



© D.R.

▲ Le brome stérile est extrêmement nuisible pour les céréales d'hiver.

Les infestations de brome stérile, brome mou ou brome faux-seigle sont particulièrement redoutées dans les céréales d'hiver en raison d'un manque d'efficacité des herbicides disponibles. La clef du succès repose donc sur une gestion appropriée du travail du sol associée à un choix judicieux d'herbicides dans les autres cultures de la rotation.

Description

Au stade plantule, il est très difficile, voire impossible, de différencier les espèces du genre *Bromus*.

Principaux caractères communs aux 3 espèces :

- racines : système racinaire superficiel,
- gaine : cylindrique et poilue,
- oreillettes : absentes,
- ligules : courtes (1 mm environ) et nettement dentées,
- hauteur de plante au stade adulte : variable entre 30 et 100 cm.



© Université catholique de Louvain

▲ Le brome mou (*Bromus mollis*). Actuellement, la résistance des bromes aux herbicides n'a pas été identifiée en France.

Bromes (*Bromus spp.*)

Biologie

- Périodes de levée préférentielle :

Aut.	Hiv.	Print.	Eté
------	------	--------	-----
- Les bromes germent essentiellement à l'automne.
- Profondeur de levée : entre 0 et 6 cm.
- Persistance du stock semencier : très faible (90 à 95 % des graines enfouies perdent leur aptitude à germer au bout d'un an).
- Production grainière : jusqu'à 500 graines/plante.
- Dormance très faible : les graines peuvent germer dès leur chute au sol après maturité, dans des conditions de sol suffisamment humides.
- Floraison : de mai à août.

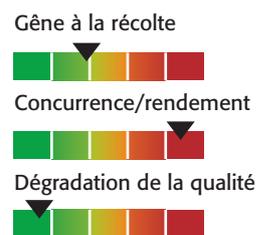
Ecologie/habitat

Les bromes se retrouvent partout, surtout dans les cultures de céréales d'hiver et de colza. Ils préfèrent les sols secs et calcaires. Le brome faux-seigle se retrouve dans les récoltes et l'utilisation des semences fermières mal triées peut accentuer les infestations.



Espèce commune partout en France.

Nuisibilité



Situations aggravantes

- Rotations courtes de semis d'automne : elle tendent à spécialiser rapidement l'espèce par pression de sélection (ex. : colza – blé – orge ou monoculture de blé).
- Non-labour permanent : concentre le stock semencier en surface, plus apte à germer.

Lexique botanique

- **Plante annuelle** : dont le cycle végétatif est inférieur à un an. Ne fleurit qu'une fois.
- **Gaine** : partie qui enveloppe la tige à la base d'un limbe de graminée.
- **Oreillettes** : prolongements de la base du limbe formant 2 lobes.
- **Ligule** : petite languette membraneuse située à la jonction du limbe et de la gaine.
- **Limbe** : partie élargie de la feuille.
- **Glume** : petite feuille qui entoure la base de l'épillet.
- **Glumelle** : petite feuille qui entoure chaque fleur de l'épillet.
- **Panicule** : inflorescence en forme de grappe composée qui porte des épillets.
- **Épillet** : élément de la panicule formé de plusieurs fleurs comprises entre 2 glumes.

	Brome stérile (<i>Bromus sterilis</i>)	Brome mou (<i>Bromus mollis</i>)	Brome faux-seigle (<i>Bromus secalinus</i>)
Forme du limbe	Long, souvent vrillé		
Pilosité du limbe	Abondante (bon critère de reconnaissance des bromes)		Abondante, mais irrégulière sur la face supérieure et sur les bords
Couleur du limbe	Vert clair	Vert gris	Vert clair
Nervures	Rose violacé	Nervure médiane très apparente	
Inflorescence	Panicule composée de nombreux rameaux, longs et pendants	Panicule atteignant jusqu'à 10 cm. Inflorescence verte, ovoïde, dressée, à rameaux verticillés courts	Panicule dressée composée de nombreux rameaux, longs et pendants
Épillets	Grandes tailles ; glumelle à grande arête	Comportent environ 10 fleurs de 1 cm de long ; glumelle inférieure à arête droite	Pendants et comptant une dizaine de fleurs

Sources : ACTA « Mauvaises herbes des cultures » ; www2.dijon.inra.fr/hyppa ; <http://www.tela-botanica.org>

