



## *Les fondamentaux de la fertilisation revisités par le Service Agronomique n°3*

### *« Le sol, un milieu physique, chimique et biologique »*

Évaluer la biodisponibilité d'un sol suppose que l'on comprenne (modestement, certes) son fonctionnement. Il y a des milliers de paramètres qui interfèrent mais nous pouvons simplifier en se concentrant sur trois dimensions essentielles, résumées sous l'acronyme : P.C.B.

Rien à voir avec les traces de dioxines, mais il s'agit simplement de rappeler que la terre est un milieu **physique, chimique, et biologique** !

**PHYSIQUE** : L'état structural est déterminant. Il est lié à la texture d'origine (sable, limon, argile) et aux colloïdes fournis par la matière organique comme « colle » pour la constitution d'agrégats. Les conditions climatiques (sécheresse, pluviométrie) et les techniques culturales (labour, sous-solage, engrais verts,...) l'influencent significativement.

**CHIMIQUE** : Depuis Liébig (XIX<sup>e</sup> siècle), nous savons que les plantes absorbent les éléments minéraux sous forme de sels solubles dans l'eau, en l'occurrence sous forme d'ions présents dans la solution du sol. Si ceux-ci proviennent de l'altération des roches ou de la minéralisation de la matière organique, ils ont fait l'objet d'un +/- lent processus chimique dans le sol. Le rôle des engrais est de compléter l'offre du sol pour agir de manière plus rapide et plus concentrée à certains moments.

**BIOLOGIQUE** : Le sol est aussi un milieu biologique très actif où des microbes (bons et parfois moins bons) se battent pour exister. Ils participent aux transformations de la matière minérale et organique. Nous y reviendrons, en sachant d'ores et déjà que leur efficacité est directement liée aux conditions du milieu (ni trop froid, ni trop humide, ni trop sec, etc....) Ils sont d'abord le reflet d'un équilibre optimum, pas la cause. Ensuite seulement, leur histoire est celle de l'œuf et de la poule (...)

Le sol est donc est milieu complexe en équilibre instable. Nos interventions doivent s'y intégrer en exploitant, dans le bon sens du terme, ce que ce milieu peut fournir naturellement, en le favorisant autant que possible et en le complétant de manière raisonnée. Notre rôle est d'anticiper pour pallier aux facteurs limitant dans la perspective des besoins des cultures, sachant que « *le probablement vrai vaut mieux qu'un peut-être (in-) suffisant !* »

JM Parmentier