

© D.R.

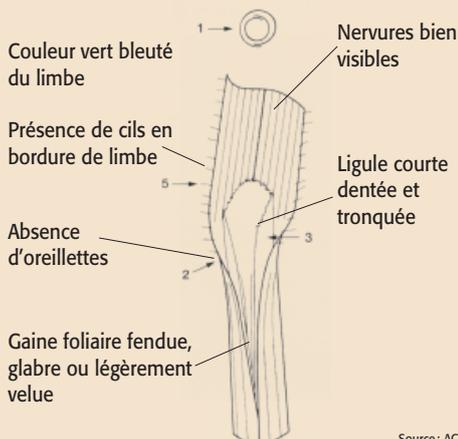
# Folles avoines (*Avena fatua* et *Avena sterilis* subsp. *ludoviciana*)

**Les folles avoines sont particulièrement nuisibles en céréales d'hiver, orge de printemps, betterave et dans une moindre mesure colza, tournesol et protéagineux. Les solutions herbicides sont plus ou moins nombreuses en fonction des cultures et n'arrivent pas toujours à venir à bout de ces graminées.**

## Description

Les folles avoines sont des graminées annuelles dont les panicules sont caractéristiques et les semences aisément reconnaissables. La plante atteint très facilement 1,5 m de hauteur.

- **Racines**: système racinaire superficiel à moyennement profond, en fonction de la profondeur de germination.
- **Oreillettes**: absente (2).
- **Ligules**: courte dentée et tronquée (1 mm à 3 mm) – (3).
- **Limbe**: la préfoliation des folles avoines est enroulée (1). Le limbe est large et cilié sur la bordure (4), ce qui le distingue de celui des bromes (limbe abondamment poilu sur toute la surface) et du phalaris (limbe totalement glabre).
- **Epillet**: c'est à ce niveau que la différence entre *Avena fatua* et *Avena sterilis* subsp. *ludoviciana* peut se faire. Chez *A. fatua*, les grains, à maturité, se détachent les uns des autres, ce qui entraîne des germinations isolées. Chez *A. sterilis*, les grains restent groupés par deux, entraînant des germinations concomitantes de deux plantules. D'ailleurs, il est relativement difficile de séparer ces deux graines à maturité.
- **Semence**: les graines de *A. sterilis* sont plus longues que celle de *A. fatua*: 20-30 mm contre 20-25 mm respectivement.



Source: ACTA

## Biologie

- Périodes de levée préférentielle: *A. fatua*

|      |      |        |     |
|------|------|--------|-----|
| Aut. | Hiv. | Print. | Eté |
|------|------|--------|-----|

*A. sterilis*

|      |      |        |     |
|------|------|--------|-----|
| Aut. | Hiv. | Print. | Eté |
|------|------|--------|-----|

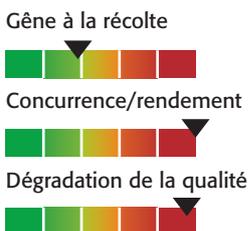
  
*Avena fatua* ne germe (généralement) qu'en fin d'hiver (de février à avril, en fonction des régions).  
*Avena sterilis* subsp. *ludoviciana* est capable de germer très tôt, dès la maturité des graines, soit dès septembre.
- Profondeur optimale de levée: superficielle, jusqu'à 15 cm grâce à la capacité d'allonger le 1<sup>er</sup> entre-nœud.
- T° optimale de germination: 10 °C pour *Avena fatua* et 12-15 °C pour *Avena sterilis*.
- Persistance du stock semencier: faible (TAD = 80 à 90 % des graines enfouies perdent leur aptitude à germer au bout d'un an).
- Floraison: durant les mois de mai/juin et juillet.
- Production grainière: entre 150 et 1000 graines par pied.
- Dormance: les graines d'*Avena sterilis* subsp. *ludoviciana* sont très peu dormantes. Pour *Avena fatua*, les graines sont très dormantes à maturité. L'intensité du froid durant l'hiver suivant est un catalyseur de la levée de dormance, expliquant les germinations printanières.

## Ecologie/habitat

Les folles avoines ont une prédilection pour les sols argilo-calcaires et limono-argileux. D'origine méditerranéenne, elles gardent cette dépendance climatique expliquant la répartition dans le grand Sud-Ouest et la façade maritime (Poitou, Vendée, Sud Bretagne, Val de Loire). *Avena fatua* est moins exigeante thermiquement, ce qui l'amène à coloniser la Beauce, le Nord-Bassin-Parisien, la Champagne et le Centre-Est.



## Nuisibilité



Les folles avoines sont extrêmement concurrentielles dans les cultures d'hiver, mais aussi dans les cultures de printemps (orge, maïs...) lors de semis précoces, en conditions froides.



© ARVALIS-Institut du végétal

## Situations aggravantes

- Le mauvais contrôle en culture favorise la reconstitution d'un stock grainier.
- Les rotations courtes d'automne sont favorables à l'adventice (argilo-calcaire).

## Lexique botanique

- **Panicule**: inflorescence en forme de grappe composée qui porte des épillets.
  - **Ligule**: petite languette membraneuse située à la jonction du limbe et de la gaine.
  - **Tronquée**: coupée brusquement au sommet par une ligne transversale.
- Plante annuelle, limbe, gaine, glabre, oreillettes et préfoliation** cf. *Perspectives Agricoles* n° 350 p. 62.

