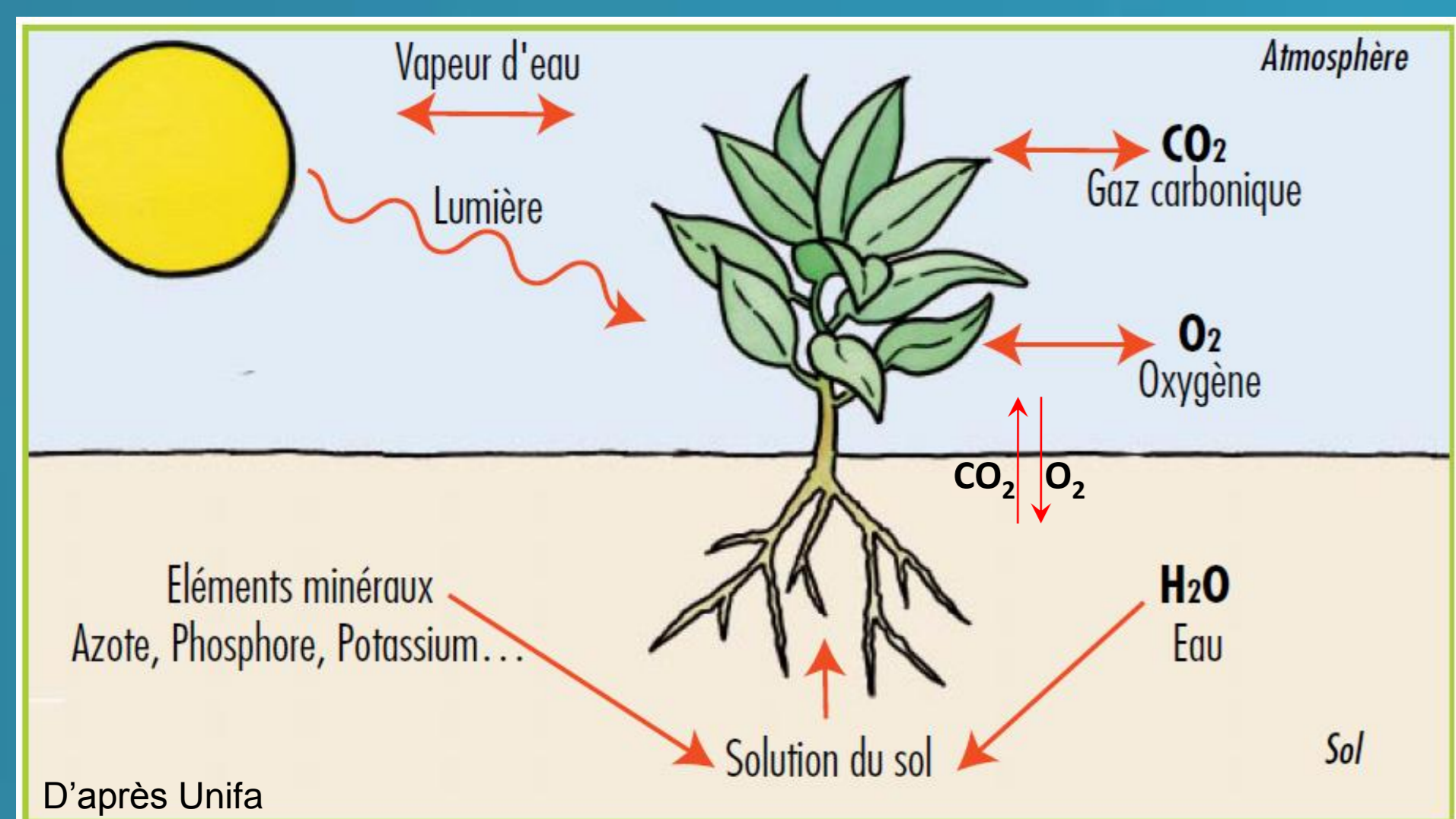


2. LA FERTILISATION

1. De quoi se nourrit une plante



Le sol = réservoir en eau et en éléments nutritifs

Des céréales sur un m² nécessitent pour se développer :

660 g d'oxygène, 630 g de carbone, 90 g d'hydrogène

+

20 g d'azote (N), 8 g de phosphore (P₂O₅), 25 g de potassium (K₂O), 8 g de calcium (CaO), 6 g de soufre (SO₃), 4 g de magnésium (MgO)

