



**FNAMS**

Fédération  
Nationale  
des Agriculteurs  
Multiplicateurs  
de Semences

semences potagères

NTP 126 - Octobre 2017

# Le désherbage de l'oignon porte-graine

L'oignon (*Allium cepa* var. *cepa*) appartient à la famille des alliacées, c'est une plante herbacée bisannuelle qui se distingue d'autres plantes du genre *allium* (poireau, ail, ...) par ses feuilles creuses, et dont la tige florale dressée est également creuse. Dans sa partie souterraine et suivant les variétés, le bulbe présente une forme sphérique plus ou moins aplatie et une couleur jaune, blanche ou rouge.

En production de semences, on distingue les plantations de bulbes d'automne ou de printemps. Pour les plantations d'automne (septembre/octobre), la durée du cycle induit des possibilités d'enherbement importantes. Pour les plantations de printemps (mars), la période climatique (températures douces et humidité) est également très propice au développement des adventices.

D'autres aspects sont favorables au développement des adventices :

- les écartements entre-rangs sont importants (+ de 70 cm),
- la couverture du sol par l'oignon est faible
- le désherbage de rattrapage est limité à partir du stade montaison.

En plus de concurrencer la culture, les adventices ont un impact sur le déroulement de la récolte notamment mécanique et sur le débit de chantier qui sera d'autant plus long si la parcelle est sale. La présence d'adventices peut pénaliser la qualité du lot de semences, notamment sa pureté spécifique. La présence de certaines graines d'adventices dans un lot de semences d'oignon va entraîner des pertes de récolte (voir tableau 1). C'est le cas de la renouée liseron, qui lève au printemps de façon échelonnée (sur plus d'un mois) et qui perturbe les chantiers de récolte et dont les graines sont intriables dans un lot de semences d'oignon. Cette adventice est très problématique sur oignon car elle se développe parfois après la montaison des oignons et son élimination devient très difficile.

Le désherbage est donc une étape essentielle dans le cycle de l'oignon porte-graine.

## Mesures préventives

### Choix de la parcelle

Le désherbage de la culture d'oignon porte-graine doit se raisonner avant même la plantation, à l'échelle de la rotation de l'exploitation. On évitera ainsi de revenir trop souvent avec des cultures du même genre *allium* (poireau, échalote, ail, ciboule, ...) : plus de cinq ans

sans production d'*allium* sont recommandés.

On évitera aussi les parcelles avec des risques d'adventices intriables ou difficiles à trier dans les lots de semences.

Tableau 1 – Difficultés d'élimination des graines d'autres plantes (adventices ou cultivées) et perte de semences

Intriables	Très difficile à trier avec forte perte de semences	Petite difficulté à trier mais forte perte de semences	Faciles à trier avec faible perte de semences
Oignon Poireau Renouée liseron	Colza Euphorbe Panic pied de coq Persils Sétaire glauque Sorgho bicolore	Blés Liseron des champs Millet Radis Rapistre rugueux Renouée des oiseaux Rumex Vesce hérissée	Ail des vignes Arroche étalée Ciguë (petite) Géranium disséqué Luzerne cultivée Ray-grass Sétaire (petite) Trèfle violet

### Préparation du sol avant la plantation

Le travail du sol réalisé pour affiner la structure a un intérêt, en plus de l'aspect agronomique, pour éliminer les quelques adventices qui sont levées. Mais généralement ce sont les 5 à 10 premiers centimètres du sol qui sont travaillés et ce travail du sol favorise aussi la remontée en surface des graines de mauvaises herbes qui rencontrent des conditions optimales pour germer

et se développer.

Ainsi, les faux semis sont fortement conseillés juste avant la plantation (en particulier en plantations d'automne où ils sont plus faciles à mettre en oeuvre). Il s'agira de détruire les plantes qui ont déjà germé, sans faire remonter à la surface de nouvelles graines, en travaillant sur une très faible profondeur (3-4 cm).

## Interventions

La propreté d'une parcelle d'oignon porte-graine sera obtenue en combinant des interventions chimiques et des interventions mécaniques ou manuelles.

