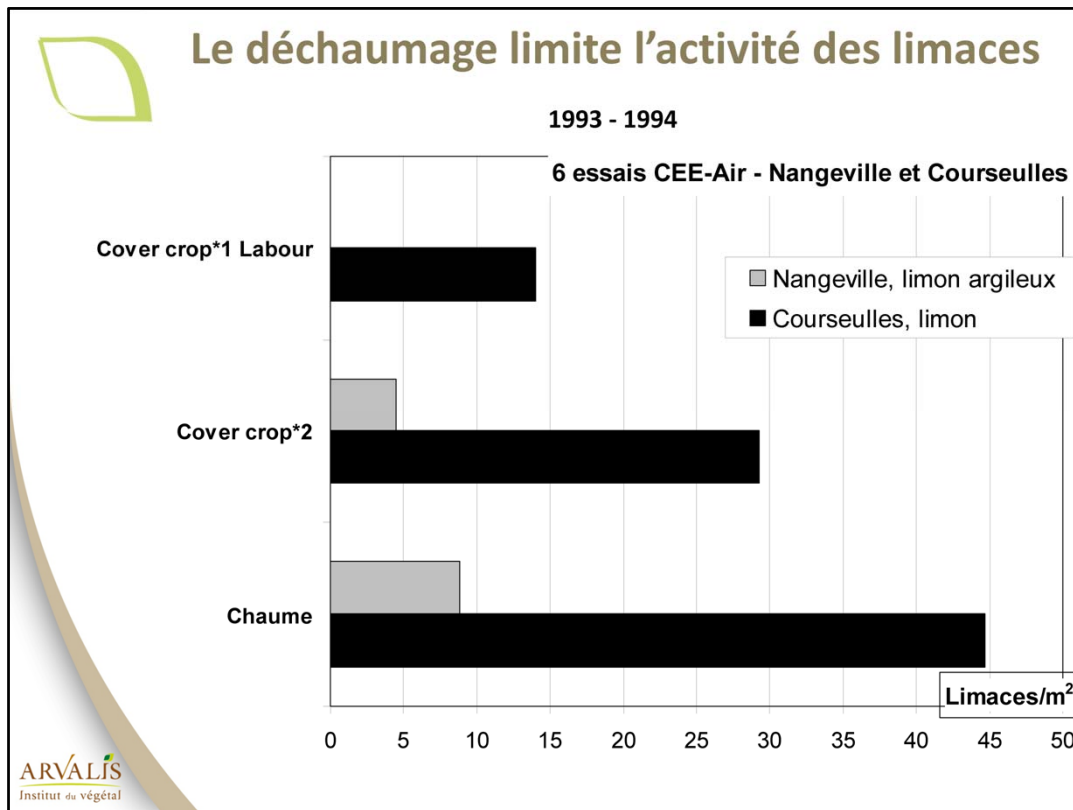




## **Lutte contre les ravageurs : les limaces**

**Quels sont les facteurs favorisant le  
développement des limaces et quels sont les  
leviers agronomiques ?**

**ARVALIS**  
Institut du végétal

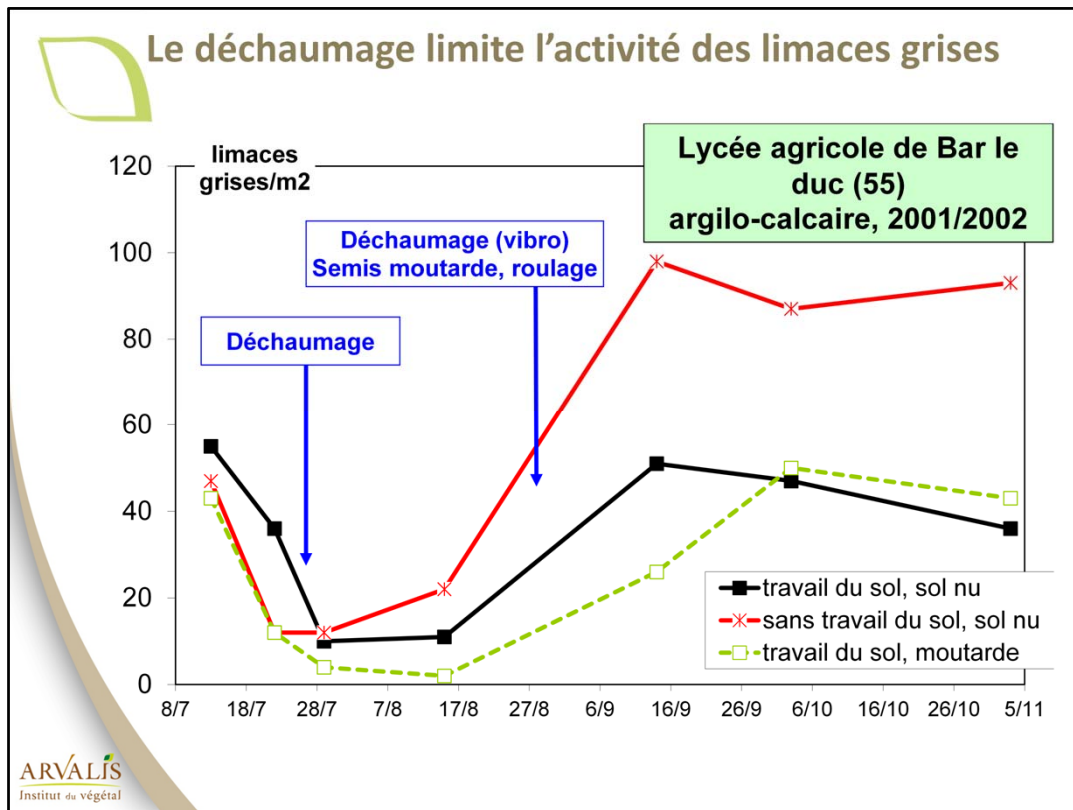


**Expérimentations conduites en 1993 et 1994 par l'ACTA et Arvalis :**

Sites : Courseulles en limon (14) et Nangeville en limon argileux (45)

