

Nervation : à une seule nervure visible



4.5.3 **Ravenelle**

Nom latin: *Raphanus raphanistrum* L.

Code : RAPRA

Autres noms : Radis ravenelle, Radis sauvage, Raifort sauvage, Rave sauvage, Ravenelle sauvage, Ravenet

Cotylédons :

Forme : cordiforme

Sommet : échancré

Base : arrondi

Insertion : pétiolé

Nervation : pennée

Premières vraies feuilles :

Forme : elliptique, lyré, pennatilobé à pennatifide

Sommet : arrondi

Base : atténué, arrondi

Bord : denté, sinué, lobé

Disposition : alterné

Insertion : pétiolé

Nervation : pennée



4.5.4 Sené

Nom latin: *Sinapis arvensis* L.

Code : SINAR

Autres noms : Moutarde des champs, Moutarde sauvage, Sanve, Sénevé

Cotylédons :

Forme : cordiforme

Sommet : échancré, émarginé

Base : arrondi

Insertion : pétiolé

Nervation : non visible ou à une seule nervure visible

Premières vraies feuilles :

Forme : elliptique

Sommet : arrondi

Base : arrondi, atténué, cunéé

Bord : scié, denté

Disposition : alterné

Insertion : pétiolé

Nervation : pennée



4.5.5 *Tabouret des champs*

Nom latin: *Thlaspi arvense* L.

Code : THLAR

Autre nom : Herbe aux écus

Cotylédons :

Forme : rond à elliptique

Sommet : arrondi à émarginé

Base : arrondi, cunéé

Insertion : pétiolé

Nervation : non visible

Premières vraies feuilles :

Forme : elliptique-ovale

Sommet : arrondi, tronqué, émarginé

Base : atténué, cunéé

Bord : entier, sinué

Disposition : alterné ou opposé

Insertion : pétiolé, atténué

Nervation : une seule nervure ou pennée



4.6. Famille des Caryophyllaceae

Contrôle en betterave: Les adventices de cette famille peuvent être aisément contrôlées par la plupart des recettes.

4.6.1 *Spergule des champs*

Nom latin: *Spergula arvensis* L.

Code : SPRAR

Autres noms : Spargelle, Spargoute des champs

Cotylédons :

Forme : linéaire

Sommet : arrondi, aigu

Base : continu

Insertion : sessile

Nervation : non visible

Premières vraies feuilles :

Forme : linéaire

Sommet : aigu, obtus, arrondi

Base : continu

Bord : entier

Disposition : verticillé

Insertion : sessile

Nervation : non visible



4.6.2 Mouron des oiseaux

Nom latin: *Stellaria media* (L.) Vill./Cyr.

Code : STEME

Autres noms : Mouron blanc, Stellaire intermédiaire

Cotylédons :

Forme : ovale, lancéolé

Sommet : aigu

Base : atténué

Insertion : pétiolé

Nervation : à une seule nervure visible

Premières vraies feuilles :

Forme : ovale

Sommet : aigu

Base : arrondi

Bord : entier

Disposition : opposé

Insertion : pétiolé

Nervation : à une seule nervure visible



4.7. Famille des *Chenopodiaceae*

Contrôle en betterave : Le chénopode peut être contrôlé par la plupart des recettes à base de métamitron, métolachlore ou diméthénamide. Les arroches par contre peuvent uniquement être contrôlées par les recettes à base de métamitron. Les adventices de cette famille posent régulièrement des problèmes de levées tardives et de resalissement au cours de l'été.

4.7.1 *Arroche hastée*

Nom latin: *Atriplex hastata* L.

Code : ATXHA

Autre nom : Arroche des champs

Cotylédons :

Forme : oblong

Sommet : arrondi

Base : atténué

Insertion : atténué, pétiolé

Nervation : non visible

Caractères spécifiques : épais, charnu

Premières vraies feuilles :

Forme : oblong, ovale

Sommet : arrondi, obtus

Base : denté, cunéé

Bord : entier, denté

Disposition : opposé

Insertion : pétiolé

Nervation : une seule nervure ou pennée



4.7.2 Arroche patulée

Nom latin: *Atriplex patula* L.

