

BIO-INDICATEURS : LA FERTILITÉ DES SOLS

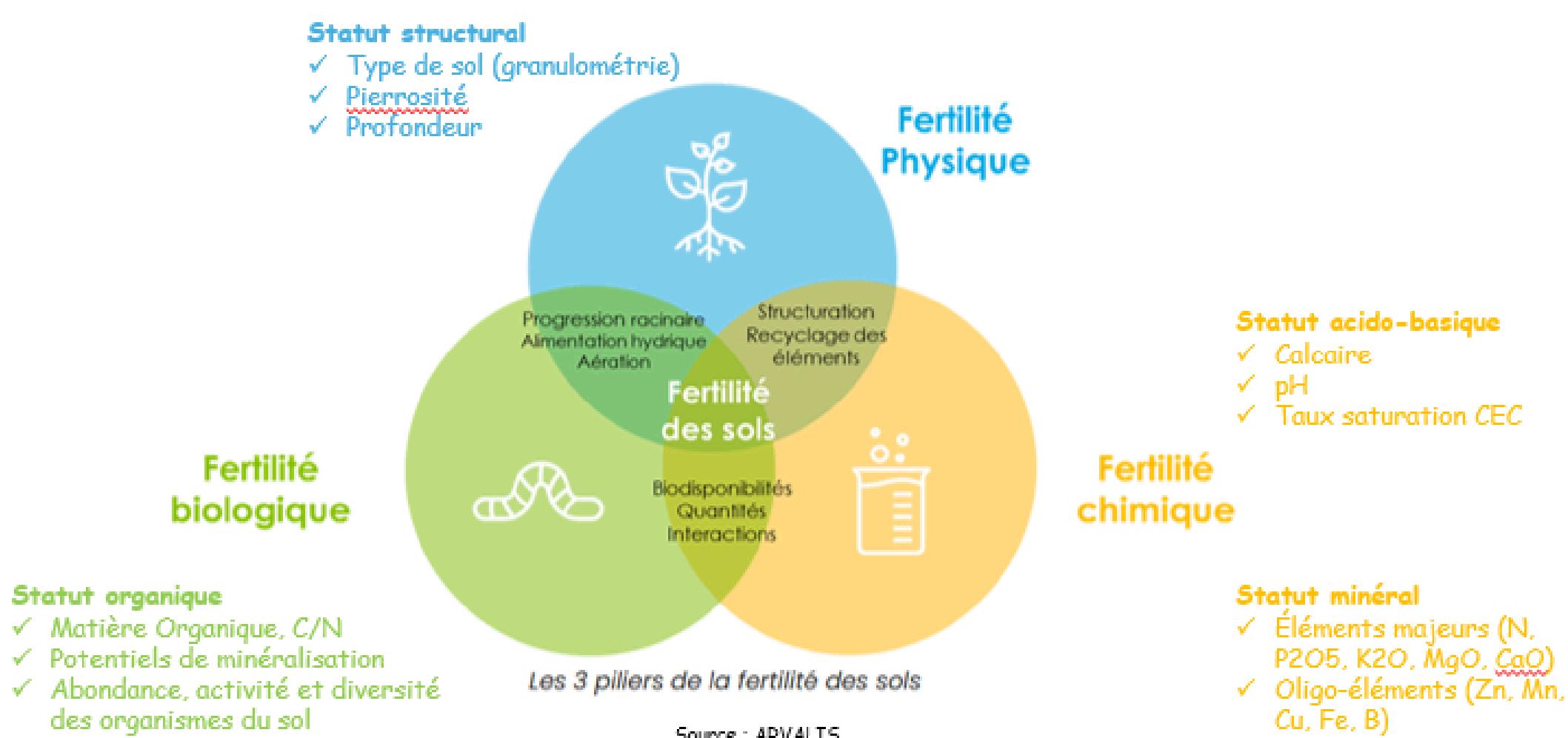
 **Bio-indicateur**: Organisme végétal, fongique ou animal dont la présence, l'absence ou l'état renseigne sur les caractéristiques d'un écosystème ou permet d'en évaluer les altérations.

 **Fertilité**: Qualité d'un sol, d'une terre fertile.

 **Sol**: Partie superficielle de la croûte terrestre, à l'état naturel ou aménagée pour le séjour des humains.

Intérêt agricole :

- Augmentation de la fertilité du sol
- Meilleurs rendements
- Adaptation précise de l'apport d'engrais organique et/ou minérale



Bio-indicateurs :

Biologique

Broyer / remuer le sol, améliorer la circulation de l'eau / l'air, participer aux cycles bio-géo-chimiques

Exemples :

- Vers de terre
- Collembole
- Acariens
- Bactéries

Comment les favoriser ?

Apporter un amendement organique, limiter le travail du sol

Physique

Référence faite à l'état de la structure du sol, développement racinaire, circulation de l'eau/air/nutriments, soutenir la croissance des plantes

Exemples :

- Texture
- Structure
- Agrégats
- Rétention d'eau

Comment les favoriser ?

Idem du biologique

Chimique

Améliore la rétention des nutriments, stimuler l'activité biologique et stabiliser la structure du sol

Exemples :

- pH (6-7)
- Capacité d'échange cationique
- Éléments minéraux
- Matière organique

Comment les favoriser ?

