

Fertilisation et santé
selon André Voisin :
de la tétanie d'herbe à la
médecine par l'alimentation

Pierre Morlon

AAF 16 décembre 2020

Plan

La tétanie d'herbe

Voisin éleveur : une histoire reconstruite

Voisin, explorateur de la littérature scientifique

Les nouvelles lois scientifiques d'application des engrais

La tétanie d'herbe

1. Voisin éleveur : une histoire reconstruite

« *La santé des animaux est fonction de ce qu'ils mangent* »

La tétanie d'herbe

2. Voisin, explorateur de la littérature scientifique

« Les bouleversements apportés au **sol** par le retournement des pâtures et les apports peu judicieux d'engrais peuvent fortement diminuer le taux de magnésium du **sang** de la vache se nourrissant de l'herbe produite par ce sol »

A. L'apport (excessif) d'un élément fait « disparaître » un autre élément sous sa forme assimilable dans le sol, diminuant sa teneur dans les végétaux ; l'apport au sol de l'élément assimilable « disparu » (lixivié ou rendu inassimilable) rétablit la situation.

« il ne s'agit pas de considérer
les teneurs absolues en éléments
assimilables du sol,
mais leurs équilibres »

B.

La composition chimique du sol a, par l'intermédiaire des végétaux, une grande influence sur l'état des animaux.

« Il est de beaucoup préférable
d'apporter l'élément minéral au sol,
au lieu de l'apporter directement
dans la gueule de l'animal
sous forme de supplément minéral
dans l'alimentation »

Les nouvelles lois scientifiques d'application des engrais

*« de ces faits et observations
dispersés, on n'a pas tiré les
conclusions générales »*

- « ancienne » loi de restitution des éléments exportés par les récoltes :

Pour que le sol ne s'épuise pas, il faut lui restituer tous les éléments fertilisants que les récoltes lui enlèvent

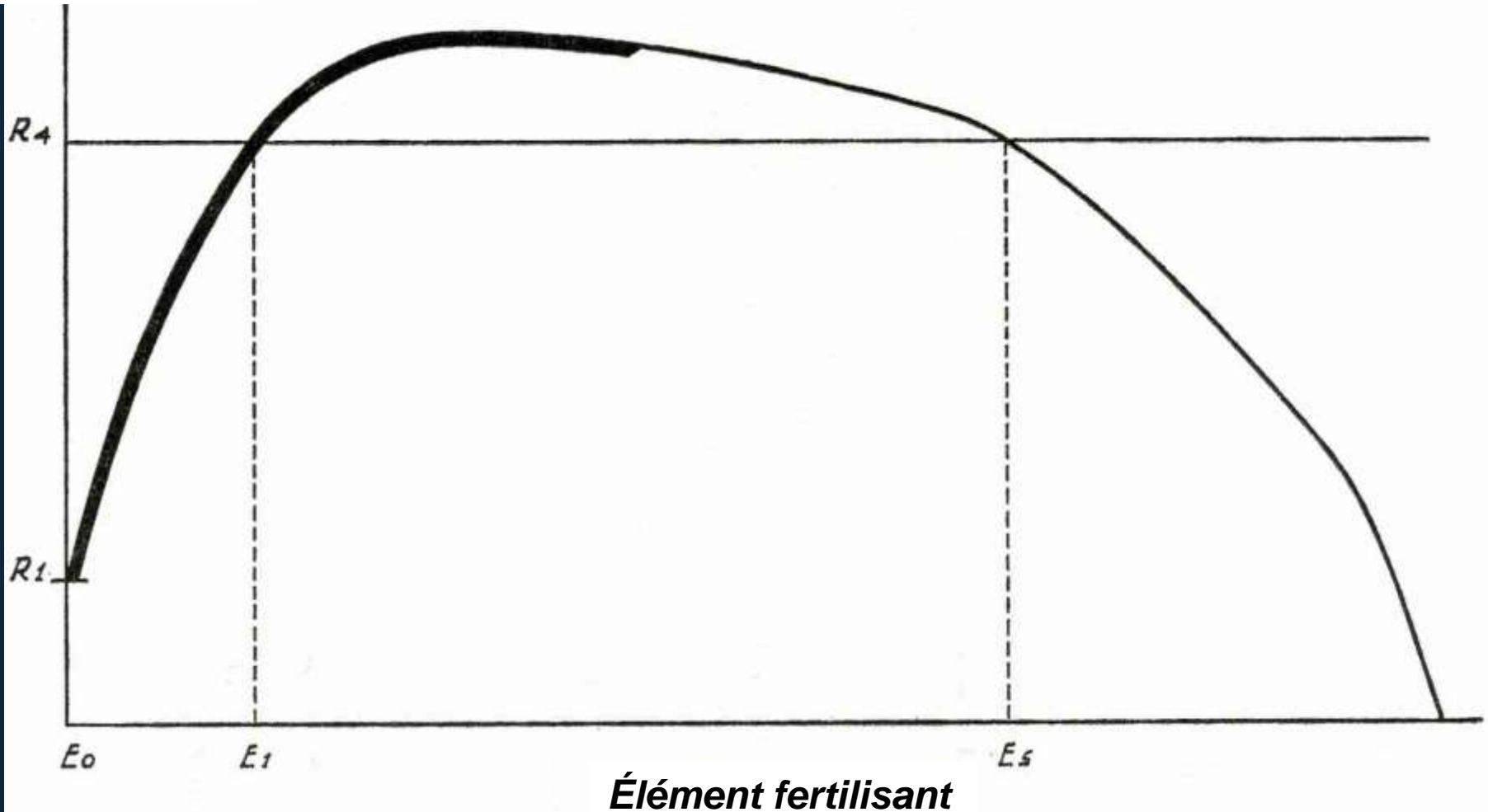
- nouvelle loi de restitution des éléments assimilables « disparus » :

