

# LES OLIGO-ELEMENTS

## LE FER

### Dans le sol

5000-50000 mg/kg

$Fe^{+++}$  ou  $Fe^{++}$  } = 10 % soluble dans la solution du sol & disponible  
 $Fe$  chélaté } (les racines acidifient la rhizosphère réduisant  $Fe^{+++}$  en  $Fe^{++}$ )

$Fe$  insolubles = 90 % (oxide de fer,  $Fe$  phosphate, hydroxyde de fer)

**Disponibilité** en fonction de pH si à disponibilité  
Potentiel rédox si à disponibilité

**Interactions** P, K, Ca, Mg, Cu > Zn > Mn, MO

**Sols à risques** Sols pauvres en Fer (sols tourbeux)  
Sols sableux, aérés (potentiel redox élevé)  
Sols à potentiel redox élevé  
Sols calcaires et à pH élevé  
Sols riches en métaux entrant en compétition sur le CAH

**Temps à risque** Fortes pluies = lessivage  
Fortes intensités lumineuses

**Optimum de pH** pH < 6 - 6,5

### Rôles

#### Le Fer participe à :

la formation de la chlorophylle et autres pigments  
(carotènes et xanthophylles)  
au transport de l'oxygène (respiration)  
la fixation de l'azote  
au métabolisme des protéines  
aux fonctions enzymatiques  
à la réduction des nitrates

### Besoins de la plante

**Teneur** : 50-2000 mg/kg MS

**Forme** : bivalente  $Fe^{++}$

**Moment** : constant durant toute la période de végétation

### Exportations annuelles

40-1500 g/ha/an

### Cultures sensibles

**vigne, agrumes, maïs, soja, fruitiers...**

### Symptômes carenciels

Jaunissement internervaire  
Blanchiment de la feuille  
Croissance ralentie

### Fertilisation



Partout où il y a un champ

#### Produits

**UNIVERT 6 / FER 6**  
**CHELIRON 60**  
**CHELIRON G**  
**ALPHA Fe SR**  
**SULFATE DE FER Fluidisé**

#### Composition gr/l

Fe: 6% EDDHA. Mini 3% ss forme ortho-ortho gr/l  
Fe: 6% EDDHA. Mini 4% ss forme ortho-ortho gr/l  
**Fe: 1,2 % EDDHA** gr/l  
**130 sous forme EDTA** gr/kg  
**Fe: 190** gr/kg