

Les prêles apprécient les zones humides et germent au printemps, ce qui explique leur présence marquée dans les maïs bordant des cours d'eau.

Gestion des vivaces Les prêles se combattent à l'interculture

Présentes dans les zones humides, les prêles sont particulièrement problématiques dans les cultures de printemps (maïs, cultures légumières). Pour s'en débarrasser, les solutions disponibles, qu'elles soient agronomiques ou chimiques, sont limitées... Ce qui doit inciter à la persévérance et à la constance dans la lutte.

Méfiez-vous des prêles : même lorsqu'elles ne sont pas très nombreuses dans une parcelle, elles peuvent faire d'importants dégâts. Un essai conjoint mené par l'Acta et ARVALIS – Institut du végétal en 1992 a montré une nuisibilité en blé de 20 q/ha pour une infestation de 77 pousses/m². Ces vivaces rhizomateuses (*encadré 1*) ont des stolons profonds et très ramifiés qui peuvent descendre à plusieurs mètres de profondeur (2 à 3 m en général, et parfois plus de 5 m). Cette capacité à explorer le sol en fait des nuisibles de premier plan.

Deux espèces partagent l'affiche

Plusieurs espèces peuvent se rencontrer. Si dans les zones méditerranéennes, la prêle géante (*Equisetum telmateia*) peut être plus fréquente, la prêle des champs

(*Equisetum arvense*) reste la plus commune. Cette espèce se rencontre préférentiellement en zones humides, que le sol soit sableux ou argilo-limoneux. Cette tendance hygrophile est également doublée d'une préférence pour les sols acides. En revanche, la prêle géante est clairement calcicole et préfère les sols très lourds ou encore argilo-calcaires profonds, et plutôt humides.

Des espèces qui germent au printemps

Ces deux espèces de prêle passent l'hiver à l'état de rhizomes et tubercules. Au printemps, généralement à partir de mars, apparaissent les premières tiges portant l'épi fertile. Non chlorophylliennes, celles-ci sont de couleur brun-rougeâtre et disparaissent après émission des spores, soit deux à trois semaines après leur émergence. Les pousses suivantes, qui sortent en avril-mai, sont sté-

riles mais chlorophylliennes, donc vertes. Ce sont celles-ci qui sont généralement observées facilement en parcelles durant l'été.

Peu de moyens préventifs

Le travail du sol a globalement peu d'impact sur le développement de ces vivaces. S'il est trop intense, il peut même avoir l'effet inverse et conduire à une multiplication par bouturage des rhizomes et tubercules. Il convient donc d'être prudent avant d'intensifier les déchaumages sur une zone infestée en prêle. Toutefois, des références nord-américaines montrent une prédominance des prêles en situations de semis direct. Le travail du sol n'est donc pas le principal élément explicatif de la présence de ces vivaces au champ.

Un autre facteur important est la présence ou non d'une culture pouvant leur faire concurrence. Les prêles sont globalement plus développées dans les zones où

la culture est peu compétitive ou mal installée – ou bien encore en cultures sarclées, du fait des inter-rangs larges. Une rotation incluant une part importante de cultures d'hiver peut donc limiter leur extension... à condition que celles-ci soient bien installées, et capables de supporter l'humidité printanière. Ce dernier point explique notamment pourquoi les zones à prêles se trouvent en général dans les cultures de type maïs, soja ou cultures légumières.

Associer chaulage et fauches répétées

L'amélioration physico-chimique du sol, par chaulage et/ou drainage, est un autre moyen efficace pour diminuer la pression de ces adventices. Cette pratique doit nécessairement se compléter d'une multiplication des fauches de pousses afin d'affaiblir les rhizomes et tubercules.

Cette dernière technique a été étudié conjointement par l'Acta et ARVALIS-Institut du végétal en 1992. Les résultats restent tout de même moyens car la fauche lève la dominance apicale et provoque de nouvelles levées en masse. Il est donc important de faucher régulièrement (toutes les six semaines environ), afin d'épuiser momentanément le système racinaire.

En tout état de cause, les méthodes agronomiques, encore plus que sur adventices annuelles, ont des efficacités très limitées. Elles doivent donc être combinées et renouvelées.

Peu de solutions herbicides vraiment efficaces

Elles sont quoi qu'il en soit à exploiter, car les herbicides efficaces sont peu nombreux, voire inexistant. En cultures, seuls les produits ayant une base phénoxy (2.4D, piclorame) peuvent freiner le développement des prêles. Ils

Deux modes de reproduction

Les prêles sont à proprement parler des vivaces car leur reproduction passe essentiellement par la multiplication végétative des racines. Elles sont également capables d'une reproduction sexuée, via des organes floraux qui ont la particularité d'être à peine visibles. L'épi fructifère est issu des premières pousses printanières, tandis que les pousses suivantes restent stériles. Cet épi peut émettre des spores microscopiques assurant ainsi la dissémination de l'espèce. Néanmoins, cette voie de propagation n'est pas majeure, en particulier pour les espèces fréquemment rencontrées dans les parcelles cultivées, du fait de conditions peu favorables à la germination de ces spores. En revanche, en zones très humides, voire marécageuses, ce mode de dispersion est plus aisé.



ne les contrôlent pas mais peuvent brûler les parties aériennes. En céréales à paille, le 2.4D à 800 g/ha peut avoir cette action. La solution la moins mauvaise est l'application en pré-récolte avec du glyphosate à 2 160 g/ha + adjuvant. Deux essais de 1991 ont montré l'intérêt de cette solution, qui n'est toutefois pas éradiquante.

En culture de protéagineux ou de maïs, la bentazone à 1 200 g/ha peut également avoir un effet de frein.

La meilleure solution contre les prêles consiste à intervenir en interculture.

La meilleure solution contre les prêles consiste en fait à intervenir en interculture avec l'aminotriazole en localisé. Le glyphosate, associé au 2.4D peut également être une solution intéressante (surtout pour la partie 2.4D) avec 2 000 g de glyphosate et 800 g de 2.4D. Une expérimentation menée dans le Sud-Ouest a montré que la double application de cette spécialité (à deux fois 7,5 l) à dix jours d'intervalle sur des prêles géantes de 30 cm de haut à partir de début septembre, procure des efficacités intéressantes, et ce avec des effets visibles les années suivantes. Cette spécialité non sélective peut également s'employer « en dirigé » dans les maïs. Comme pour la plupart des vivaces, le contrôle des prêles ne s'obtient qu'au terme d'une lutte d'usure qui consiste à répéter les actions agronomiques tout en y associant des applications herbicides. Les résultats, au bout d'un an peuvent être décevants (environ 50 - 70 % d'efficacité) mais nécessitent d'être renouvelés afin d'arriver à un contrôle à long terme. ■

Ludovic Bonin

l.bonin@arvalisinstitutduvegetal.fr

Catherine Vacher

c.vacher@arvalisinstitutduvegetal.fr

ARVALIS-Institut du végétal

Les cas de prêles en céréales sont plutôt rares et contrôlables avec du glyphosate en pré-récolte à pleine dose.