

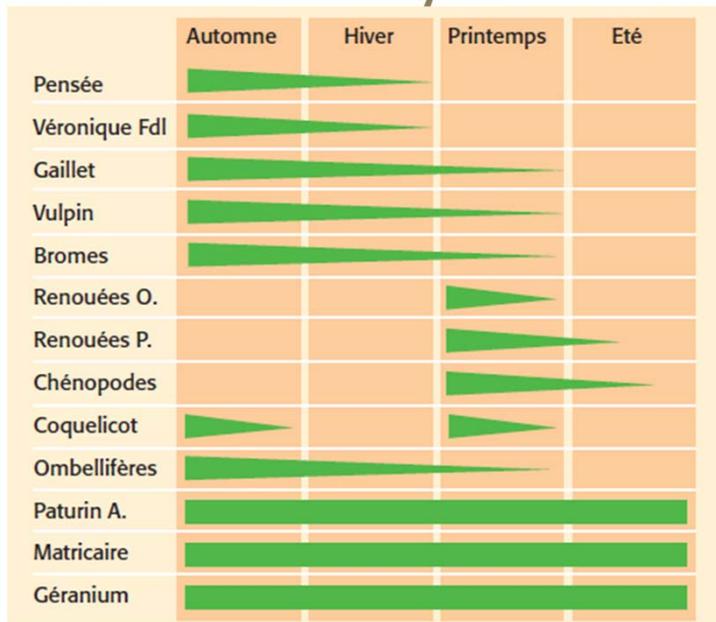


Désherbage des grandes cultures :

Comment mettre à profit la connaissance et les caractéristiques biologiques des adventices pour mieux les gérer ?

ARVALIS
Institut du végétal

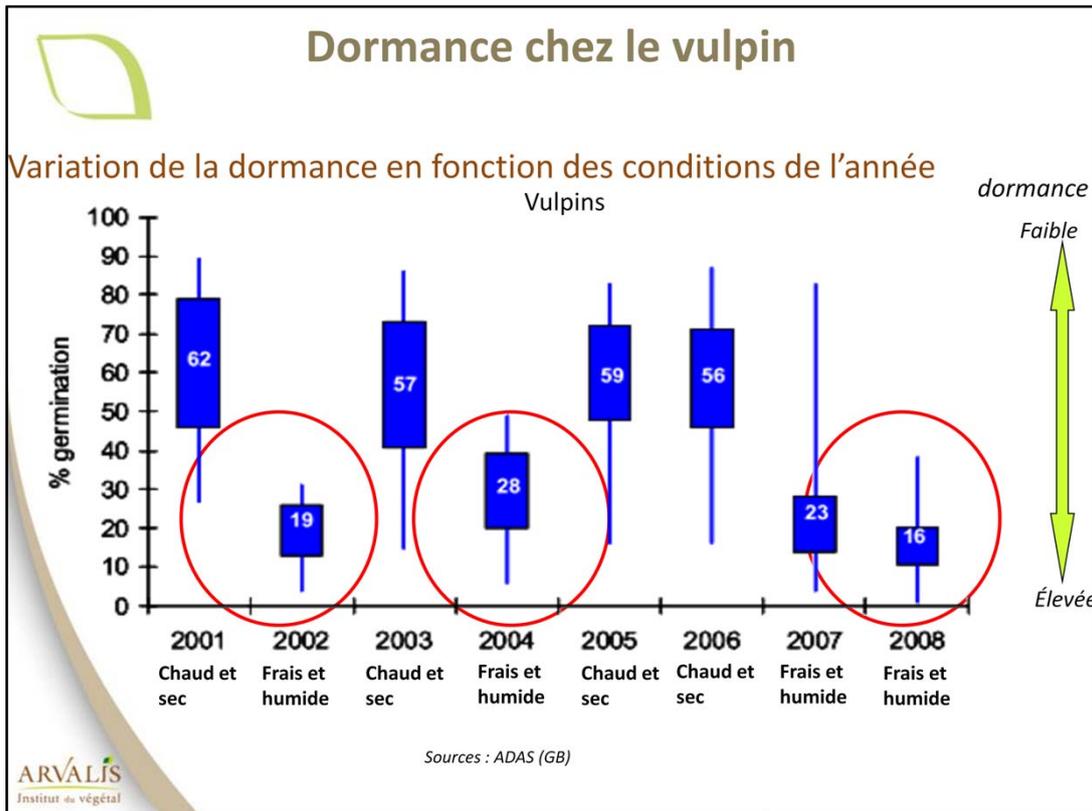
Les cultures favorisent les adventices qui ont le même cycle



L'absence de rotation peut mener à une spécialisation de la flore et donc à des impasses voire des résistances, car il existe un lien entre les cycles des adventices et le cycle des cultures.