Code : ATXPA

Autre nom: arroche étalée

Cotylédons :

Forme : oblong

Sommet : arrondi

Base : atténué

Insertion : atténué, sessile

Nervation : non visible

Caractères spécifiques : épais, charnu

Premières vraies feuilles :

Forme : oblong, elliptique-ovale

Sommet : arrondi, obtus

Base : atténué, cunéé, denté

Bord : entier, denté

Disposition : opposé ou alterné

Insertion : pétiolé, atténué

Nervation : une seule nervure ou pennée



4.7.3 *Chénopode blanc*

Nom latin: *Chenopodium album* L.

Code : CHEAL

Autres noms : Anserine blanche, Belle-dame, Drageline, Poule grasse, Poulette

Cotylédons :

Forme : oblong

Sommet : arrondi

Base : atténué

Insertion : pétiolé

Nervation : non visible

Caractères spécifiques : aspect farineux, épais,
charnu

Premières vraies feuilles :

Forme : ovale, triangulaire

Sommet : arrondi, obtus

Base : arrondi, tronqué, cunéé

Bord : entier, denté

Disposition : opposé

Insertion : pétiolé

Nervation : à une seule nervure visible



4.8. Famille des Euphorbiaceae

Contrôle en betterave : L'euphorbe peut être aisément contrôlée par la plupart des recettes. Par contre la mercuriale ne peut être contrôlée que par les recettes à base de chloridazon ou de diméthénamide, voire de métamitron en combinaison à du lénacile. Cette adventice peut poser des problèmes du fait de ses levées échelonnées, qui peuvent être réduites par les recettes à base de diméthénamide.

4.8.1 Euphorbe réveil-matin

Nom latin: *Euphorbia helioscopia* L.

Code : EPHHE

Autre nom : Herbe aux verrues

Cotylédons :

Forme : elliptique

Sommet : arrondi, tronqué

Base : atténué, arrondi

Insertion : pétiolé

Nervation : non visible ou à une seule nervure visible

Premières vraies feuilles :

Forme : elliptique, obovale, spatulé

Sommet : arrondi, tronqué

Base : atténué

Bord : denté

Disposition : alterné, opposé

Insertion : pétiolé, atténué

Nervation : une seule nervure ou pennée



4.8.2 *Mercuriale annuelle*

Nom latin: *Mercurialis annua* L.

Code : MERAN

Cotylédons :

Forme : elliptique-ovale

Sommet : tronqué

Base : arrondi

Insertion : pétiolé

Nervation : pennée

Caractères spécifiques : nervures blanc-jaune

Premières vraies feuilles :

Forme : ovale, triangulaire

Sommet : arrondi, obtus

Base : arrondi

Bord : denté, scié, sinué

Disposition : opposé

Insertion : pétiolé

Nervation : pennée

Caractères spécifiques : nervures blanc-jaune



4.9. Famille des Fumariaceae

Contrôle en betterave: à un jeune stade, le fumeterre peut être contrôlé avec les recettes à base de métamitron, de métolachlore ou de diméthénamide. A un stade plus avancé, cette adventice peut nécessiter des produits à base de clopyralide.

4.9.1 Fumeterre

Nom latin: *Fumaria officinalis* L.

Code : FUMOF

Autres noms : Fiel de terre, Fumeterre officinale

Cotylédons :

Forme : linéaire, lancéolé

Sommet : aigu, obtus

Base : atténué

Insertion : pétiolé, atténué

Nervation : à une seule nervure visible

Premières vraies feuilles :

Forme : tripartite, palmatilobé, palmatifide, trifoliolé

Sommet : aigu

Bord : lobé, entier

Disposition : alterné

Insertion : pétiolé

Nervation : non visible ou palmée



4.10. Famille des Geraniaceae

Contrôle en betterave: Le géranium peut être contrôlé par la plupart des recettes.

4.10.1 *Géranium mollet*

Nom latin: *Geranium molle* L.

Code : GERMO

Autres noms : Bec de cigogne, Bec de grue, Géranium mou

Cotylédons :

Forme : réniforme

Sommet : émarginé, tronqué

Base : cordiforme

Insertion : pétiolé

Nervation : à une seule nervure visible

Premières vraies feuilles :

Forme : palmatilobé

Sommet : -

Base : cordiforme

Bord : lobé

Disposition : alterné

Insertion : pétiolé

Nervation : palmée



4.11. Famille des Lamiaceae

Contrôle en betteraves: Les lamiers peuvent être aisément contrôlés avec la plupart des recettes.