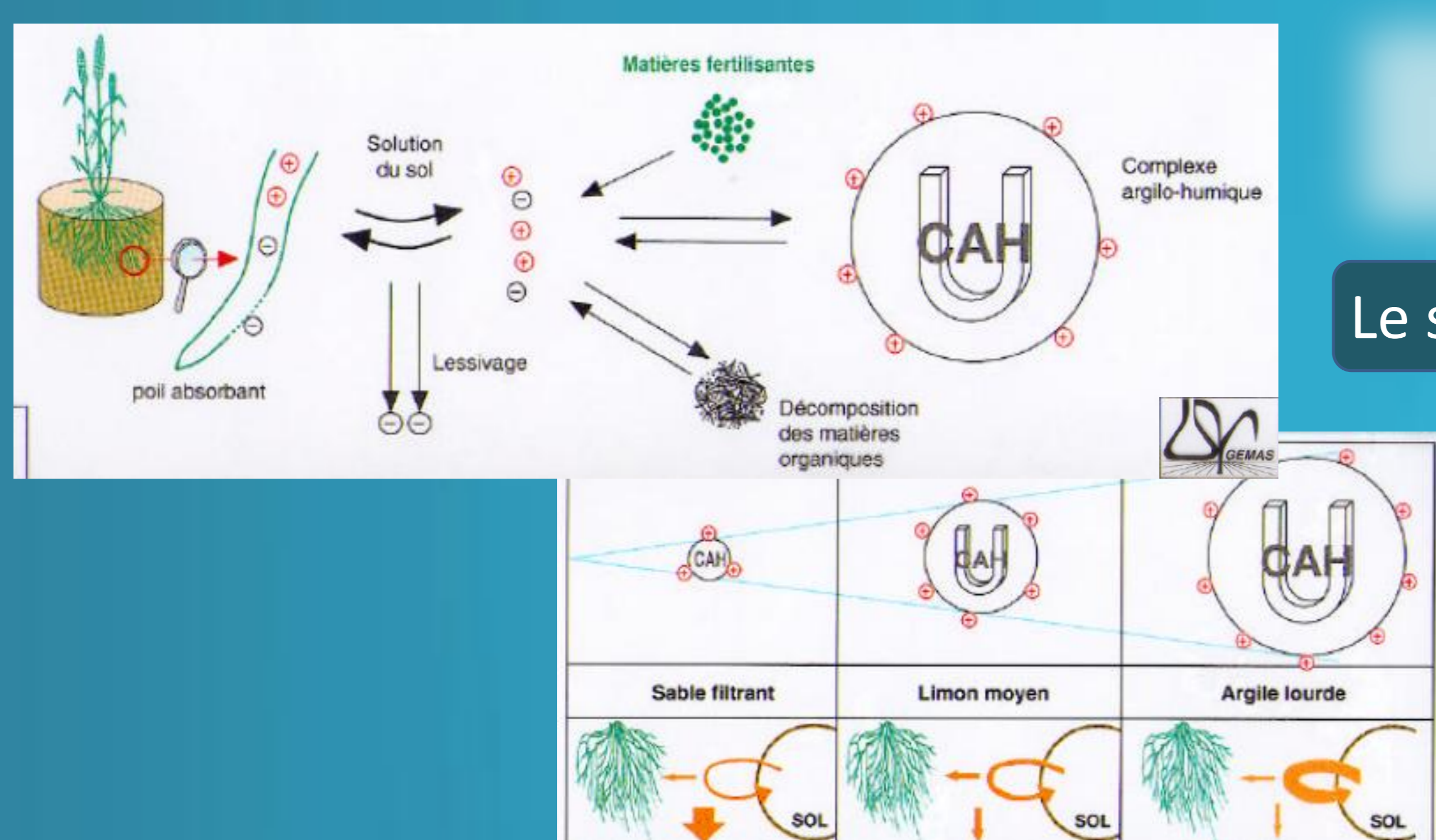
+

Des oligoéléments : 0.15 g de fer, 0.05 g de manganèse, 0.05 g de zinc, 0.01 g de cuivre, 0.0006 g de bore, 0.001 g de molybdène

2. Le sol

Le sol, un milieu complexe

Les fonctions du sol



Le sol est composé de matières organiques, d'éléments fins, d'éléments grossiers siliceux ou calcaires, d'eau, d'air ...

- Il retient les éléments nutritifs et l'eau ;
- il abrite les micro-organismes ;
- il contribue à la transformation des éléments non assimilables en éléments directement assimilables par les plantes.

