



## Le suivi de la qualité de l'eau par télédétection : Principes, Défis et Capteurs

### CES couleur des eaux continentales

Jean-Michel Martinez, Thierry Tormos



CENTRES D'EXPERTISE  
SCIENTIFIQUE

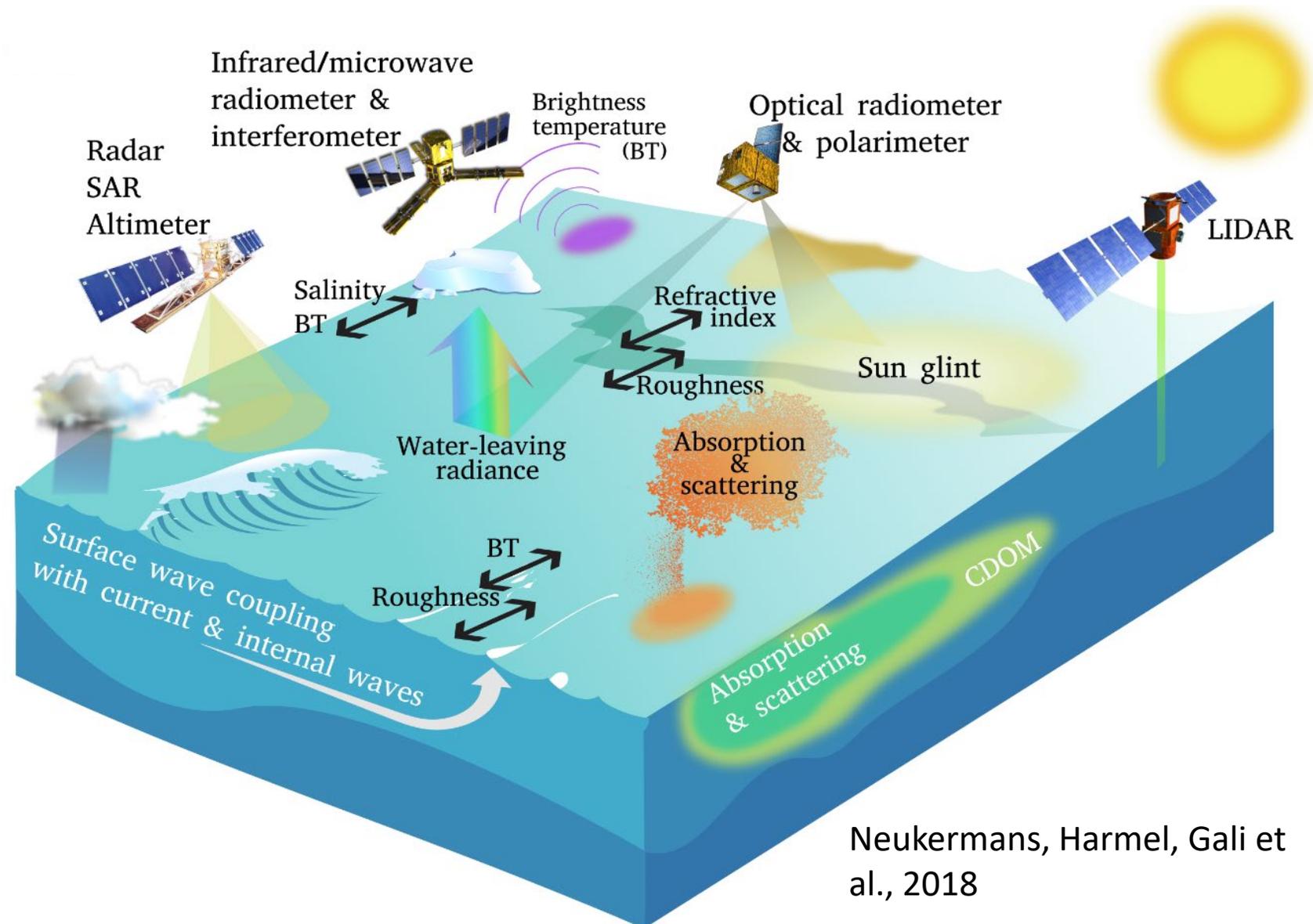


Fédérer les  
spécialistes





## De quoi va t-on parler ?

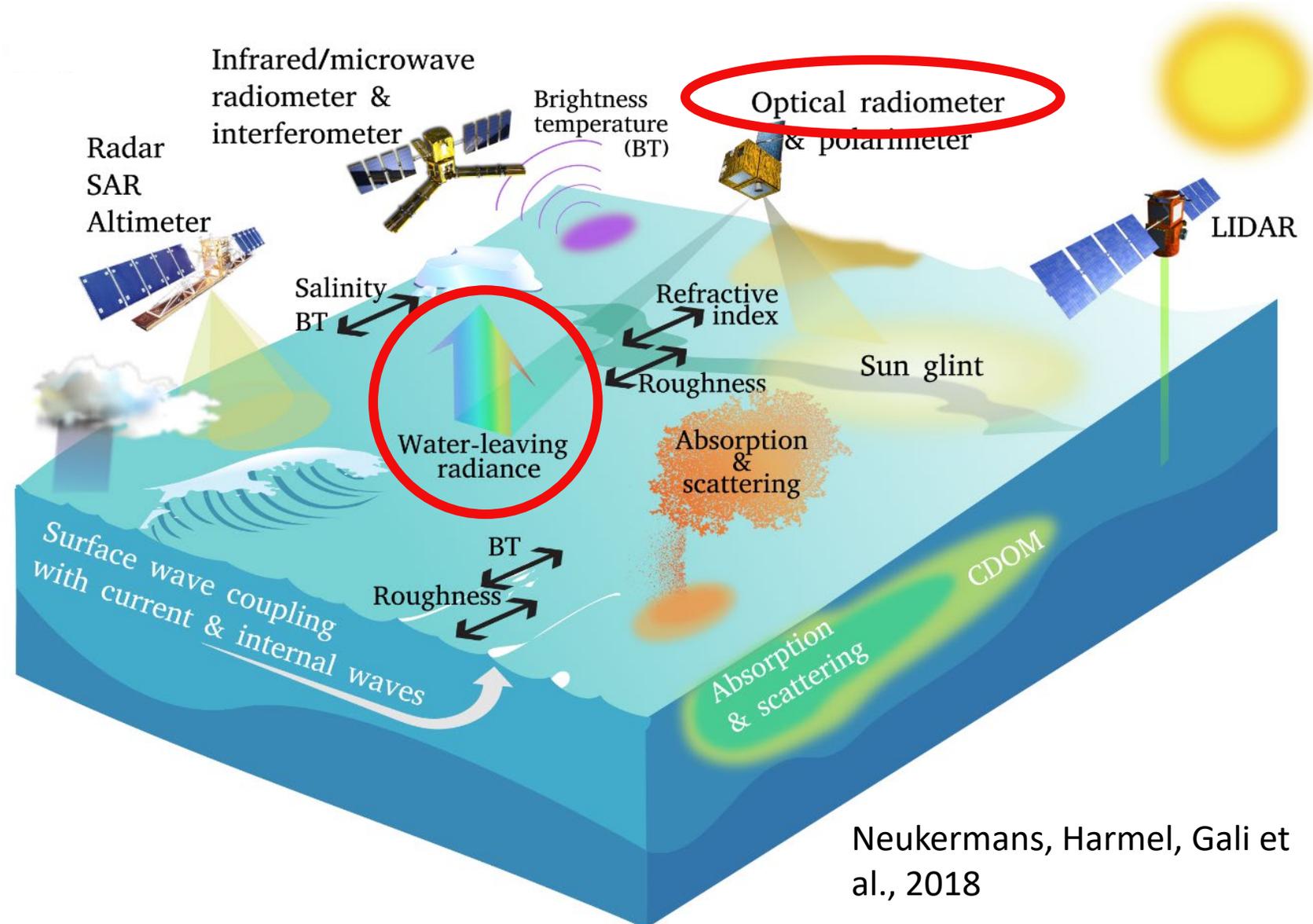
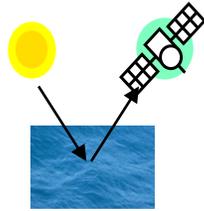