4.11.1 *Lamier amplexicaule*

Nom latin: *Lamium amplexicaule* L.

Code : LAMAM

Cotylédons :

Forme : rond, elliptique

Sommet : arrondi avec mucron, tronqué,
émarginé avec mucron

Base : auriculé

Insertion: pétiolé

Nervation: non visible

Premières vraies feuilles :

Forme : triangulaire, ovale

Sommet : arrondi

Base : cordiforme, tronqué

Bord : denté, lobé, scié

Disposition : opposé

Insertion : pétiolé

Nervation : pennée



4.11.2 **Lamier pourpre**

Nom latin: *Lamium purpureum* L.

Code : LAMPU

Autres noms : Lamier rouge, Ortie pourpre, Ortie rouge

Cotylédons :

Forme : rond

Sommet : arrondi avec mucron, émarginé avec mucron

Base : auriculé

Insertion: pétiolé

Nervation: non visible

Premières vraies feuilles :

Forme : ovale, en cœur renversé, triangulaire

Sommet : arrondi

Base : cordiforme

Bord : denté, crénelé, lobé

Disposition : opposé

Insertion : pétiolé

Nervation : pennée



4.12. Famille des Papaveraceae

Contrôle en betteraves: Le coquelicot peut être contrôlé avec la plupart des recettes.

4.12.1 Coquelicot

Nom latin: *Papaver rhoeas* L.

Code : PAPRH

Autres noms : Coquelicot des champs, Grand coquelicot, Pavot coquelicot, Pavot des moissons, Poinceau

Cotylédons :

Forme : linéaire

Sommet : aigu, obtus

Base : continu

Insertion : sessile

Nervation : non visible

Premières vraies feuilles :

Forme : lancéolé, ovale

Sommet : aigu

Base : arrondi

Bord : entier

Disposition : alterné ou opposé

Insertion : pétiolé

Nervation : non visible, une seule nervure ou pennée



4.13. Famille des Polygonaceae

Contrôle en betterave: Les renouées persicaies et à feuilles de patience peuvent être aisément contrôlées avec le plupart des recettes. La renouée faux-liseron est plus sensible aux recettes à base de chloridazon, tandis que la renouée des oiseaux est plus sensible à celles à base de métamitron. Cette dernière peut devenir particulièrement coriace à partir d'un certain stade.

4.13.1 Renouée des oiseaux

Nom latin: *Polygonum aviculare* L.

Code : POLAV

Autres noms : Centinode, Herbe aux cochons, Sanguinaire, Tirasse, Traînasse

Cotylédons :

Forme : linéaire, oblong, lancéolé

Sommet : arrondi, obtus

Base : atténué, continu

Insertion : sessile, atténué

Nervation : non visible

Premières vraies feuilles :

Forme : lancéolé

Sommet : aigu, obtus

Base : atténué

Bord : entier

Disposition : alterné

Insertion : atténué

Nervation : à une seule nervure visible



4.13.2 Renouée faux-liseron

Nom latin: *Bilderkya convolvulus* (L.) Dum. (*Polygonum convolvulus* L.)

Code : POLCO

Autres noms : Renouée liseron, Faux liseron, Vrillée sauvage

Cotylédons :

Forme : oblong, lancéolé

Sommet : arrondi

Base : atténué

Insertion : atténué, pétiolé

Nervation : à une seule nervure visible

Premières vraies feuilles :

Forme : en cœur renversé, hasté

Sommet : obtus, aigu

Base : hasté, cordiforme

Bord : entier

Disposition : alterné

Insertion : pétiolé

Nervation : pennée



4.13.3 Renouée à feuilles de patience

Nom latin: *Persicaria lapathifolia* (L.) S.F.Gray (*Polygonum lapathifolium* L.)