Idem du biologique avec en plus un bon apport en eau

VERS DE TERRE : UN BIO-INDICATEUR RÉVÉLATEUR

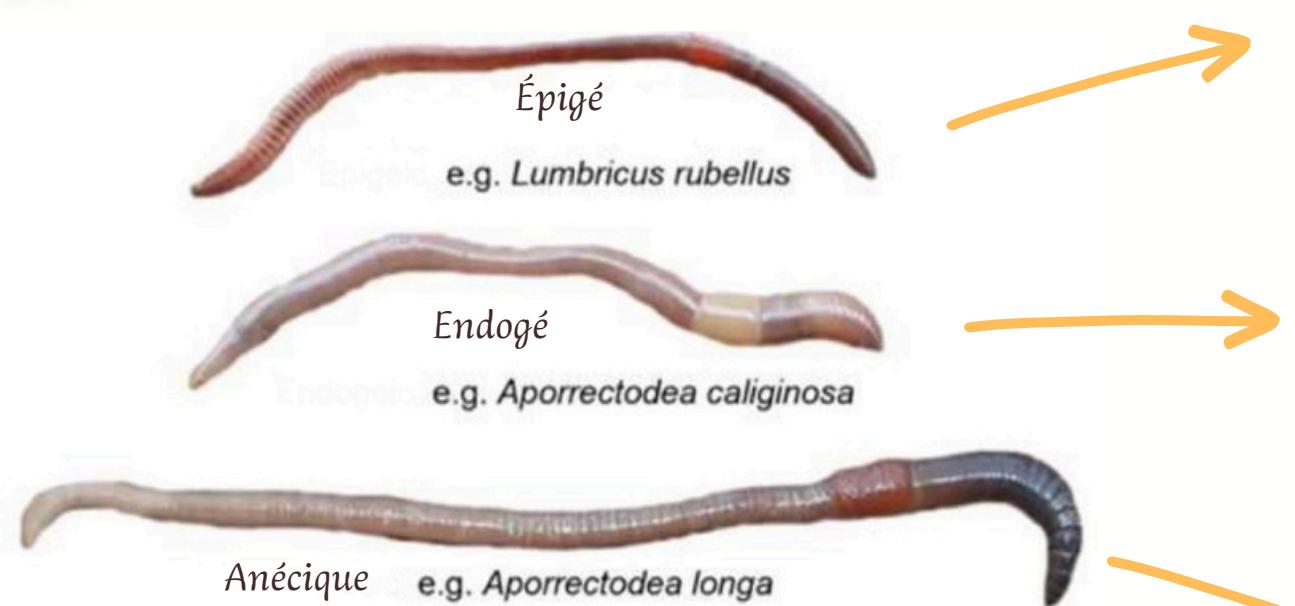
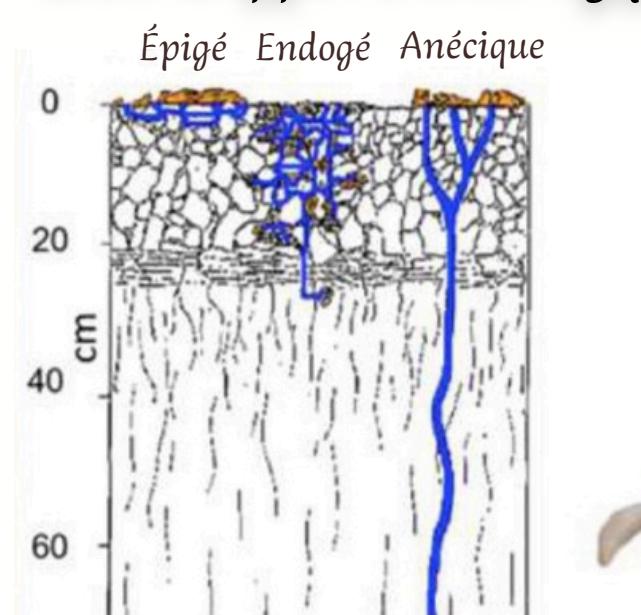
Les vers de terre sont les bio-indicateurs les plus visibles et simples à quantifier,
ils reflètent un bon état de santé du sol

Leurs rôles dans la fertilité du sol :

- Homogénéisent le sol : mélangeant et structurent les particules
- Aèrent : infiltration de l'eau et de l'air (galleries, turricules)
- Favorisent la vie biologique : permettent la décomposition de la matière organique et l'alimentation des microorganismes
- Fertilisent : mélangeant et transforment les nutriments, leurs déjections sont aussi riches en nutriments et favorisent les cycles bio géochimiques.



Les différents types :



1 à 5 cm, rouge/ brun vivent en surface, ne font pas de galeries mais brassent et fractionnent la matière organique

1 à 20 cm, dépigmentés/rose, vivent dans le sol, font des galeries , brassent, assimilent et fractionnent la matière organique

Jusqu'à 1m, rose à noir, vivent dans le sol, font des galeries , brassent, enfouissent profondément la matière organique

Méthodes de détection :



- Observer les galeries/turricules

- Test bêche et les compter

- Sentir l'odeur

- Protocole de la moutarde

Délimiter zone (25x25 cm), enlever végétation, préparer solution moutarde, observation (15min), ramassage des vers, deuxième versement, comptage et classement, observations

Les pratiques à mettre en oeuvre :

Bonnes pratiques

- Couvert végataux
- Semis direct
- Amendement organique naturel

Mauvaises pratiques

- Sols nus et piétinage
- Labour intense
- Amendement chimique