Diminution du nombre de limaces par l'effet de 2 déchaumages.

Par ailleurs, cet essai illustre aussi l'effet du labour : dans ce type de sol, le labour peut défavoriser les limaces.

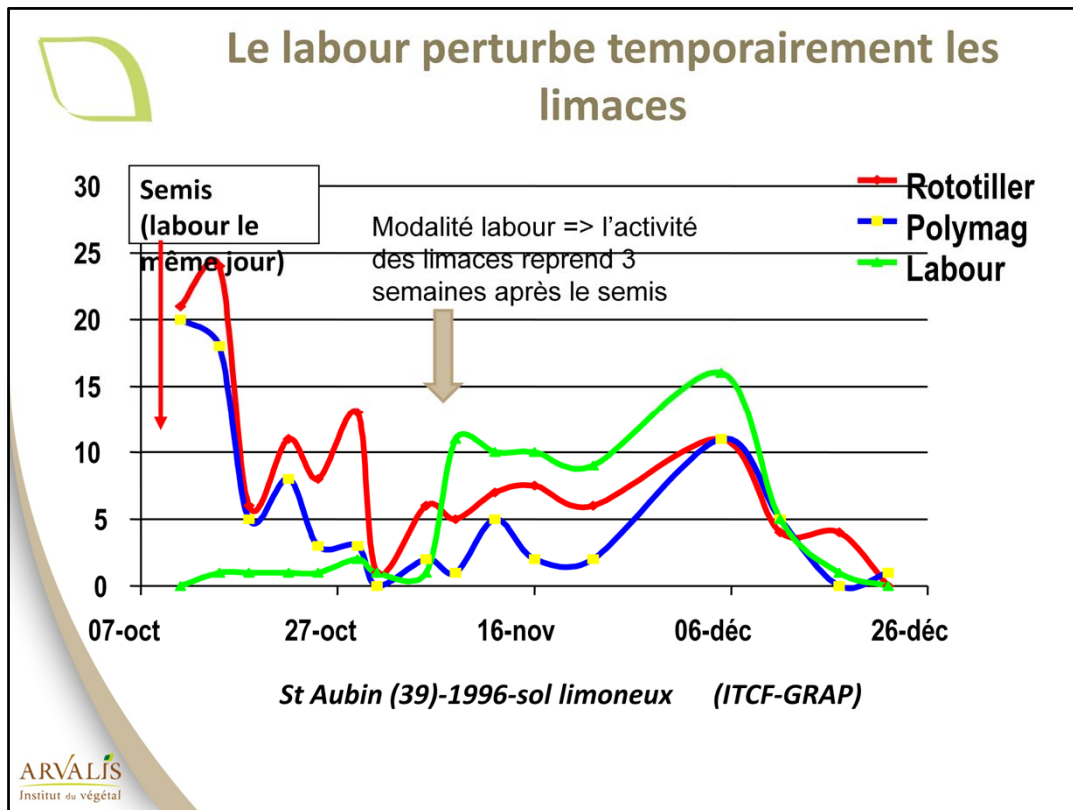


**Expérimentation conduite par le lycée agricole de Bar-le-Duc (55), en collaboration avec Arvalis en 2001 :**

Le premier déchaumage réalisé une quinzaine de jours après la moisson, sur un sol sec, a un effet sur les populations de limaces grises.