Code : POLLA

Autres noms : Persicaire pâle, Renouée douce, Renouée gonflée, Renouée noueuse, Renouée pâle, Saulcette

Cotylédons :

Forme : lancéolé, oblong

Sommet : obtus, arrondi

Base : atténué

Insertion : sessile, pétiolé

Nervation : non visible

Premières vraies feuilles :

Forme : lancéolé

Sommet : aigu, obtus

Base : atténué

Bord : entier

Disposition : alterné

Insertion : pétiolé, atténué

Nervation : une seule nervure ou pennée

Caractères spécifiques : taches noires



4.13.4 *Renouée persicaire*

Nom latin: *Persicaria maculata* (Raff.) S.F.Gray (*Polygonum persicaria* L.)

Code : POLPE

Autres noms : Persicaire douce, Pied rouge, Pilingre

Cotylédons :

Forme : lancéolé, oblong, elliptique

Sommet : arrondi, obtus

Base : atténué

Insertion : atténué

Nervation : non visible

Caractères spécifiques : petits cils sur le bord

Premières vraies feuilles :

Forme : lancéolé

Sommet : obtus, arrondi

Base : atténué

Bord : entier

Disposition : alterné

Insertion : atténué, pétiolé

Nervation : une seule nervure ou pennée

Caractères spécifiques : taches noires



4.14. Famille des Primulaceae

Contrôle en betteraves: Le mouron rouge peut être aisément contrôlés avec la plupart des recettes.

4.14.1 Mouron rouge

Nom latin: *Anagallis arvensis* L.

Code : ANGAR

Autres noms : Faux mouron, Mouron des champs

Cotylédons :

Forme : losangique, triangulaire, ovale

Sommet : obtus

Base : cunéé, atténué

Insertion : pétiolé, atténué

Nervation : une seule nervure ou pennée

Caractères spécifiques : points rouge-noir à la face inférieure

Premières vraies feuilles :

Forme : elliptique-ovale

Sommet : aigu, obtus

Base : arrondi, atténué

Bord : entier

Disposition : opposé

Insertion : atténué, sessile

Nervation : une seule nervure, pennée, à trois nervures

Caractères spécifiques : points rouge-noir à la face inférieure



4.15. Famille des Rubiaceae

Contrôle en betterave: Le contrôle du gaillet sera facilité par un traitement de préémergence à base de quinmerac. En cas de forte infestation, il est recommandé d'utiliser en postémergence des recettes à base de triallate.

4.15.1 Gaillet gratteron

Nom latin: *Galium aparine* L.

Code : GALAP

Autres noms : Gaillet, Gratteron

Cotylédons :

Forme : ovale

Sommet : échancré

Base : arrondi

Insertion : pétiolé

Nervation : non visible

Caractères spécifiques : épais, charnu

Premières vraies feuilles :

Forme : oblong, lancéolé, elliptique

Sommet : aigu, arrondi avec mucron

Base : atténué

Bord : entier

Disposition : verticillé

Insertion : atténué

Nervation : à une seule nervure visible



4.16. Famille des Scrophulariaceae

Contrôle en betteraves: Les 4 espèces de véroniques présentées ci-dessous peuvent être aisément contrôlées avec la plupart des recettes.

4.16.1 Véronique agreste

Nom latin: *Veronica agrestis* L.

code : VERAG

Cotylédons :

Forme : ovale, triangulaire, spatulé

Sommet : arrondi, tronqué, obtus, émarginé

Base : arrondi, tronqué

Insertion : pétiolé

Nervation : non visible

Caractères spécifiques : petite taille

Premières vraies feuilles :

Forme : triangulaire, ovale

Sommet : arrondi, obtus

Base : tronqué, arrondi, cordiforme

Bord : crénelé

Disposition : opposé

Insertion : pétiolé

Nervation : à une seule nervure, pennée, palmé



4.16.2 Véronique des campagnes

Nom latin: *Veronica arvensis* L.

Code : VERAR

Autre nom : Véronique des champs

Cotylédons :

Forme : triangulaire

Sommet : arrondi

Base : arrondi

Insertion : pétiolé

Nervation : non visible ou à une seule nervure visible

Caractères spécifiques : petite taille

Premières vraies feuilles :

Forme : ovale, triangulaire

Sommet : arrondi

Base : tronqué

Bord : entier, denté, crénelé

Disposition : opposé

Insertion : pétiolé

Nervation : à une seule nervure visible



4.16.3 Véronique à feuilles de lierre

Nom latin: *Veronica hederifolia* L.

