

# Les capteurs optiques dans le visible et le proche infrarouge:

## Principes

Philippe Vermeulen, Audrey Pissard, Juan Antonio Fernández Pierna, Vincent Baeten  
 Quentin Limbourg, Feriel Ben Abdallah, Fabienne Rabier, Yannick Curnel, Viviane Planchon  
 Contact: v.baeten@cra.wallonie.be

1800



Découverte  
du rayonnement  
infrarouge

W. Herschel

1970



Premier  
spectromètre  
proche infrarouge  
pour prédire la  
protéine  
sur céréales

K.H. Norris

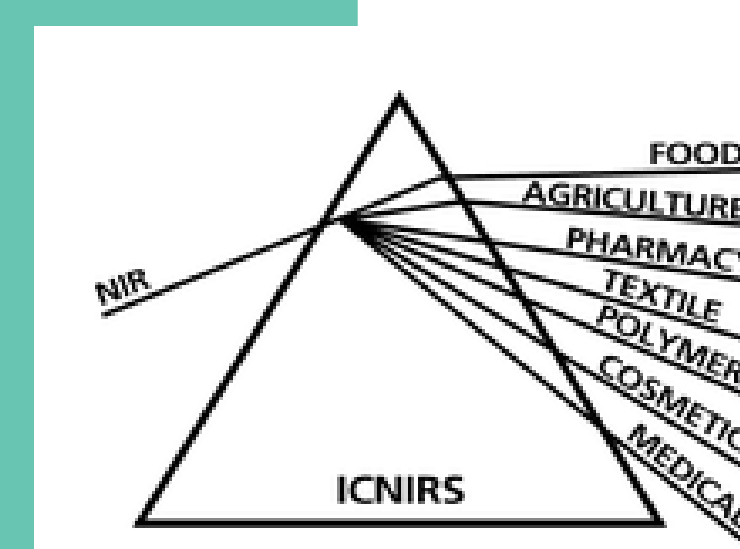
1979

Premier spectromètre  
proche infrarouge  
au CRA-W  
Création du laboratoire NIR

1987



Réseau de spectromètres  
Requasud en Wallonie



Réseau  
international  
de chercheurs  
[www.icnirs.org](http://www.icnirs.org)