Le deuxième déchaumage + roulage fin août limite la reprise d'activité ; les populations piégées sont plus faibles d'environ 60% par rapport aux limaces présentes dans la parcelle non travaillée. Cette action bénéfique du travail se maintient pendant au moins 9 semaines.

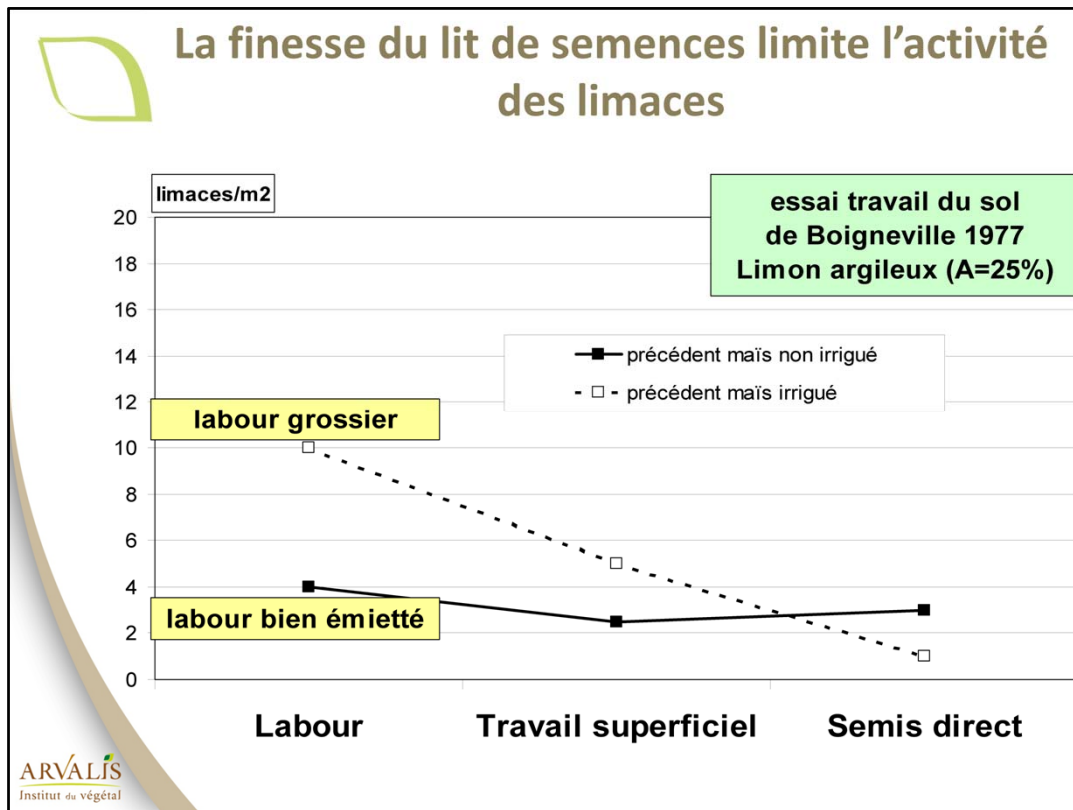
Ici, la moutarde n'augmente pas le niveau de captures ce qui se confirme par des travaux sur l'appétence de ce couvert (Cf diapositive couvert).



#### **Essai Saint Aubin (39) – 1996 :**

Cet essai compare 3 appareils de travail du sol : cultivateur « Polymag », semoir classique combiné à un rototiller, charrue 4 corps. Dans les parcelles travaillées peu profondément les limaces sont piégées dès le semis. Dans les parcelles labourées, le piégeage montre que l'activité des limaces ne reprend que 3 semaines après le semis. Le labour a freiné ici le nombre de limaces en surface en les enfouissant et a retardé leur activité. Au 5 novembre, le blé est au stade 2 feuilles et les dégâts de limaces sont plus faibles.