Neukermans, Harmel, Gali et al., 2018

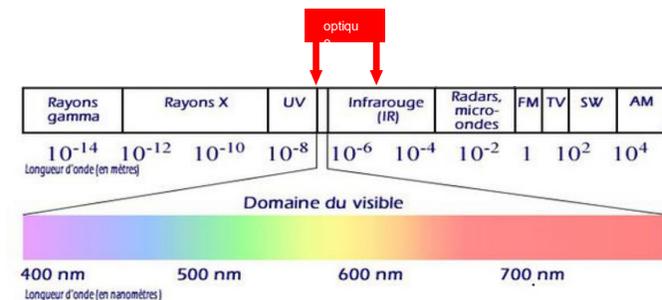


## De quoi va-t-on parler ?

Couleur de l'eau  
Télédétection passive optique



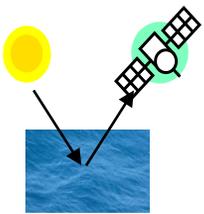
Neukermans, Harmel, Gali et al., 2018



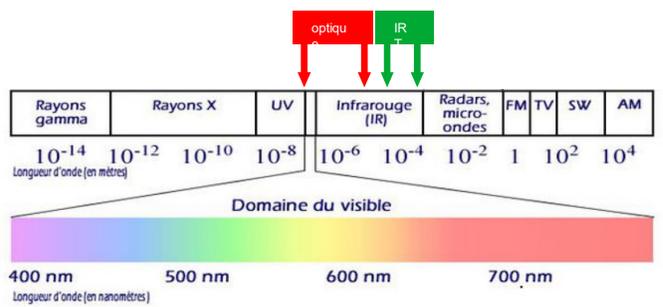
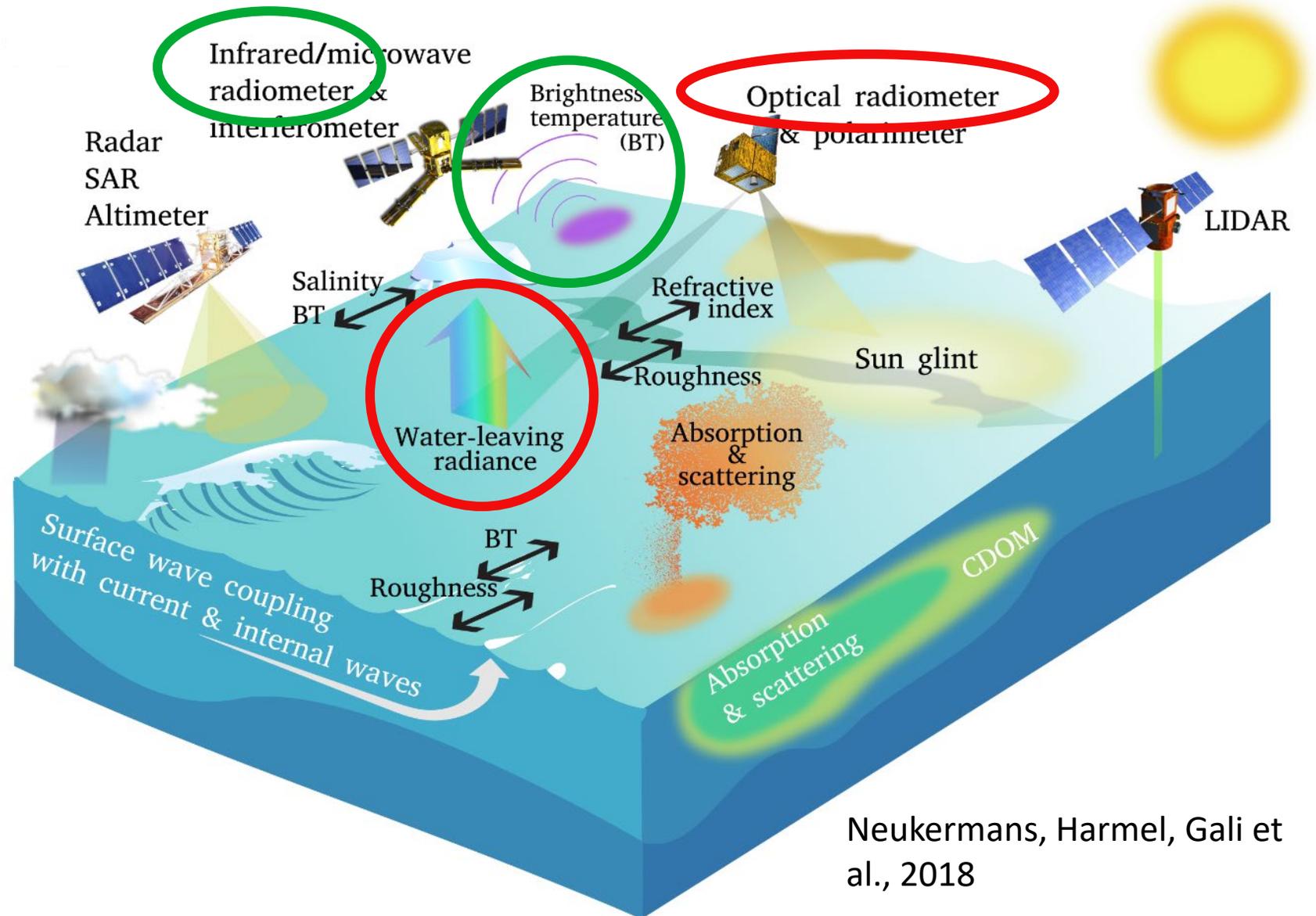