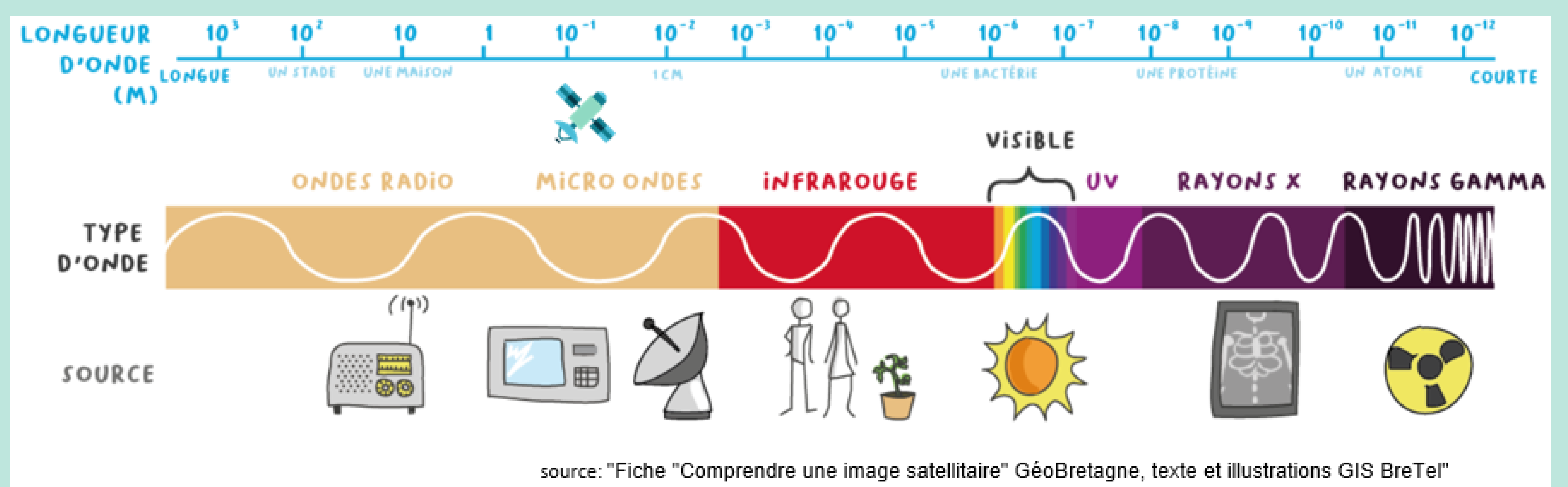
2000

Développement des  
applications  
de la spectrométrie et de  
l'imagerie proche  
infrarouge  
couplées à la chimométrie