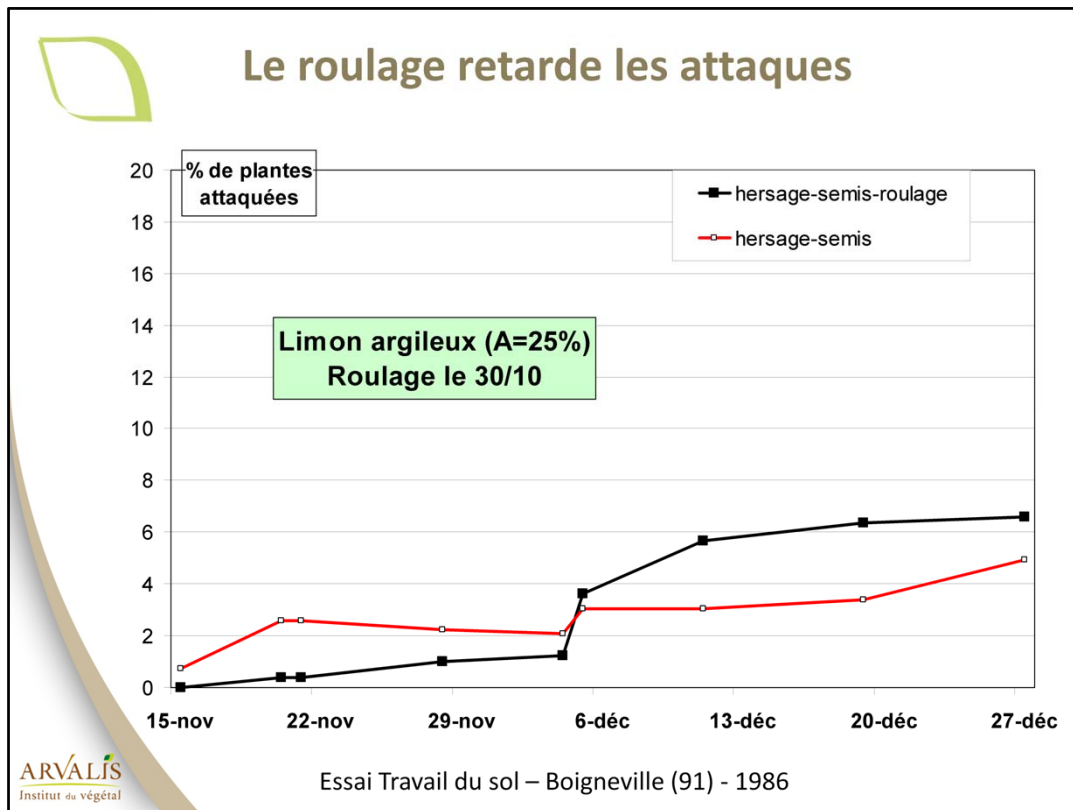
La date du labour par rapport au semis (au dernier moment en limons ou à l'avance en argiles) peut ainsi avoir une importance sur les résultats obtenus en comparant labour et travail simplifié. La structure du sol obtenue avec chaque technique d'implantation est importante, de même que l'itinéraire pratiqué lors de l'interculture (repousses, déchaumages...).