## De quoi va-t-on parler ?

Couleur de l'eau  
Télédétection passive optique



Température  
Télédétection passive IRT

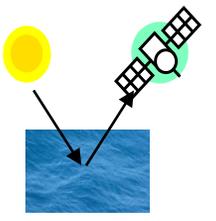


Neukermans, Harmel, Gali et al., 2018

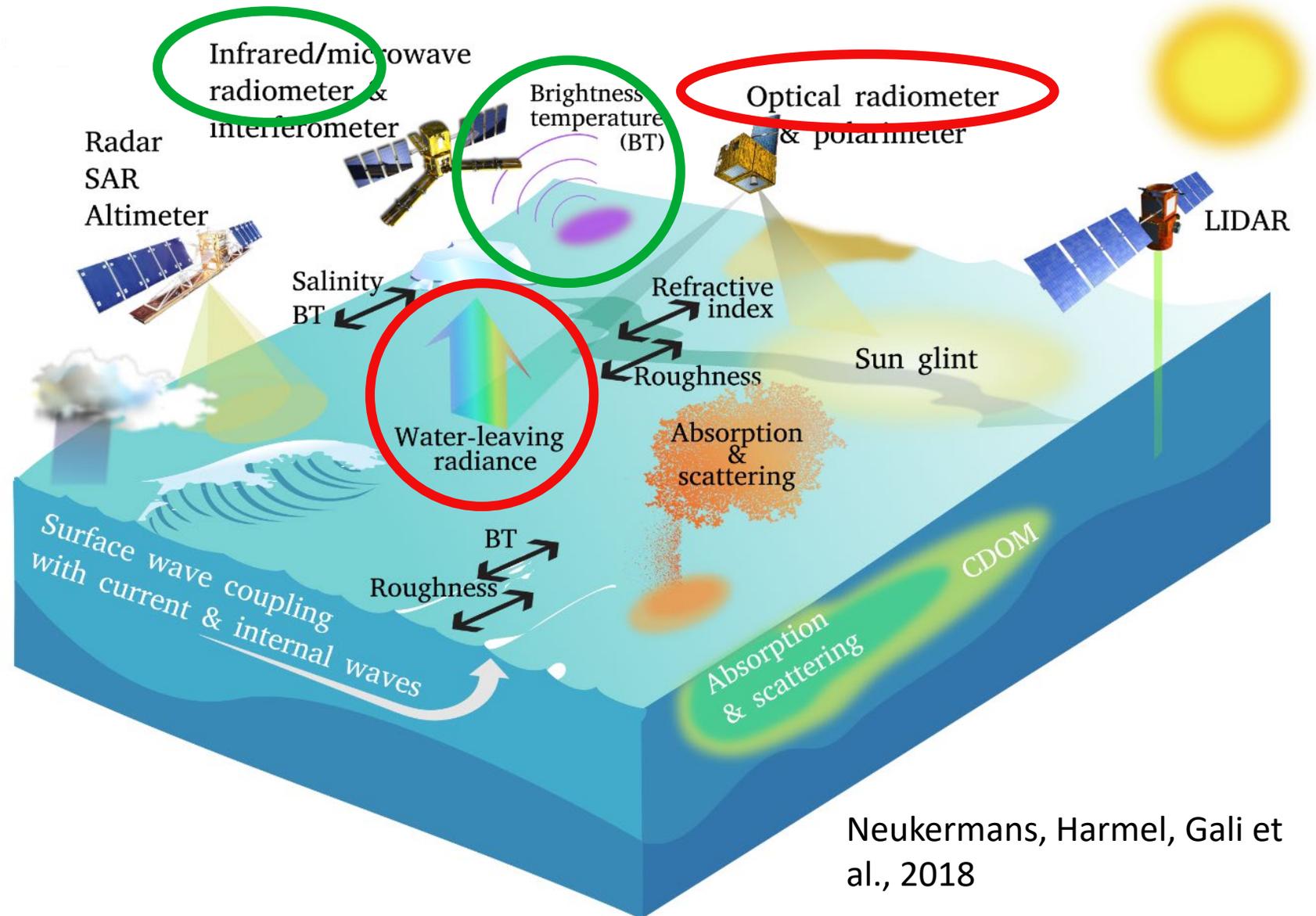
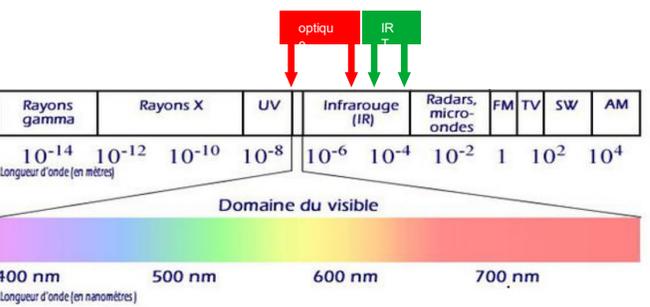