**Mesures préventives**

> **La rotation : meilleur moyen de contrôle des folles avoines**

|          | Technique                    | Principes  | Exemples/illustrations  | Efficacité  | Commentaires  |   |
|----------|------------------------------|--|---|---|---|---|
| Rotation | Diversification des cultures | <b>Couper le cycle de l'adventice par l'alternance des périodes de semis</b> | Ex. 1: Colza - Blé<br>Ex. 2: Colza - Blé - Pois hiver - Blé<br>Ex. 3: Colza - Blé - Betterave (ou OP) - Blé   |   | L'introduction de cultures de printemps sera fonction des débouchés commerciaux et des possibilités agronomiques. |   |
|          | Interculture                 | Déchaumage et faux-semis en interculture                                     | <b>Détruire les plantules présentes à la récolte Stimuler une nouvelle levée Destruction mécanique ou chimique (conseillée en non-labour) avant implantation de la culture suivante</b> | Ex. 1: Faux-semis le 15/09<br>Ex. 2: Faux-semis le 15/10<br>Ex. 3: Faux-semis le 15/03  |   | Le labour, <i>a fortiori</i> à faible profondeur, ne permet pas de gérer efficacement les folles avoines. De même, les faux-semis, avant culture d'hiver, ne seront pas efficaces pour faire lever les folles avoines de type <i>fatua</i> . Ils peuvent présenter un intérêt pour favoriser les levées de folles avoines type <i>sterilis subsp. ludoviciana</i> . |
|          |                              | Labour   | <b>Enfouir le stock superficiel de semences et les plantes levées. Viser une alternance labour (L), non-labour (NL)</b>   | Ex. 1: (NL) Colza - (NL) Blé - (NL) Orge<br>Ex. 2: (L) Colza - (NL) Blé - (NL) Orge<br>Ex. 3: (L) Colza - (NL) Blé - (L) Pois ou Tournesol - (NL) Blé |   |   |
| Semis    | Décalage de la date de semis | <b>Esquiver les levées d'adventices</b>                                      | Ex. 1: Semis blé ou orge durant la 2 <sup>e</sup> quinzaine d'octobre (comparé à fin septembre/début octobre)   |   | Le retard de la date de semis en blé est inefficace contre les folles avoines                                     |   |

> **Limiter la dissémination des graines**

• **Avant récolte** : entretenir les bordures de parcelles avant la montée à graines des adventices (broyage ou fauchage). Surtout ne pas utiliser d'herbicides totaux qui favoriseront, une fois le sol mis à nu, la colonisation par les plantes pionnières

dont... la folle avoine. L'arrachage manuel demeure une technique fiable et envisageable si des ronds de folles avoines sont observés en nombre limité (au dessus des céréales et betteraves notamment). Veiller à exporter les mauvaises herbes de

la parcelle, les graines pouvant être viables même avant maturité de la plante.  
• **Après récolte** : le nettoyage du matériel de récolte permet de se prémunir de contaminations intra ou extra parcellaires.

**Mesures curatives**

> **Lutte chimique : la mesure la plus efficace en conventionnel**

• **Céréales d'hiver** : les herbicides foliaires (Fops) sont très efficaces contre les folles avoines. Veiller à alterner les familles chimiques afin de limiter l'apparition de résistances. Les herbicides racinaires peuvent présenter un intérêt sur les levées automnales (triallate, chlortoluron...), donc sur *A. sterilis*. Les sulfonylurées antigaminées sont très efficaces contre les

folles avoines, mais toutefois moins que les Fops. Des redémarrages sont possibles après application.  
• **Orge de printemps** : la folle avoine est une adventice redoutée. La disparition de l'imazamethabenz (Assert 300) accentue ce phénomène. Les seules solutions disponibles reposent sur les Fops (Baghera, Illoxan CE) et le triallate, en incorporé avant semis. Les

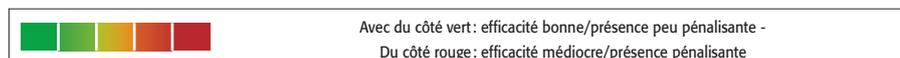
urées disponibles (Foxtar D+) présentent des efficacités partielles. La lutte dans les autres cultures de la rotation est donc indispensable.  
• **Colza, tournesol et betterave** : les antigaminées spécifiques foliaires (Fops et Dimes) sont suffisamment efficaces jusqu'au stade tallage de l'adventice. Sur ces cultures, les racinaires sont une bonne alternative pour limiter les phénomènes de résistances.

> **Lutte mécanique : des efficacités limitées**

• **Herse étrille et houe rotative** : les périodes d'interventions sont limitées. Les passages superficiels de ces outils seront assez peu opérants et la bineuse présente plus d'intérêt.

• **Bineuse** : la bineuse est un bon complément de rattrapage dans le cas de cultures à écartement large (colza, tournesol, maïs, betterave). Un travail plus profond, réalisable avec cet outil, peut contrôler partiellement les folles avoines en culture.

© N. Comec



Fiche réalisée par ARVALIS - Institut du végétal, le CETIOM et l'ITB 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)