#### Essai travail du sol de Boigneville – 1977 :

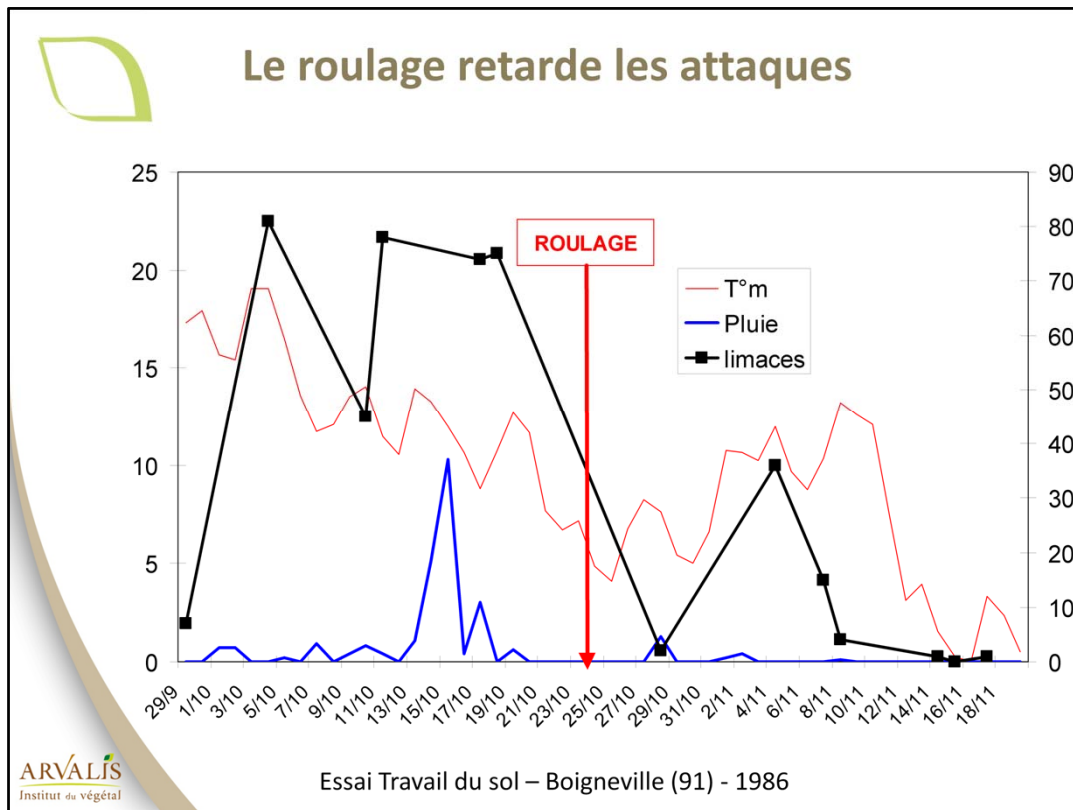
L'essai illustre l'impact du labour sur les limaces au travers de **la structure du sol obtenue** :

- Le labour grossier, motteux va offrir des refuges aux limaces et leur sera favorable
- Le labour bien émietté perturbe les limaces et les niveaux de populations de limaces sont équivalentes aux conditions de déchaumage.



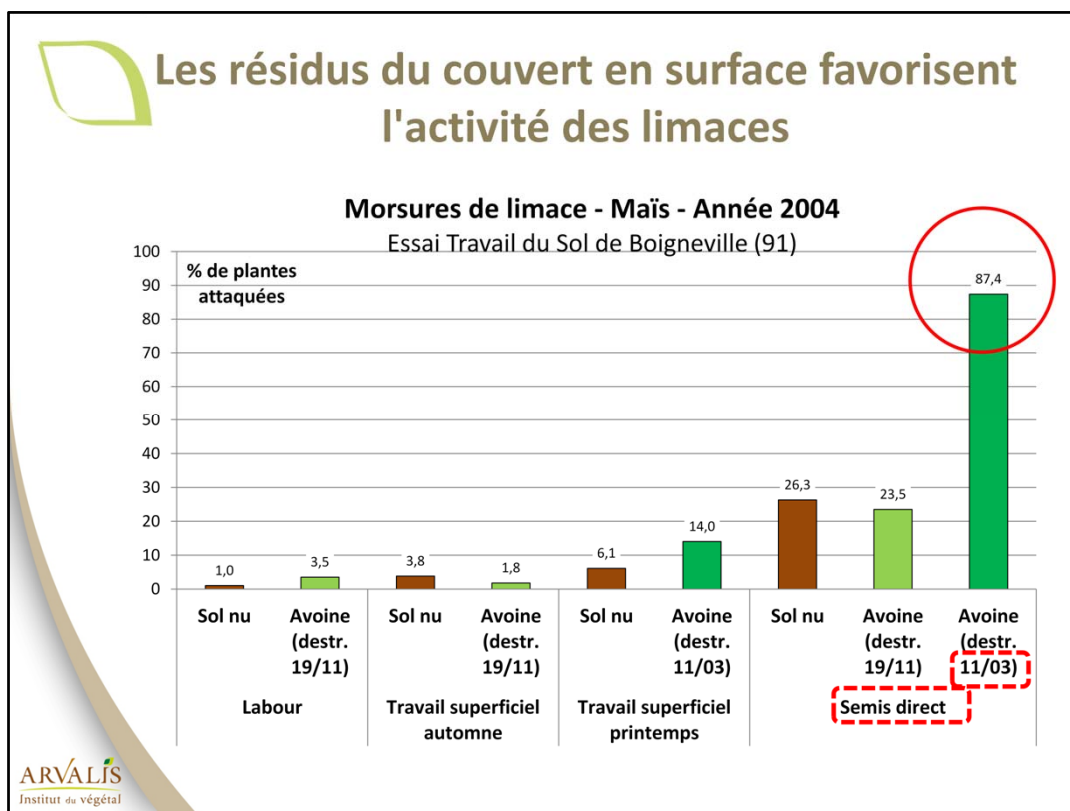
**Essai travail du sol de Boigneville – 1986 :**

L'essai illustre l'impact du roulage sur les limaces.