Mesures préventives

> Limiter le stock semencier des bromes = agir sur la rotation et l'interculture

	Technique	Principes	Exemples/illustrations	Efficacité	Commentaires
Rotation	Diversification des cultures	Couper le cycle de l'adventice par l'alternance des périodes de semis	Ex. 1: Colza – Blé – Orge Ex. 2: Colza – Blé – Pois ou Féverole – Blé Ex. 3: Colza – Blé – Tournesol ou Maïs – Blé		Possible selon les débouchés et des critères propres à chaque agriculteur.
	Faux-semis en interculture	Faire germer un maximum de graines Destruction mécanique ou chimique (conseillé en non-labour) avant implantation culture suivante. Plusieurs interventions sont nécessaires	Conditions météo favorables (température, humidité) Ex. 1. Précédent blé pour escourgeon, passages le 15 août puis le 15 septembre avec outils type : - herse Magnum 2 cm - covercrop 5 cm - Smaragd 4-5 cm - chisel 10-15 cm Ex. 2. Précédent orge pour blé, passage le 15 août avec herse Magnum 2 cm		Les graines de bromes sont peu dormantes. Les solutions chimiques en blé et orge étant limitées, le travail à l'interculture (superficiel et rappuyé) est essentiel.
Interculture	Labour	Enfouir le stock superficiel de semences et les plantes levées	Ex. 1: (NL) Colza – (NL) Blé – (NL) Orge Ex. 2: (L) Colza – (NL) Blé – (NL) Orge Ex. 3: (L) Colza – (NL) Blé – (L) Pois ou Tournesol – (NL) Blé Ex. 4: (L) Colza – (NL) Blé – (NL) Orge – (L) Orge de printemps		Les graines enfouies profondément perdront rapidement leur viabilité. Le labour est donc une solution très efficace.
	Semis	Décalage de la date de semis	Esquiver les levées d'adventices	Ex.: Semis blé ou orge durant la 2 ^e quinzaine d'octobre (comparé à fin septembre/début octobre)	

NL: non labour - L: labour

> Limiter la dissémination des graines

• Avant récolte: prévenir l'infestation des parcelles à partir des bordures par un entretien régulier (de préférence broyage ou fauchage avant la montée à graine des bromes plutôt que l'application d'un

herbicide total (la zone traitée sera alors colonisée par les bromes!).
• Pendant la récolte: pour le brome faux-seigle, détourner les zones sales et les récolter en dernier.

• Après la récolte: nettoyer méticuleusement la moissonneuse-batteuse. Etre vigilant dans le cadre de l'utilisation de semences de ferme, veiller au triage: le brome faux-seigle peut « polluer » celle-ci.

Mesures curatives en cultures

> Lutte chimique: profiter des possibilités dans toutes les cultures

• **Intervenir au stade plantule:** en céréales à paille, compte tenu de la restriction actuelle sur les sulfonyleurées antigraminées, les applications ne peuvent se faire qu'en applications uniques (seules ou bien en association avec un antivulpin).

• **Alterner les familles d'herbicides (groupe HRAC):** pour éviter les phénomènes de résistance. Attribut, Monitor sur blé tendre, Avadex, Parnass C sur orges, antigraminées foliaires (fops/dimes), Kerb Flo, Rapsol WG, et Legurame sur colza et pois d'hiver.

• **« Diluer » le coût herbicide à l'échelle de la rotation:** l'alternance des modes d'action et le recours aux produits racinaires surenrichissent le poste herbicides pour certaines cultures.

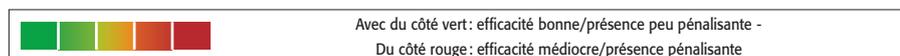
> Lutte mécanique: un complément au chimique intéressant

D'une façon globale, pour toutes les graminées adventices, seules les interventions à un stade jeune (< 2 feuilles) peuvent trouver un intérêt, à condition que les conditions pédoclimatiques soient optimales (sol ressuyé, conditions poussantes et temps séchant post-intervention). La présence des bromes étant

très liée aux pratiques de travail du sol, la lutte est essentiellement préventive. Elle a lieu avant le déchaumage, à l'interculture, mais également lors du labour et de l'implantation des cultures de printemps. Dans les céréales d'hiver conduites en non-labour, le créneau restreint de jours disponibles et la présence de résidus en

surface limitent les passages d'outils (herse étrille et houe rotative). Dans les systèmes avec labour, les problématiques brome sont moins fréquentes. Une lutte mécanique spécifique contre brome peut dans ce cas paraître superflue.

Le brome faux seigle (Bromus secalinus).



Fiche réalisée par ARVALIS-Institut du végétal et le CETIOM avec l'appui de l'ACTA « Mauvaises herbes des cultures », sur la base du groupe de travail « Stratégies de désherbage en Poitou-Charentes » (CA 16, 17, 79, 86, SRPV/FREDON)



© bioib.de