Dans ce tableau, une case verte = même cycle. Par exemple, avec une rotation à dominance d'implantation automnale, on va favoriser les adventices type RG, vulpin, gaillet.

Comment sortir de cette situation? Insérer une case blanche pour casser le cycle des adventices et diminuer la pression de ces adventices? Par exemple, insérer une culture de printemps si la flore adventices automnale est problématique.



L'éventuelle dormance des graines a des conséquences sur l'efficacité des faux semis. En effet, même quand les conditions semblent réunies pour un faux semis (adéquation avec la période de levée de l'adventice, travail superficiel avant une pluie...), l'efficacité peut ne pas être au rendez-vous si les graines que l'on cherche à faire germer sont en dormance. Ce risque ne peut pas facilement être évalué mais l'on sait que l'historique des graines visées peut être une donnée déterminante. C'est le cas par exemple pour les graines de vulpin : si les conditions ont été fraîches et humides pendant leur maturation sur la plante mère (mai-juin) le risque que ces graines soient dormantes à l'interculture est élevé et peut limiter la pertinence d'un faux semis.

Conséquences pratiques :

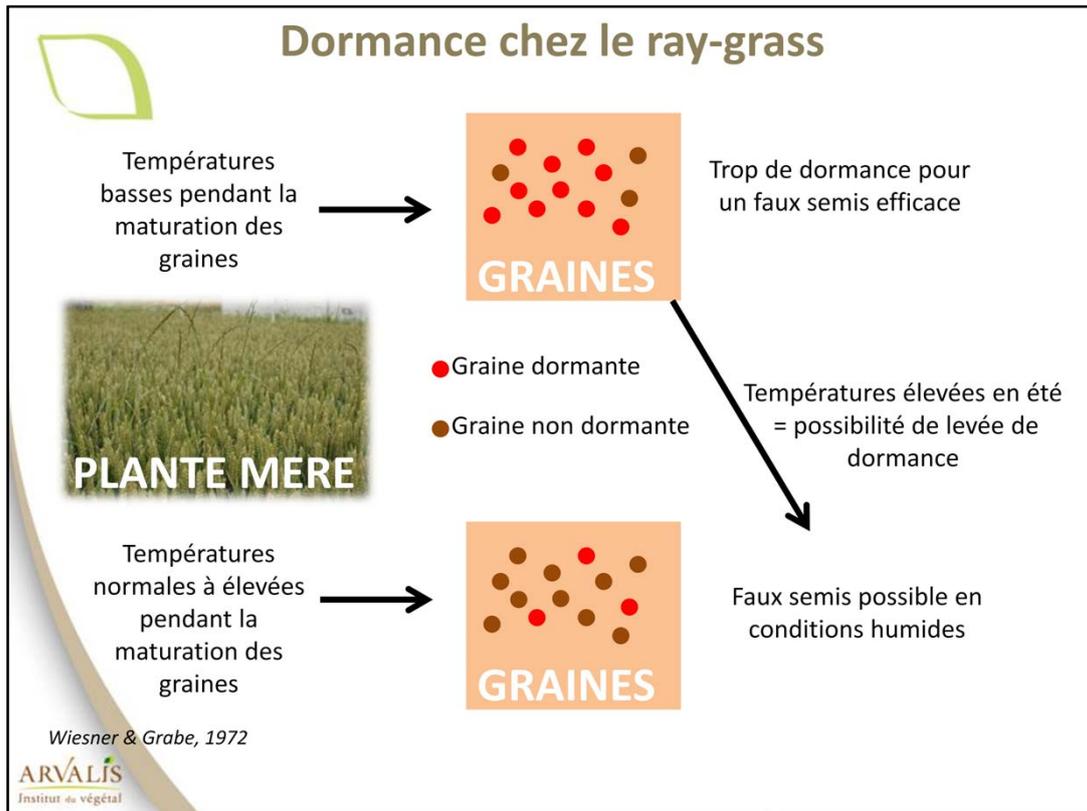
Des levées plus lentes, moins groupées

Des situations *a priori* peu infestées en automne mais densités importantes en SH