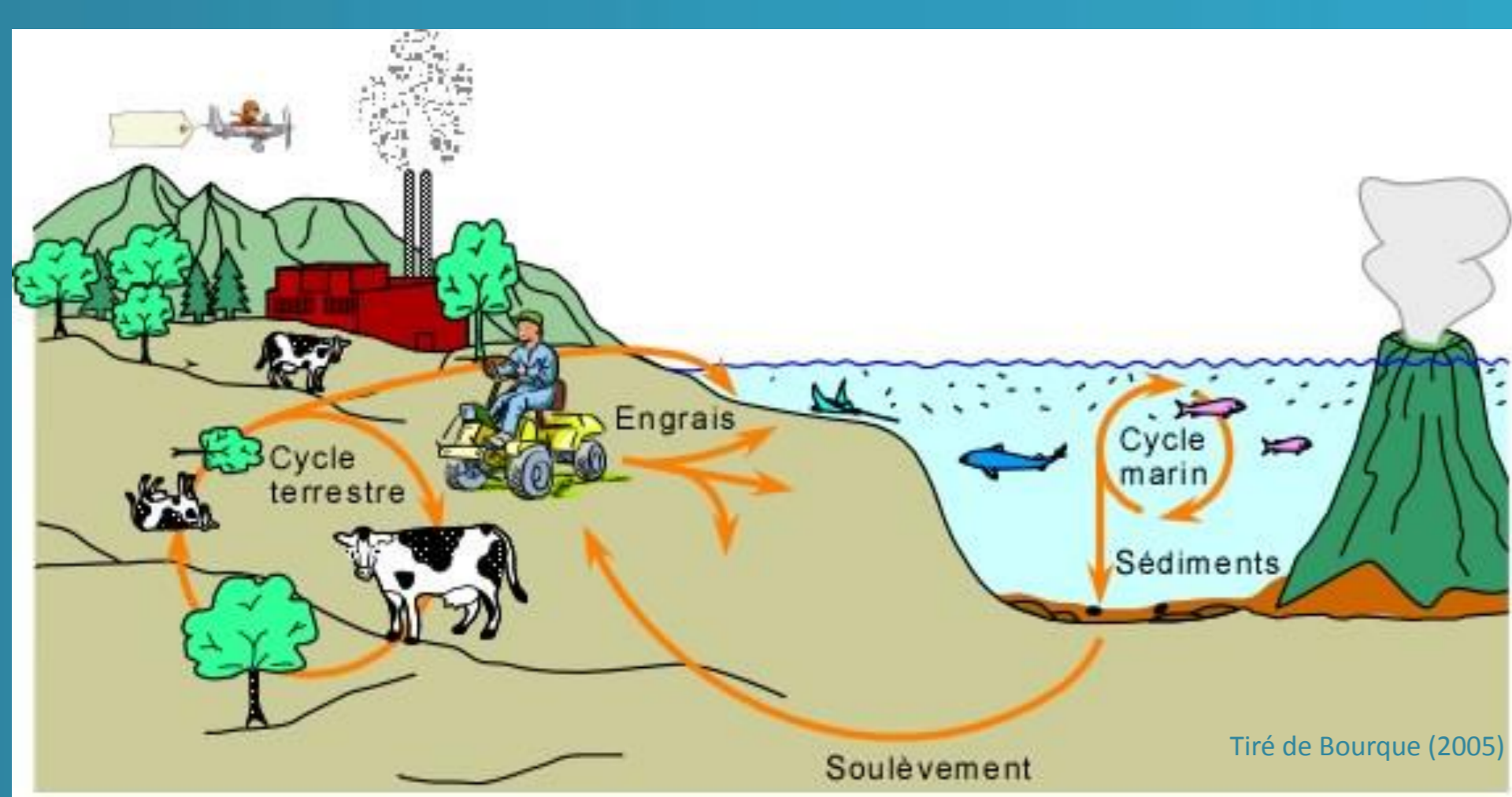
3. Le phosphore

L'importance du phosphore

Notion de carence et d'excédent
(ex. de la pomme)

Le phosphore est nécessaire à la croissance des plantes. Il est présent dans le sol sous la forme de phosphates, soit dissous dans l'eau, soit fixés sur les particules du sol, soit dans les minéraux ou encore sous forme organique.

Carence en phosphore	Excédent en phosphore
- ↘ du poids du fruit	- ↘ arôme
- ↘ de l'acidité	- ↘ douceur
- ↘ goût	- retard de maturité



Les cultures de pommes de terre, de légumes et de betteraves sont les plus exigeantes pour cet élément.