**Essai travail du sol de Boigneville – 1986 :**

L'essai illustre l'impact du roulage sur les limaces avec en ordonnée le nombre de limaces piégées => baisse importante du nombre de limaces suite au roulage ce qui permet temporairement de limiter les attaques.



**Observations réalisées sur l'essai Travail du sol de Boigneville (91) au printemps 2004 :**

Un couvert d'avoine d'hiver comparé à un sol nu, avec plusieurs dates de destruction et modes de travail du sol.

Les fortes attaques de limaces sont quand on cumule les risques : couvert végétal, destruction tardive, aucune reprise de travail de sol au printemps. Le couvert à lui seul n'explique pas les dégâts de limaces (voir les cas de destruction précoce). Le semis direct un peu plus (non travail au printemps). Le cumul des 2 aboutit à la présence de beaucoup de végétation à la surface du sol (semis direct sous couvert) qui offre des conditions « idéales » pour les limaces : sol non perturbé qui reste humide. Cela finit par faire des attaques de limaces ingérables.

Ce type d'observation a aussi été révélé dans des enquêtes d'agriculteurs en semis sous couvert où la destruction tardive du couvert et la non reprise du sol avant semis sont des facteurs de risques d'attaques parasitaires (limaces, rongeurs).

En situation à risque (population importante de limaces, culture très appétente type tournesol...), il faut détruire suffisamment tôt le couvert et impérativement travailler superficiellement le sol au printemps (faire de la terre fine et bien rappuyer).

La même observation a été faite sur la station ARVALIS de La Jaillière (44) : au cours de la campagne 1992/93, une expérimentation conduite avait pour objet de préciser pour une monoculture de maïs l'impact de techniques d'implantation et l'efficacité d'un couvert de ray-grass. Des notations d'opportunité ont été conduites suite à des attaques conséquentes de limaces sur le maïs. Le semis direct et la présence de ray-grass ont conduit à un pourcentage de dégâts élevé des limaces sur la culture suivante (40% contre 5.6% pour labour après sol nu).

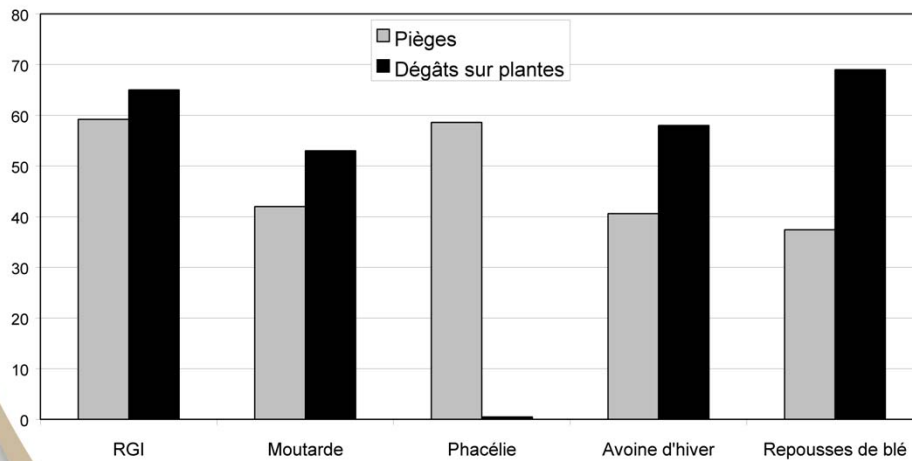




## L'appétence du couvert n'explique pas tout

limaces/m<sup>2</sup> (pièges)  
% de plantes avec  
morsures

essai de Bignan (56), 2002/2003



ARVALIS  
Institut du végétal

La phacélie est un couvert peu appétant (vérifié aussi sur cet essai conduit en Bretagne - pas ou très faible dégâts sur plantes) avec un nombre de limaces piégé aussi important que sur la modalité couvert RGI (couvert appétant).