Code : VERHE

Cotylédons :

Forme : elliptique-ovale

Sommet : arrondi (avec mucron), tronqué, émarginé (avec mucron)

Base : arrondi

Insertion : pétiolé

Nervation : à une seule nervure visible

Caractères spécifiques : épais, charnu

Premières vraies feuilles :

Forme : trilobé, triangulaire

Sommet : arrondi

Base : arrondi, cordiforme

Bord : lobé, entier

Disposition : opposé

Insertion : pétiolé

Nervation : palmée



4.16.4 Véronique de Perse

Nom latin: *Veronica persica* Poir.

Code : VERPE

Cotylédons :

Forme : triangulaire

Sommet : arrondi, tronqué, émarginé

Base : tronqué, arrondi

Insertion : pétiolé

Nervation : non visible

Premières vraies feuilles :

Forme : triangulaire

Sommet : aigu

Base : cordiforme, tronqué

Bord : crénelé, scié, denté

Disposition : opposé

Insertion : pétiolé

Nervation : pennée



4.17. Famille des Solanaceae

Contrôle en betterave: La morelle noire peut être aisément contrôlée par la plupart des herbicides de contact. Cette adventice estivale peut poser des problèmes du fait de ses levées tardives et tardives, qui peuvent être limitées par les recettes à base de métolachlore ou de diméthénamide.

4.17.1 Morelle noire

Nom latin: *Solanum nigrum* L.

Code : SOLNI

Cotylédons :

Forme : triangulaire, ovale, lancéolé

Sommet : aigu, acuminé

Base : arrondi

Insertion : pétiolé

Nervation : à une seule nervure visible

Premières vraies feuilles :

Forme : triangulaire, ovale

Sommet : obtus, aigu

Base : arrondi, tronqué, cunéé

Bord : entier

Disposition : alterné

Insertion : pétiolé

Nervation : pennée



4.18. Famille des Urticaceae

Contrôle en betteraves: Il n'existe actuellement pas suffisamment de données sur le contrôle de la petite ortie.

4.18.1 Petite ortie

Nom latin: *Urtica urens* L.

Code : URTUR

Autres noms : Ortie brûlante, Ortie piquante, Ortie sauvage

Cotylédons :

Forme : rond, elliptique, ovale, obovale

Sommet : échancré, émarginé

Base : atténué

Insertion : pétiolé

Nervation : non visible

Premières vraies feuilles :

Forme : elliptique-ovale

Sommet : arrondi, obtus

Base : arrondi

Bord : denté, scié, lobé

Disposition : opposé

Insertion : pétiolé

Nervation : pennée

Caractères spécifiques : cils au bord



4.19. Famille des Violaceae

Contrôle en betteraves: La pensée des champs peut être contrôlée avec la plupart des recettes à base de métamitron, métolachlore ou diméthénamide.

4.19.1 Pensée des champs

Nom latin: *Viola arvensis* Murr.

Code : VIOAR

Autre nom : Violette des champs

Cotylédons :

Forme : ovale

Sommet : arrondi, tronqué, émarginé

Base : arrondi

Insertion : pétiolé

Nervation : non visible ou à une seule nervure visible

Premières vraies feuilles :

Forme : rond, trilobé, palmatilobé, ovale

Sommet : arrondi

Base : arrondi, tronqué

Bord : sinué, crénelé, lobé

Disposition : alterné

Insertion : pétiolé

Nervation : pennée



5. Présentation des graminées (Famille des Poaceae)

Les adventices monocotylées les plus fréquemment rencontrées dans les cultures de betteraves sucrières belges sont présentées dans les tableaux ci-dessous, avec une description des principales caractéristiques permettant leur identification à un stade jeune.

Contrôle en betterave: le vulpin, le panic et, le jouet du vent, peuvent être contrôlés avec tous les graminicides de postémergence agréés. La folle-avoine, la digitale, les repousses de froment et d'escourgeon et le chiendent le sont également, mais requièrent des doses plus élevées.

Le ray-gras ne peut être contrôlé que par les graminicides à base de cléthodime, de haloxyfop, de propaquizafop ou de séthoxydime.

Le pâturin annuel peut être contrôlé uniquement avec les produits à base de haloxyfop.