## De quoi va-t-on parler ?

**Couleur de l'eau**  
Télédétection passive optique

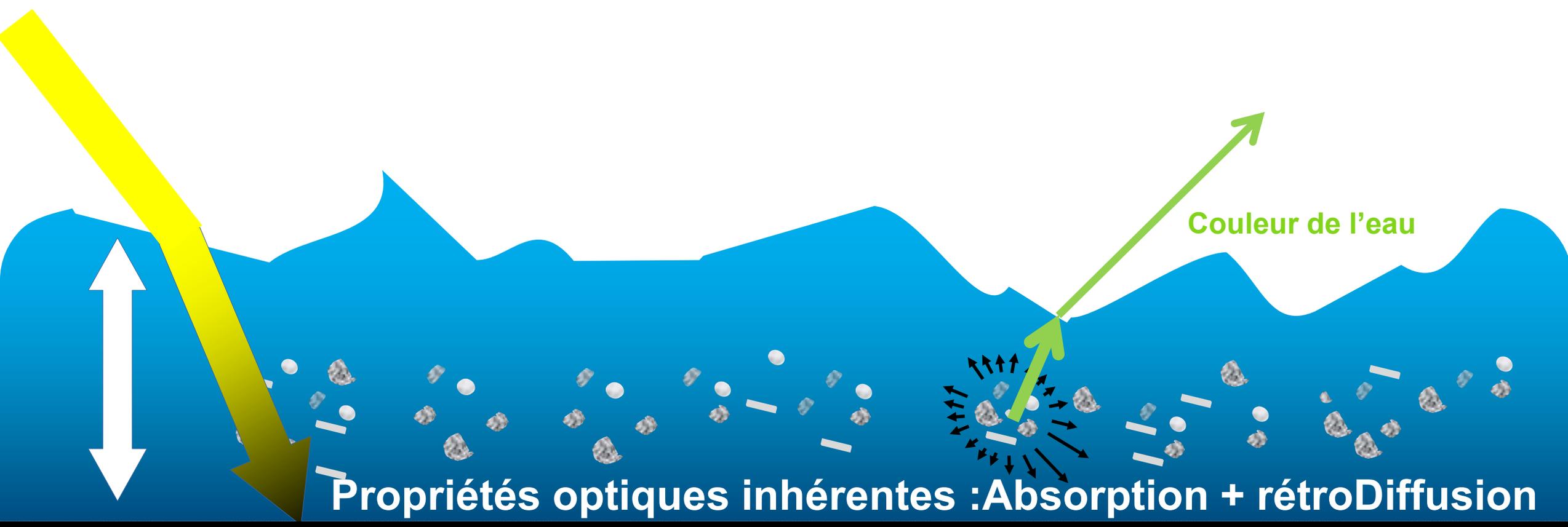


**Température**  
Télédétection passive IRT



Neukermans, Harmel, Gali et al., 2018