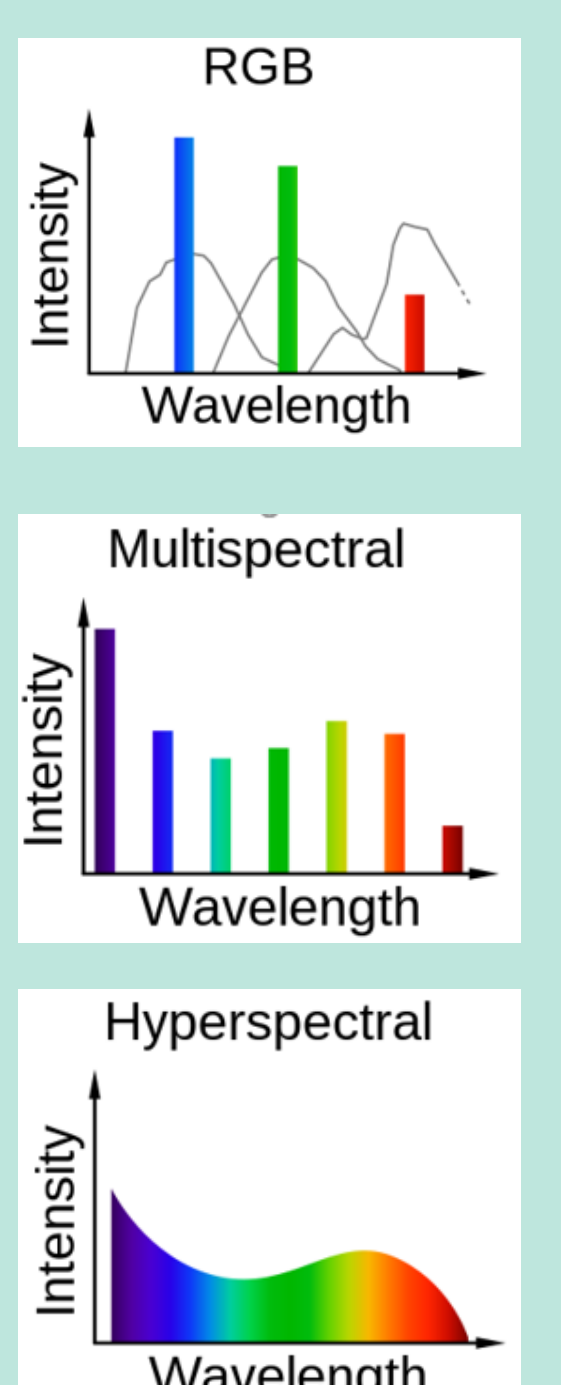
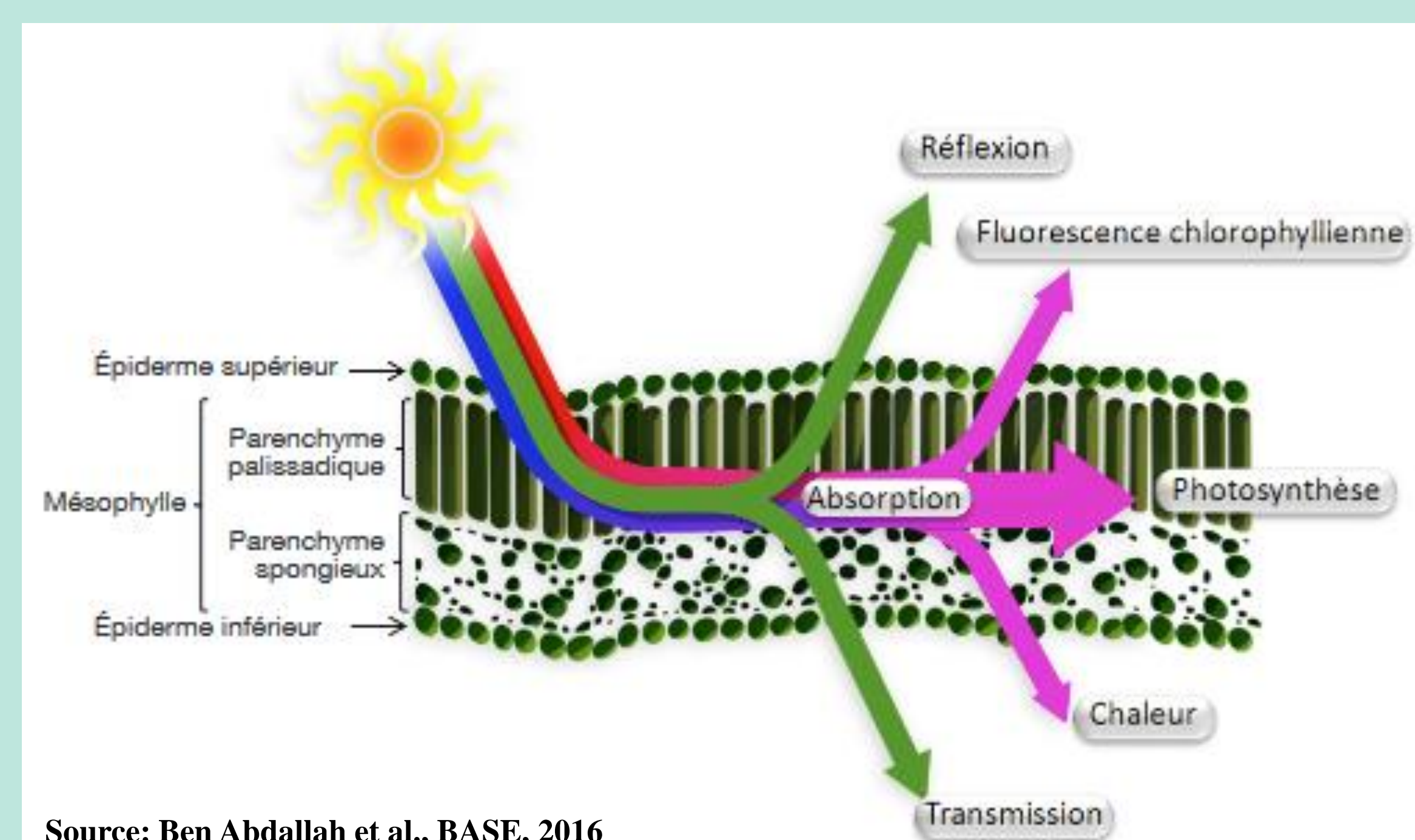
2022

Le CRA-W dispose d'une équipe pluridisciplinaire travaillant sur des projets de recherche en relation avec l'utilisation des capteurs optiques dans le visible et le proche infrarouge en agriculture et en agro-alimentaire