5.1. Vulpin des champs

Nom latin: *Alopecurus myosuroides* Huds.

Code : ALOMY

Préfoliation : enroulée
Pilosité : glabre
Nervation : cannelée
Oreillettes : absentes
Ligule : longue (2-4 mm)



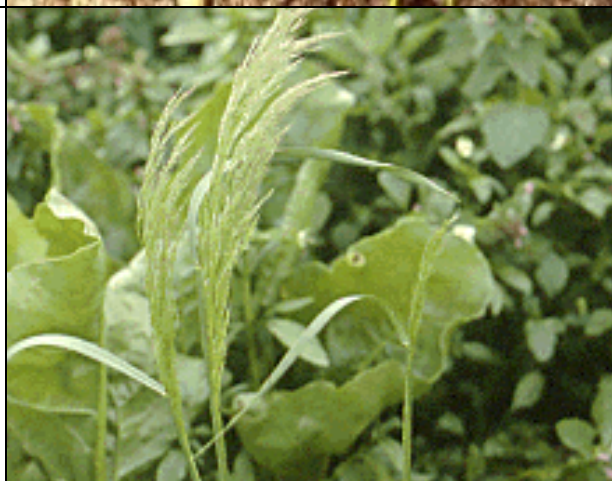
5.2. Jouet du vent

Nom latin: *Apera spica-venti* (L.) Beauv.

Code : APESV

Autres noms : Agrostis jouet du vent, Epi du vent, Plumette

Préfoliation : enroulée
Pilosité : glabre
Nervation : cannelée
Oreillettes : absentes
Ligule : longue à très longue (3-10 mm)



5.3. Folle avoine

Nom latin: *Avena fatua* L.

Code : AVEFA

Autre nom : Avoine sauvage

Préfoliation : enroulée
Pilosité : Base et bords du limbe velus
Nervation : nervure médiane marquée
Oreillettes : absentes
Ligule : longue (3-6 mm), dentée



5.4. *Digitaria sanguinea*

Nom latin: *Digitaria sanguinea* (L.) Scop.

Code : DIGSA

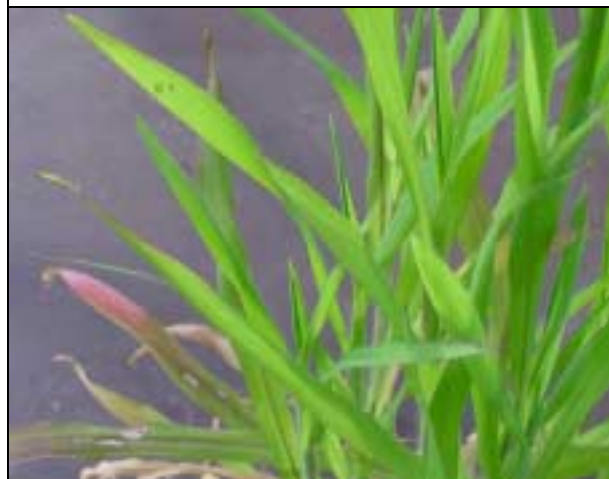
Préfoliation : enroulée

Pilosité : face inférieure et supérieure velue

Nervation : nervure médiane rouge-blanc

Oreillettes : absentes

Ligule : courte (1-2 mm), aiguë



5.5. *Panic pied-de-coq*

Nom latin: *Echinochloa crus-galli* (L.) Pal. Beauv.

Code : ECHCG

Autre nom : Pied-de-coq

Préfoliation : enroulée
Nervation : nervure médiane blanchâtre
Oreillettes : absentes
Ligule : absentes



5.6. Chiendent

Nom latin : *Agropyron repens* (L.) P. Beauv. (*Elymus repens* (L.) Gould, *Elytrigia repens* (L.) Desv., *Triticum repens*)

Code : ELYME

Autres noms : Blé rampant, Chiendent rampant

Préfoliation : enroulée

Nervation : cannelé, nervure médiane pouvant être marquée

Oreillettes : longues, étroites et embrassantes

Ligule : courte (moins de 1 mm)



5.7. Ray-grass anglais

Nom latin: *Lolium perenne* L.