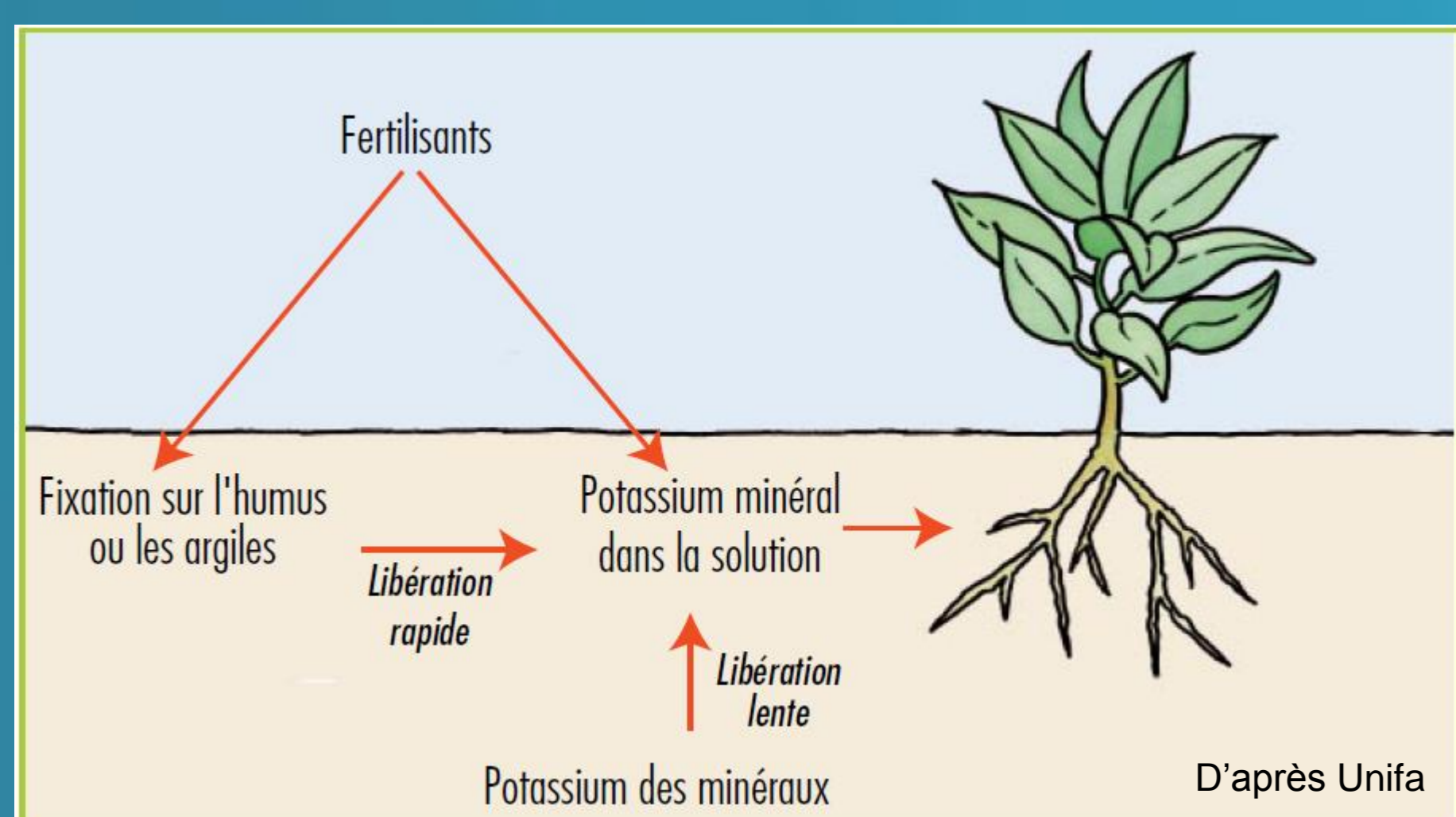
4. Le potassium

L'importance du potassium

Notion de carence et d'excédent
(ex. de la pomme)

Le potassium joue un rôle déterminant dans la formation et le stockage de sucres. Il aide la plante à résister au froid et à la sécheresse. Le potassium disponible est retenu par l'humus ou l'argile.

Carence en potassium	Excédent en potassium
- ↘ du poids du fruit	- mauvaise conservation
- ↘ de la coloration	- ↗ acidité
- mauvaise conservation	- ↗ quantité jus



Les cultures de pommes de terre, les légumes et la betterave sont parmi les plus exigeantes pour cet élément.

5. La fertilisation

Exportation

Offre du sol

- Exportation par la plante
 - selon l'exigence de la culture
 - selon l'objectif de rendement qui dépend des contraintes du sol et du climat
- Perte par les phénomènes de lessivage, de rétrogradation et/ou de fixation

Pour éviter que les sols ne s'appauvrissent, il est nécessaire de compenser les pertes. L'évaluation de l'offre du sol se fait grâce à une analyse de terre et à la comparaison à des référentiels régionaux fonction du type de sol, de son potentiel de stockage, ...