« Il est indispensable de restituer au sol, pour qu'il ne s'épuise pas, les éléments assimilables qui en « disparaissent » par suite des applications des quatre engrais courants (N, P, K, Ca) ».

« Il est indispensable, pour maintenir la fertilité du sol, de lui restituer non seulement les éléments assimilables prélevés par les récoltes, mais également les éléments assimilables qui en disparaissent par suite des applications d'engrais ».

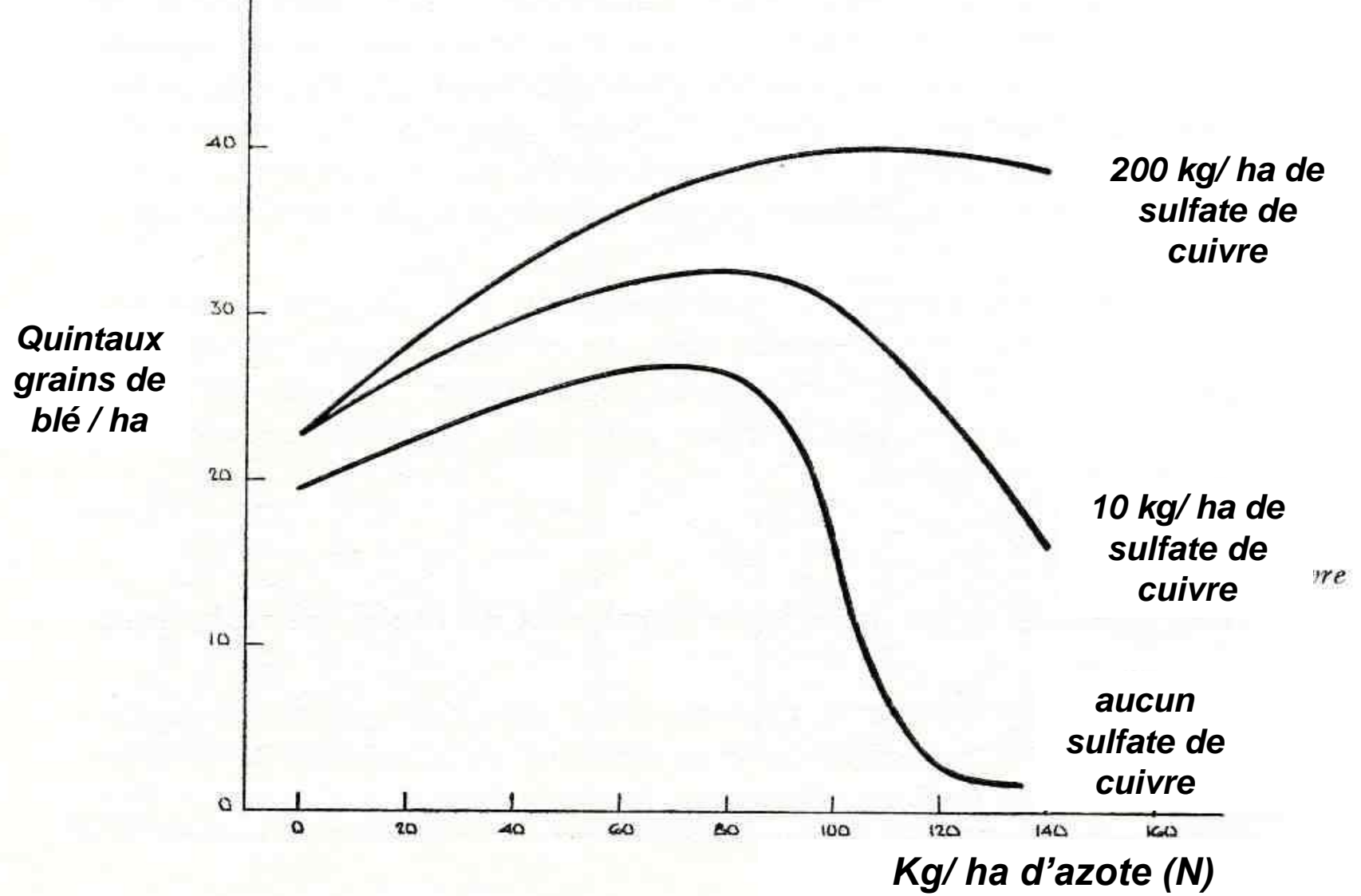
**On peut quadrupler le rendement
aussi bien avec un apport judicieux d'engrais
qu'avec un apport cinq fois plus élevé**

Rendement



Nouvelle loi du maximum :

« L'excès d'un élément assimilable dans le sol réduit l'efficacité des autres éléments, et, par suite, diminue le rendement des récoltes ».



N.B. 1) Il s'agissait d'un **essai au champ**. 2° L'engrais azoté utilisé était du nitrate d'ammonium sur base calcaire. 3° Le **sol était pauvre en cuivre assimilable**.

D'après MULDER, *Pontificae Academiae Scientiarum, Scripta varia*, 14 : 215 (1956)

loi de l'équilibre des éléments minéraux du sol :

« L'insuffisance ou l'excès d'un élément assimilable dans le sol réduit l'efficacité des autres éléments et, par suite, diminue le rendement des récoltes ».

« Tout déséquilibre des éléments minéraux assimilables, existant ou apparaissant dans le sol, du fait de son origine, ou comme conséquence des exportations par les récoltes, ou par suite de nos apports d'engrais, ou de toute autre cause, doit être corrigé par les apports voulus d'éléments fertilisants, de manière à rétablir l'équilibre optimum des éléments du sol. »

loi de la priorité de la qualité biologique :

« Nos applications d'engrais doivent avoir pour premier but d'améliorer la qualité biologique, qui a la priorité sur le rendement. »

« Nous devons, par nos apports d'engrais, corriger tout déséquilibre minéral du sol de manière à obtenir une plante de haute qualité biologique, tout en obtenant le plus fort rendement compatible avec cette haute qualité biologique ».

« l'homme fabrique sa santé
avec ses dents » ;

« l'Agriculture,
gardienne de la santé des sols,
est bien gardienne de la santé des
animaux et des hommes ».

« Le malheur, c'est que, dans tous les pays du monde, un grand mur sépare la faculté d'agriculture de la faculté de médecine, même si elles se trouvent dans la même Université ».