Code : LOLPE

Autres noms : Ivraie vivace, Ray-grass commun

Préfoliation : pliée
Pilosité : glabre, face inférieure très luisante
Nervation : cannelée
Oreillettes : présentes
Ligule : courte (1-2.5 mm)



5.8. *Pâturin annuel*

Nom latin: *Poa annua* L.

Code : POAAN

Préfoliaison : pliée
Pilosité : glabre
Nervation : lisse, nervure médiane entre 2 sillons
(traces de ski)
Oreillettes : absentes
Ligule : longue(2-5 mm), parfois aiguë



6. Adventices diverses non contrôlables par des herbicides sélectifs

Liseron des champs - CONAR	Renouée amphibie - POLAM
	
Prêle des champs - EQUAR	Tussilage - TUSFA
	
Souchet comestible - CYPES	Menthe des champs - MENAR
	

Remerciements

Nous remercions Monsieur Thierry Vanderborcht du Jardin Botanique National de Meise et le Professeur Bulcke du Laboratoire Herbologie de l'Université de Gand Rijksuniversiteit Gent pour leur contribution à la collection de graines d'adventices.

Index des noms d'adventices en Français

Agrostis jouet du vent	54	Herbe aux cochons	40	Poulette	32
Amarante réfléchie	14	Herbe aux écus	27	Prêle des champs	61
Anserine blanche	32	Herbe aux verrues	33	Radis ravenelle	25
Arroche des champs	30	Ivraie vivace	59	Radis sauvage	25
Arroche étalée	31	Jotte	26	Raifort sauvage	25
Arroche hastée	30	Jouet du vent	54	Rave sauvage	25
Avoine sauvage	55	Laiteron annuel	21	Ravenelle	25
Bec de cigogne	36	Laiteron des jardins	21	Ravenelle sauvage	25
Bec de grue	36	Laiteron lisse	21	Ravenet	25
Belle-dame	32	Laiteron maraîcher	21	Ray-grass anglais	59
Bident à trois divisions	16	Lamier amplexicaule	37	Ray-grass commun	59
Bident tripartite	16	Lamier pourpre	38	Renouée à feuille de patience	42
Blé rampant	58	Lamier rouge	58	Renouée amphibie	61
Bourse de capucin	24	Liseron des champs	61	Renouée des oiseaux	42
Bourse-à-pasteur	24	Matricaire	19	Renouée douce	40
Boursette	24	Matricaire camomille	19	Renouée faux liseron	42
Capselle bourse-à-pasteur	24	Menthe des champs	61	Renouée gonflée	41
Centinode	40	Mercuriale annuelle	34	Renouée liseron	42
Chardon blanc	21	Morelle noire	49	Renouée noueuse	42
Chardon des champs	17	Mouron blanc	29	Renouée pâle	43
Chénopode blanc	32	Mouron des champs	44	Rutabaga	23
Chiendent	58	Mouron des oiseaux	29	Sanguinaire	40
Chiendent rampant	58	Mouron rouge	44	Sanve	26
Chou-rave	23	Moutarde des champs	26	Saulcette	42
Cirse des champs	17	Moutarde sauvage	26	Sené	26
Colza	23	Myosotis des champs	22	Séneçon commun	20
Coquelicot	39	Navette	23	Séneçon vulgaire	26
Coquelicot des champs	39	Ne m'oublie pas	22	Sénévé	61
Digitaire sanguine	56	Ortie brûlante	50	Souchet comestible	28
Drageline	32	Ortie piquante	50	Spargelle	28
Epi du vent	54	Ortie pourpre	38	Spargoute des champs	28
Ethuse	15	Ortie rouge	38	Spergule des champs	29
Euphorbe réveil-matin	33	Ortie sauvage	50	Stellaire intermédiaire	27
Faux liseron	41	Panic pied-de-coq	57	Tabouret des champs	40
Faux mouron	44	Pâturin annuel	60	Tirasse	40
Faux persil	15	Pavot coquelicot	39	Traînasse	61
Fiel de terre	32	Pavot des moissons	39	Tussilage	47
Folle avoine	55	Pensée des champs	51	Véronique à feuilles de lierre	46
Fumeterre	35	Persicaire douce	43	Véronique agreste	48
Fumeterre officinale	35	Persicaire pâle	42	Véronique de Perse	47
Gaillet	45	Petit séneçon	20	Véronique des campagnes	51
Gaillet gratteron	45	Petite ciguë	15	Véronique des champs	41
Galinsoga à petites fleurs	18	Petite ortie	50	Vulpin des champs	53
Galinsoga glabre	18	Pied rouge	43		
Galinsoga parviflore	18	Pied-de-coq	57		
Géranium mollet	36	Pilingre	43		
Geranium mou	36	Plumette	54		
Grand coquelicot	39	Poinceau	39		
Gratteron	45	Poule grasse	32		

