

Pourquoi ?

Des végétaux d'espèces différentes, cultivés dans les mêmes conditions, n'absorbent pas les mêmes quantités d'ETM et ne les stockent pas dans les mêmes organes.

Espèce

Le prélèvement des ETM peut différer selon les différents génotypes de plantes, en relation avec la concentration externe de l'élément. Trois grandes stratégies existent :

- Certaines plantes dites « exclusives » prélèvent très peu les ETM, même quand ils sont à des concentrations élevées dans le sol. Ces plantes possèdent des barrières empêchant le prélèvement, mais quand les concentrations en ETM deviennent trop élevées, ces barrières perdent de leur efficacité, probablement à cause de l'action toxique des ETM, et le prélèvement augmente alors massivement.
- D'autres, dites « accumulatrices », présentent de fortes accumulations d'ETM même à de très faibles concentrations dans le sol.
- Les dernières, dites « indicatrices », ont des concentrations d'ETM dans leurs tissus qui reflètent la concentration de l'élément dans le sol et qui augmentent de façon linéaire avec elle.

Variété

Les différences de prélèvement et de répartition observées entre les espèces existent de la même façon entre les variétés d'une même espèce.

Il semblerait que les différences entre les variétés les plus accumulatrices et les variétés les moins accumulatrices s'expliquent par une compartimentation différente entre racines et parties aériennes ou par une différence de translocation de l'élément lors du remplissage du grain ou de la graine.

Ces différences ne semblent pas constantes en fonction des sols. Suivant l'espèce et les variétés considérées, elles peuvent varier d'un site à un autre ou d'une année à une autre lors d'études en plein champ.

Plusieurs pays ont déjà sélectionnés des variétés de blé dur ou de blé tendre à faible teneur en cadmium.



*Pour le blé, dans le cas du cadmium, des études ont été menées sur les mêmes parcelles expérimentales plusieurs années de suite. Pour une même variété et un même site, il apparaît très clairement des **différences d'accumulation de cadmium dans les grains entre les années**, d'un facteur 2 à 3.*

Age et stade de la plante

L'âge de la plante et son stade de développement ont une importance. La concentration de la plante en ETM diminue au cours de sa croissance.

Organe

Généralement, les légumes-feuilles (tels que épinards et laitues) accumulent plus que les grains de graminées et les légumes-racines, qui eux-mêmes accumulent plus que les fruits et les légumes-fruits.

ETM