### Interventions mécaniques

Le désherbage mécanique reste limité (voir tableau 2). Il est possible d'utiliser une herse étrille ou une bineuse. Toutefois, ces interventions mécaniques ne sont pas sans risque ; le système racinaire de l'oignon a tendance à s'étaler en surface plutôt qu'à descendre profondément. Il faudra être attentif lors d'un binage par exemple, à la profondeur de travail du sol et au rapprochement par rapport au rang d'oignon, afin d'éviter d'endommager les bulbes et les racines.



**Au moment de la plantation et avant la levée des oignons**, deux options sont possibles, qui vont influencer sur le désherbage mécanique des cultures :

- Si le recouvrement des bulbes est réalisé dès la plantation, on peut envisager de détruire les futures levées de mauvaises herbes avec un passage de herse étrille (en général en l'absence de feuillage des oignons) ou un passage de bineuse.
- Si le recouvrement est réalisé en décalé, on pourra profiter de ce passage – souvent une bineuse équipée d'accessoires de recouvrement (disques ou lames) – pour éliminer les mauvaises herbes déjà levées.

**Après la levée des oignons**, des buttages ou des binages réguliers, plus légers, travaillant la terre en surface peuvent être réalisés jusqu'au passage limite du tracteur pour détruire les adventices présentes. La projection de la terre sur le rang permet aussi de limiter leur développement.



Tableau 2 – Possibilités de désherbage mécanique en plantation d'oignon porte-graine (extrait du hors-série de Bulletin Semences : Le désherbage mécanique en production de semences – juillet 2013)

Stade de la culture	Outil	Equipement	Commentaires
Pré plantation	Herse étrille		Réaliser un (ou deux) faux semis. Pratique plus difficile à réussir pour les implantations de printemps (mi-février à mi-mars)
Post plantation	Herse étrille, si possible !		Léger passage de herse étrille sur bulbes plantés à condition qu'ils soient plantés plus profondément que la normale (au moins 8/10 cm)
Post plantation	Bineuse avec ou sans accessoires pour recouvrir les bulbes	Bineuse avec accessoires classiques, les organes de recouvrement sont souvent réalisés par le multiplicateur : lames, disques	Attendre les premières levées d'adventices et réaliser l'opération en situation sèche pour une meilleure efficacité
Du stade post plantation au stade mi-montaison	Bineuse	Equipée de socs en patte d'oie et/ou dents Hollande travaillant dans l'interligne, ou encore équipée de socs butteurs ou bineuse à étoile.	Ne pas chercher à travailler trop profondément : le système racinaire de l'oignon est superficiel. Le buttage donne en général de bons résultats, il limite la verse, ce qui est très appréciable notamment dans le cas de récolte mécanique.

## Interventions chimiques

### Le désherbage autour de la plantation

La stratégie recommandée pour optimiser la sélectivité des produits appliqués est une application herbicide sur des bulbes recouverts et non encore levés. En post-plantation/pré-levée, NIRVANA S à 4,5 l/ha est intéressant par son action combinée de contact (imazamox) et anti-germinative (pendiméthaline). CHLORPHAM TX est intéressant dans les parcelles où la pression graminées est connue. L'application de ces herbicides sera préférentiellement réalisée sur sol humide ou avant une pluie, dans les quelques jours qui suivent la plantation et le recouvrement des bulbes (ne pas employer sur des bulbes recouverts longtemps après plantation, qui ont déjà raciné). Si, en plantation d'automne, on n'a jamais constaté de phytotoxicité avec le NIRVANA S, ce n'est pas le cas en plantation de printemps. Des températures froides après l'application, cumulées à une pluviométrie importante et à une levée rapide des bulbes ont été responsables de fortes phytotoxicités. On évitera cet herbicide ou on réduira de moitié la dose employée sur les plantations de printemps, en particulier si une période de froid est annoncée.

A ce stade, l'association CHALLENGE 600 (2,5 l/ha) + PROWL 400 (2 l/ha) + CENTIUM 36 SC (0,2 l/ha) est aussi intéressante car elle combine l'action de contact de l'aclonifen et de la clomazone sur des adventices en cours de levée avec l'effet anti-germinatif de la pendiméthaline.