### Les ondes électromagnétiques

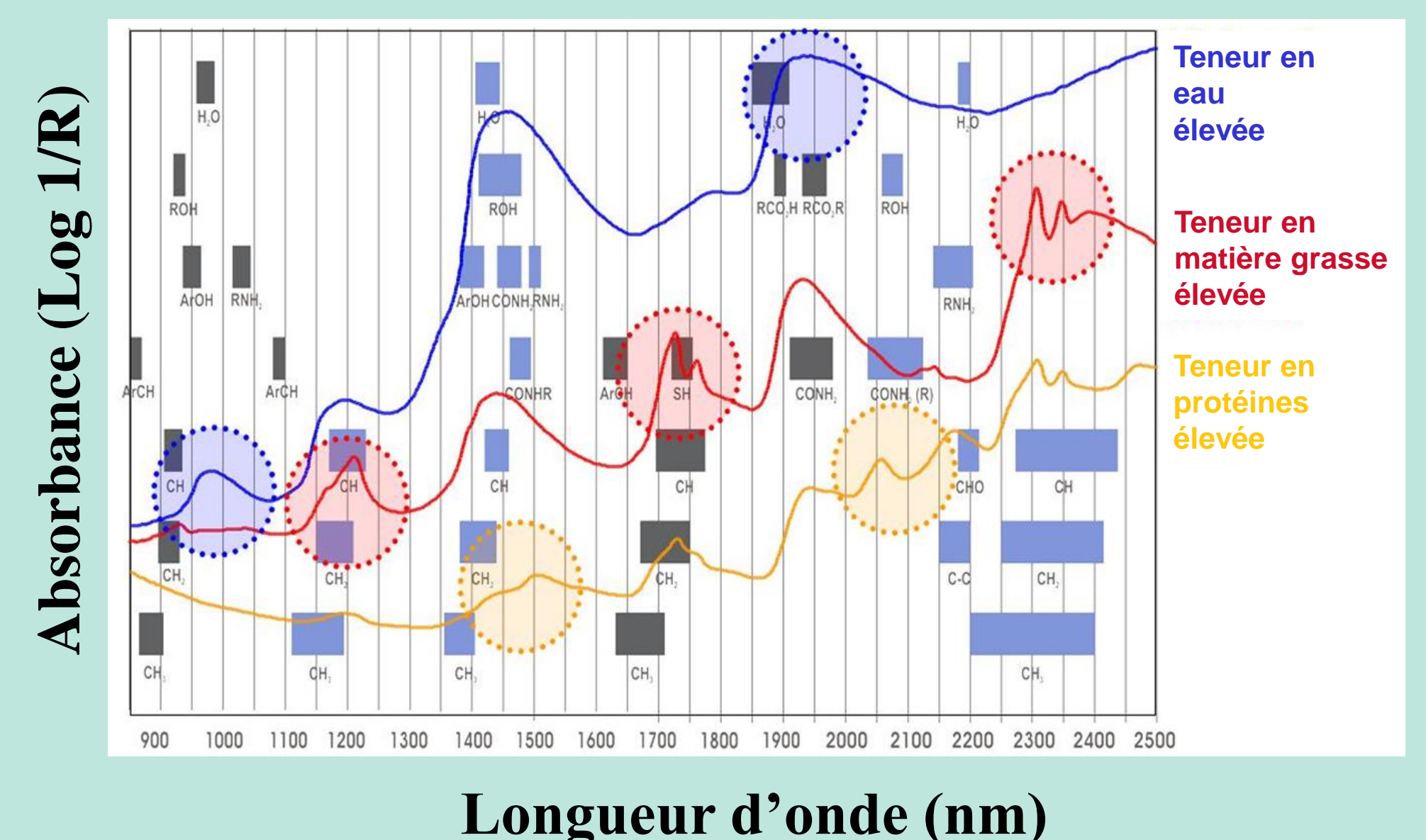
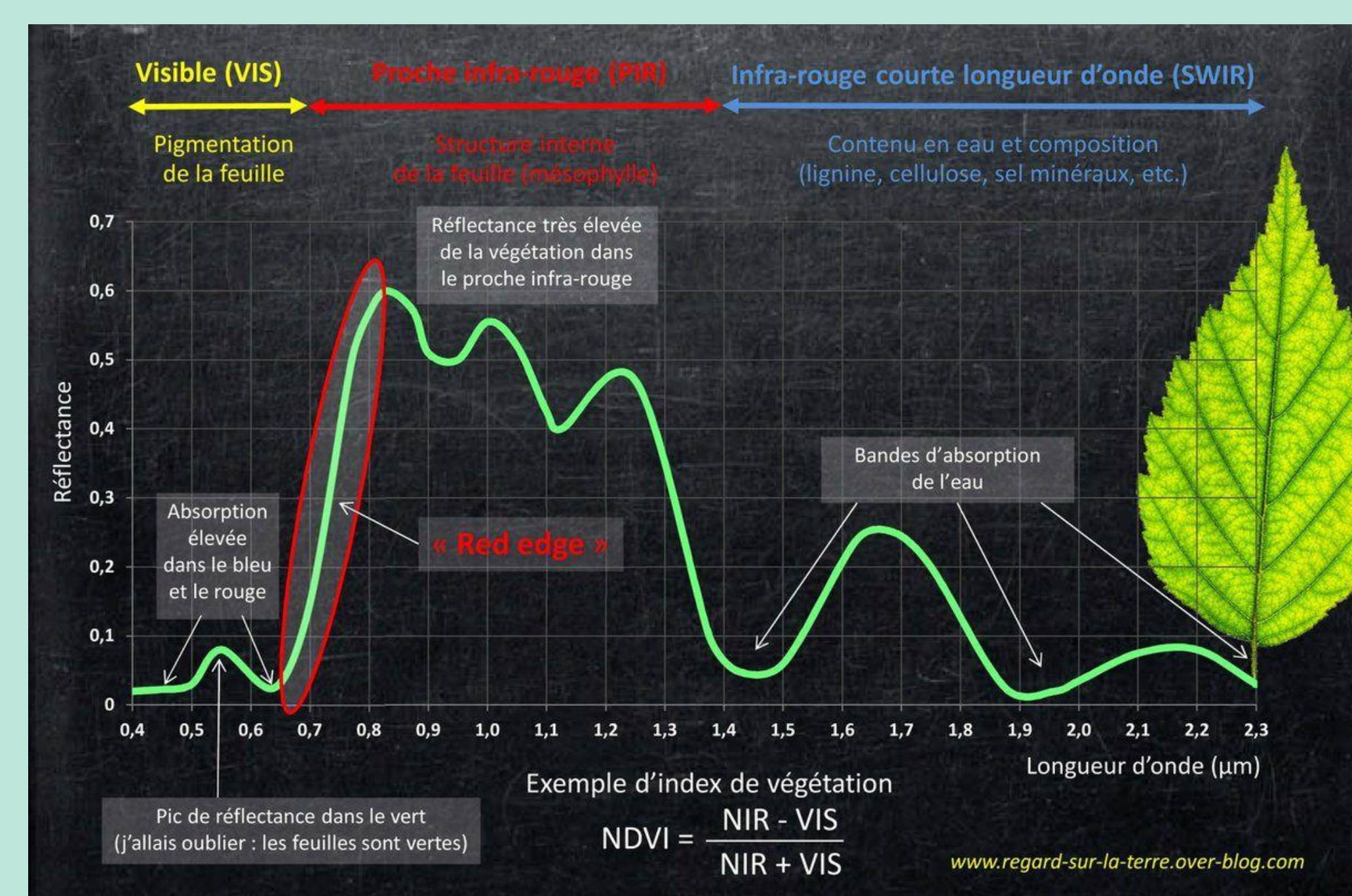


### Interaction radiation/produit



Source: Lucasbosch, Wikimedia, 2021

### Interprétation spectrale



Données spectrales

+

Données de référence

Indices univariés

Analyses multivariées  
 Régression quantitative  
 Discrimination qualitative