Index des noms scientifiques des adventices

<i>Aethusa cynapium</i> L.	15	<i>Matricaria chamomilla</i> L.	19
<i>Agropyron repens</i> (L.) P. Beauv.	58	<i>Mercurialis annua</i> L.	34
<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.	53	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill.	22
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	14	<i>Papaver rhoeas</i> L.	39
<i>Apera spica-venti</i> (L.) Beauv.	54	<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) S.F. Gray	42
<i>Atriplex hastata</i> L.	30	<i>Persicaria maculata</i> (Raff.) S.F.Gray	43
<i>Atriplex patula</i> L.	31	<i>Poa annua</i> L.	60
<i>Anagallis arvensis</i> L.	44	<i>Polygonum aviculare</i> L.	40
<i>Avena fatua</i> L.	55	<i>Polygonum convolvulus</i> L.	41
<i>Bidens tripartita</i> L.	16	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	42
<i>Bilderkya convolvulus</i> (L.) Dum.	41	<i>Polygonum persicaria</i> L.	43
<i>Brassica napus</i> L.	23	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	25
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Med.	24	<i>Senecio vulgaris</i> L.	20
<i>Chamomilla recucita</i> (L.) Rauschert	19	<i>Sinapis arvensis</i> L.	26
<i>Chenopodium album</i> L.	32	<i>Solanum nigrum</i> L.	49
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	17	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	21
<i>Digitaria sanguinea</i> (L.) Scop.	56	<i>Spergula arvensis</i> L.	28
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Pal. Beauv.	57	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill./Cyr.	29
<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	58	<i>Thlaspi arvense</i> L.	27
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv.	58	<i>Triticum repens</i>	58
<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	33	<i>Tussilago farfara</i> L.	61
<i>Fumaria officinalis</i> L.	35	<i>Urtica urens</i> L.	50
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	18	<i>Veronica agrestis</i> L.	46
<i>Galium aparine</i> L.	45	<i>Veronica arvensis</i> L.	47
<i>Geranium molle</i> L.	36	<i>Veronica hederifolia</i> L.	47
<i>Lamium amplexicaule</i> L.	37	<i>Veronica persica</i> Poir.	48
<i>Lamium purpureum</i> L.	38	<i>Viola arvensis</i> Murr.	51
<i>Lolium perenne</i> L.	59		

Références bibliographiques

- Hermann O. et De Temmerman L. 1993. Principales adventices en culture betteravière. Le Betteravier, février 1993, p. 35.
- Legrand G., Tits M., Hermann O., Vandergeten J.-P., Vanstallen M., Vigoureux A., Wauters A. et Misonne J.-Fr. 1992. Memento IRBAB-KBIVB.
- Nouvelle Flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions Voisines. 1992. Quatrième édition. Jardin Botanique National de Belgique.
- Hanf, M. 1982. Les adventices d'Europe, leurs plantules, leurs semences. 1re édition. BASF Aktiengesellschaft, Ludwigshafen, Deutschland.
- Häfliger, T. and Wolf, M. 1988. Dicot weeds. CIBA-GEIGY Ltd. Basle, Switzerland.
- Mamarot, J. 1996. Mauvaises herbes des cultures. ACTA, Association de Coordination Technique Agricole, Paris Cedex 12, France.
- AgrEvo. 1998. Mauvaises herbes dans les betteraves sucrières. Hoechst Schering AgrEvo GmbH, Berlin, Germany.
- Van Bogaert, H. 1986. Courante veldbloemen. CERA, Leuven, België.
- Mamarot, J. 1996. Mauvaises herbes des cultures. Association de Coordination Technique Agricole, Paris Cedex, France