Ces programmes « précoces » devront être complétés, si nécessaire, par l'emploi de produits anti-germinatifs avant la levée ou à la levée des adventices sur sol humide (ex : PROWL 400 à 2 l/ha + CENT 7 à 1 l/ha ou CHALLENGE 600 de 2 à 3,5 l/ha : attention à la sélectivité).

Contre les graminées, le LEGURAME LIQUIDE (6 l/ha) ou le KERB FLO (1,875 l/ha) seront d'autant plus efficaces s'ils sont appliqués en période hivernale (augmentation de leur persistance d'action proche de 3 mois), sur un sol frais et/ou s'ils sont suivis d'une pluie.

### Désherbage sortie hiver des plantations d'automne, ou en post levée pour les plantations de printemps jusqu'à la montaison

Pour les plantations d'automne, en règle générale, les applications d'herbicides réalisées à l'automne permettent un bon contrôle des adventices jusqu'en sortie d'hiver ; mais à cette période, le retour de conditions climatiques plus clémentes permet à de nouvelles adventices de lever. La sortie hiver est également un moment clé pour le contrôle du salissement des parcelles d'oignon porte-graine.

Pour les plantations de printemps la levée des adventices concorde avec celle des oignons.

Pour maîtriser l'ensemble de la flore présente dans les parcelles, il est souvent nécessaire d'intervenir avec des mélanges doubles ou triples. Ces mélanges sont efficaces mais ne présentent pas une longue persistance. Il est donc parfois nécessaire de répéter ces interventions. On pourra appliquer :

- CHALLENGE 600 (0,5 l/ha) + PROWL 400 (0,5 l/ha) + BASAGRAN SG (0,5 kg/ha)
- CHALLENGE 600 (0,6 l/ha) + LENTAGRAN (0,7 kg/ha) + STARANE 200 (0,2 à 0,3 l/ha)
- PROWL 400 (1 l/ha) + BASAGRAN SG (0,5 kg/ha)
- CENT 7 (1 l/ha) + BASAGRAN SG (1 kg/ha)
- DEFI (1 l/ha) + LENTAGRAN (0,7 kg/ha) + STARANE 200 (0,2 à 0,3 l/ha)

Ces différentes possibilités pourront être utilisées en alternance en fonction des adventices présentes.

Le BASAGRAN SG à 1,4 kg/ha est efficace sur jeunes plantules par son action de contact.

Si le sol ne présente pas d'adventices levées, il est possible d'appliquer un CENT 7 seul (2 l/ha) ou l'association CENT 7 (1 l/ha) + PROWL 400 (2 l/ha).

Le STARANE 200 et le LONTREL SG sont parfois employés seuls à dose réduite pour cibler une adventice en particulier, comme par exemple le STARANE 200 de 0,2 à 0,4 l/ha (en 1 ou 2 applications) pour lutter contre la renouée liseron. Pour ces deux herbicides de type auxinique on évitera de traiter sur des oignons en pleine montaison. En revanche une intervention en toute fin de montaison (juste avant la déchirure du voile) est envisageable notamment avec le STARANE 200. Les expérimentations réalisées dans les années 90 et en 2016 ont montré une bonne sélectivité et aucun impact sur la faculté germinative. Les expérimentations sont en cours avec d'autres produits et les résultats seront diffusés à l'issue des essais.