En situations difficiles (à partir de l'historique de l'année dernière), bâtir un programme voire **labourer**

Retard de la date de semis ? Peu efficace dans ce cas

Faux semis : très efficace en situations à dormance faible et si sol frais



Les basses températures pendant la maturation des graines de RG augmentent la dormance primaire, alors que les hautes températures à l'épiaison la réduiraient (Wiesner et Grabe 1972). Nuance quand même : grande variabilité des dormances des cultivars dans le milieu naturel.
Les hautes températures en été peuvent lever les dormances



Longévité des semences dans le sol

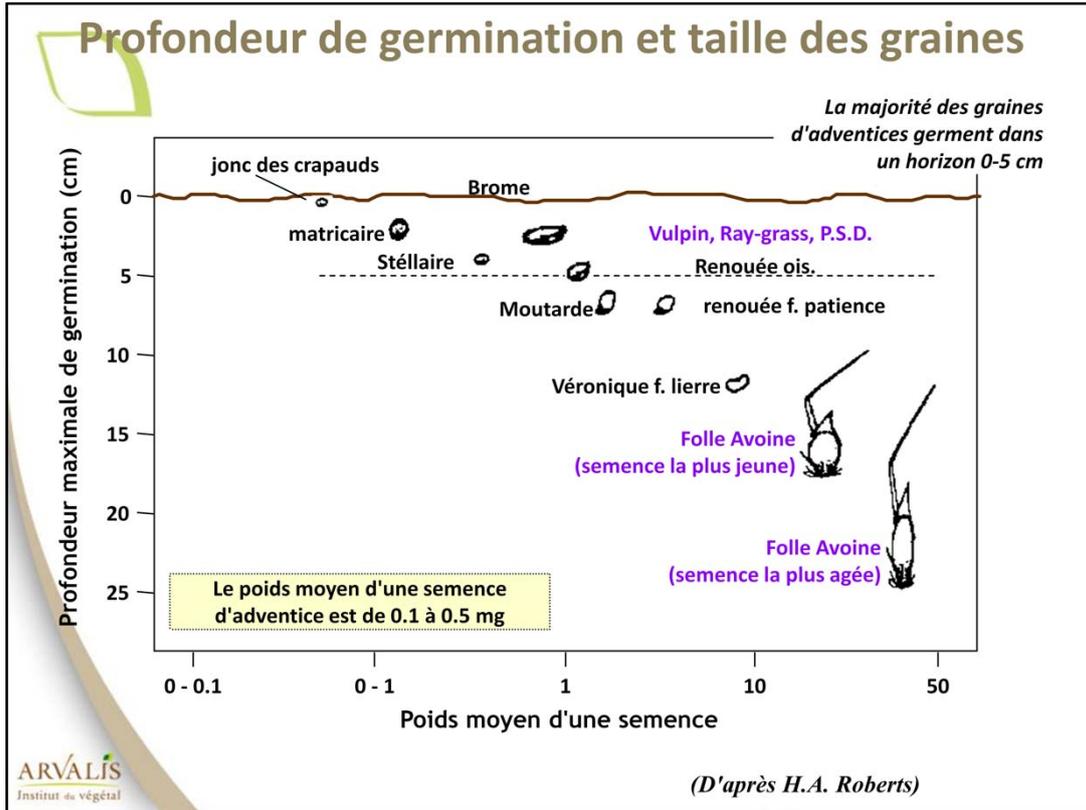


1 an	Brome stérile
5 ans	Bleuet
10 ans	Gaillet Véronique F de L.
15 ans	Folle Avoine Vulpin
20 ans	Matricaire Renouée persicaire
40 ans	Capselle Coquelicot Amaranthe
60 ans	Mourron