Tableau 3 : Efficacité des herbicides utilisables sur oignon porte-graine

Produit et dose/ha	Mode d'action	Efficacité intéressante	Limites	Commentaire
<b>Post plantation pré-levée</b>				
NIRVANA S 2 à 4,5 l/ha	Agit par contact et inhibition de la germination	Mouron, véronique, renouée des oiseaux, laiterson, séneçon, stellaire	Ammi élevé, renouée liseron, morelle	Sur oignon non levés. Attention à la sélectivité en cas de fortes précipitations et températures froides après l'application Réduire la dose sur plantation de printemps
CHLORPHAM TX 2 l/ha	Anti-germinatif et absorption par les racines de jeunes plantules en cours de levée (stade max cotylédons)	Capselle, mouron, renouées des oiseaux, liseron et persicaire, sanve, pâturin, ray-grass, vulpin	Amarante, pensée, gaillet, lamier, fumeterre	A utiliser seul en pré-levée
CENTIUM 36 CS 0,1 à 0,25 l/ha	Absorption par les racines et par les feuilles puis véhiculé dans toute la plante	Amarante, capselle, gaillet, lamier, morelle, mouron, ravenelle, renouées des oiseaux, liseron et persicaire, séneçon, véronique	Matricaire, mercuriale, pensée	Sur oignons non levés. Attention à la sélectivité en cas de fortes précipitations après l'application A associer à PROWL 400 ou CHALLENGE 600
<b>Post plantation pré-levée ou post-levée (automne ou sortie hiver jusqu'en montaison)</b>				
CHALLENGE 600 0,5 à 3,5 l/ha	Absorption par l'hypocotyle et les cotylédons Stade adventice : germination	Gaillet, helminthie, laiterson, matricaire, ravenelle, repousse de colza, sanve, véronique	Ammi élevé, éthuse, morelle	Attention à la sélectivité Association possible à dose réduite
PROWL 400 0,5 à 2 l/ha (suivant le stade des oignons)	Inhibition de la germination et absorption racinaire Stade adventice : non levée ou très jeune	Laiterson, morelle, renouées des oiseaux, liseron et persicaire, sétaires, véronique	Ethuse, gaillet, matricaire, séneçon	A utiliser en association pour renforcer le spectre d'efficacité
<b>Post-levée (automne ou sortie hiver jusqu'en montaison) ou éventuellement en période hivernale</b>				
CENT 7 1 à 2 l/ha	Absorption par les racelles des jeunes plantules	Coquelicot, matricaire, morelle, ravenelle, sanve, stellaire, véronique	Gaillet, renouée liseron	Conditions humides requises pour l'efficacité
<b>Post-levée période hivernale</b>				
KERB FLO 1,875 l/ha	Absorption racinaire	Graminées, stellaire, mouron, stellaire	Renouées, gaillet, crucifères	Persistence de 3 mois par temps froid
LEGURAME LIQUIDE 6 l/ha	Absorption racinaire	Graminées, datura, mercuriale, véronique	Matricaire, gaillet, séneçon, sanve, sétaire	Persistence de 3 mois par temps froid
<b>Post-levée sortie hiver jusqu'en montaison</b>				
BASAGRAN SG 0,5 à 1,4 kg/ha	Action par contact	Matricaire, stellaire, renouée persicaire, morelle, ammi-majus	Renouée des oiseaux, réséda	Efficacité liée à la T° et à l'hygrométrie Utilisable aussi juste avant ouverture des spathes
STARANE 200 0,3 à 0,5 l/ha	Foliaire systémique, type auxinique agit T° > 12°C et forte hygrométrie	Gaillet, renouées liseron et des oiseaux, liseron des champs	Amarante, coquelicot, laiterson	Efficacité sur renouée liseron (levée jusqu'à 1 à 2 feuilles) avant montaison Utilisable aussi juste avant ouverture des spathes
LENTAGRAN 1 à 2 kg/ha	Foliaire Sur jeunes adventices	Amarante, chénopode, morelle, mercuriale	Pensée, renouée des oiseaux	Attention aux risques de phytotoxicité
LONTREL SG 0,14 kg/ha	Foliaire systémique, type auxinique agit T° > 15°C < 20°C et forte hygrométrie	Chardon, laiterson, séneçon, repousse du tournesol		Avant montaison
DEFI 1,5 à 5 l/ha	Anti-germinatif et absorption par les organes aériens des jeunes plantules	Capselle, lamier, vulpin, pâturin	Amarante, renouée liseron et des oiseaux, matricaire, pensée	A associer A appliquer avec des buses anti-dérive

Olivier GARRIGUES, Elise MOREL

## Pour en savoir plus...

- Les graines étrangères difficiles à éliminer au triage - Mieux les connaître : indispensable pour anticiper (BS 249 - 2016)
- Le désherbage mécanique en production de semences (Hors-série BS Juillet 2013)

Documentation disponible au :

**Centre Technique de la FNAMS**  
Impasse du Verger - Brain sur l'Authion  
49800 Loire-Authion  
Tél : 02 41 80 91 00 - fnams.brain@fnams.fr

**Bulletin Semences**  
Retrouvez tous les 2 mois l'actualité technique, économique et réglementaire du monde des semences.