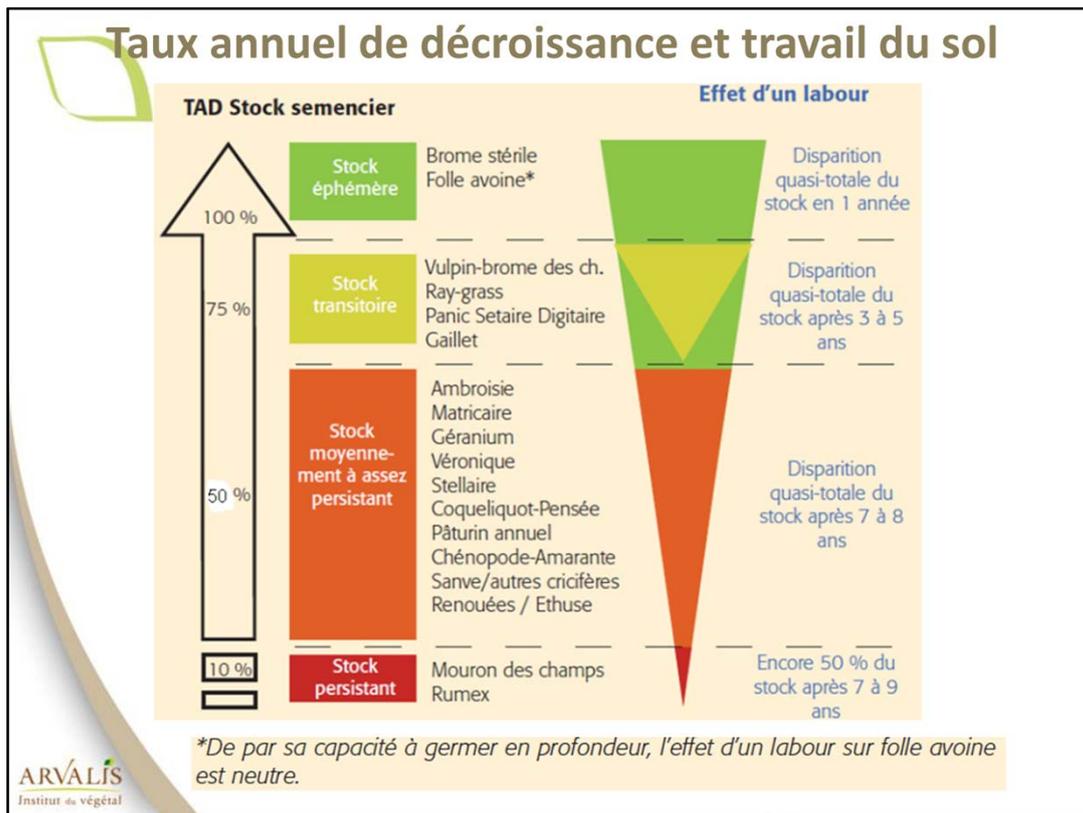


Renouée des oiseaux	400 ans
Chénopode	1700 ans

25 à 85000 semences/m² dans la couche travaillée



La plupart des graines germent dans les cinq premiers centimètres du sol. Cependant il existe des exceptions, comme la folle avoine, dont la taille des réserves explique une capacité à germer jusqu'à plus de 20 cm de profondeur. Cette information est importante, elle explique l'efficacité des labours sur la plupart des adventices à l'exception de la folle avoine.



Le taux annuel de décroissance est révélateur de la longévité des semences dans le sol. Plus il est élevé, plus vite les graines perdent leur viabilité dans le sol après enfouissement. Une adventice qui présente un taux annuel de décroissance particulièrement élevé est le brome stérile. Son TAD est de quasiment 100%. Cela signifie qu'un an après l'enfouissement, presque 100% des graines ne pourront plus jamais germer. C'est la raison pour laquelle le brome stérile, qui appartient donc au stock éphémère du sol, se gère facilement en une année via un labour. Au contraire, la plupart des dicotylédones font partie des stocks quasi permanent et permanent du sol car leur TAD est faible à très faible. Pour cette raison, le labour est moins efficace sur ces adventices car seule une petite partie des graines enfouies perdent leur viabilité chaque année. Le risque de remonter en surface des graines viables de dicotylédones à chaque labour est donc élevé.

Les adventices comme le ray-grass, le vulpin ou le gaillet font partie du stock transitoire avec leur TAD aux alentours de 75% (il faut 3 à 5 ans après labour pour que la quasi-totalité des graines enfouies meurent). C'est pourquoi un labour occasionnel peut être plus pertinent qu'un labour systématique sur ce stock transitoire pour ne pas remonter chaque année en surface de grains capables de germer. C'est également dû à leur TAD que ces adventices habituellement assez bien contrôlées en systèmes labourés augmentent en pression suite à l'abandon du labour.