# La télédétection couleur de l'eau ?

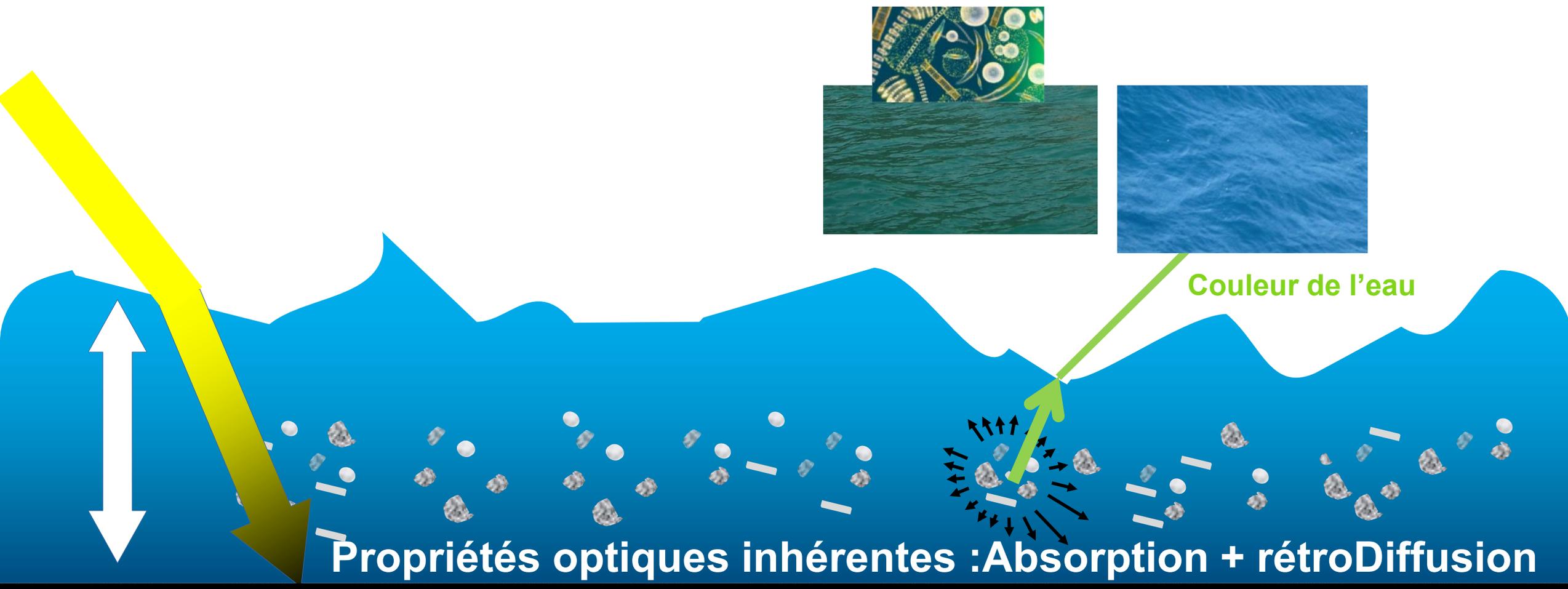




# La télédétection couleur de l'eau ?



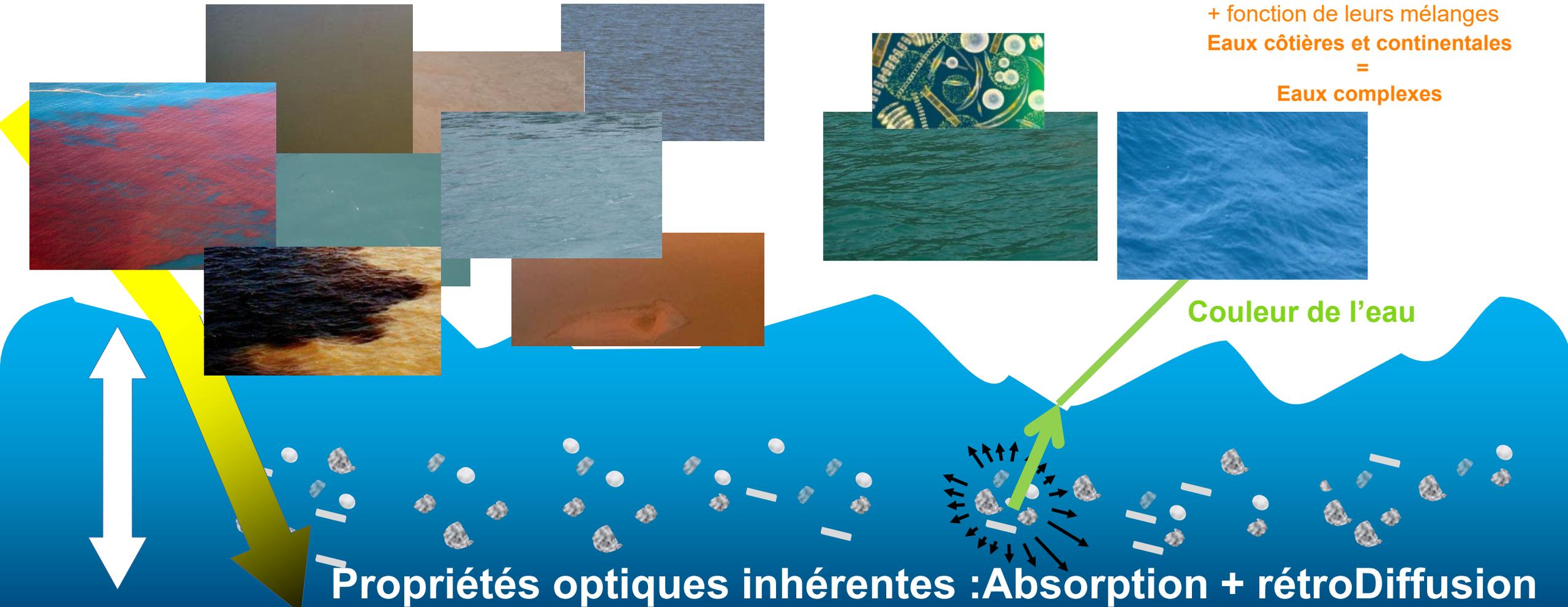
# La télédétection couleur de l'eau ?





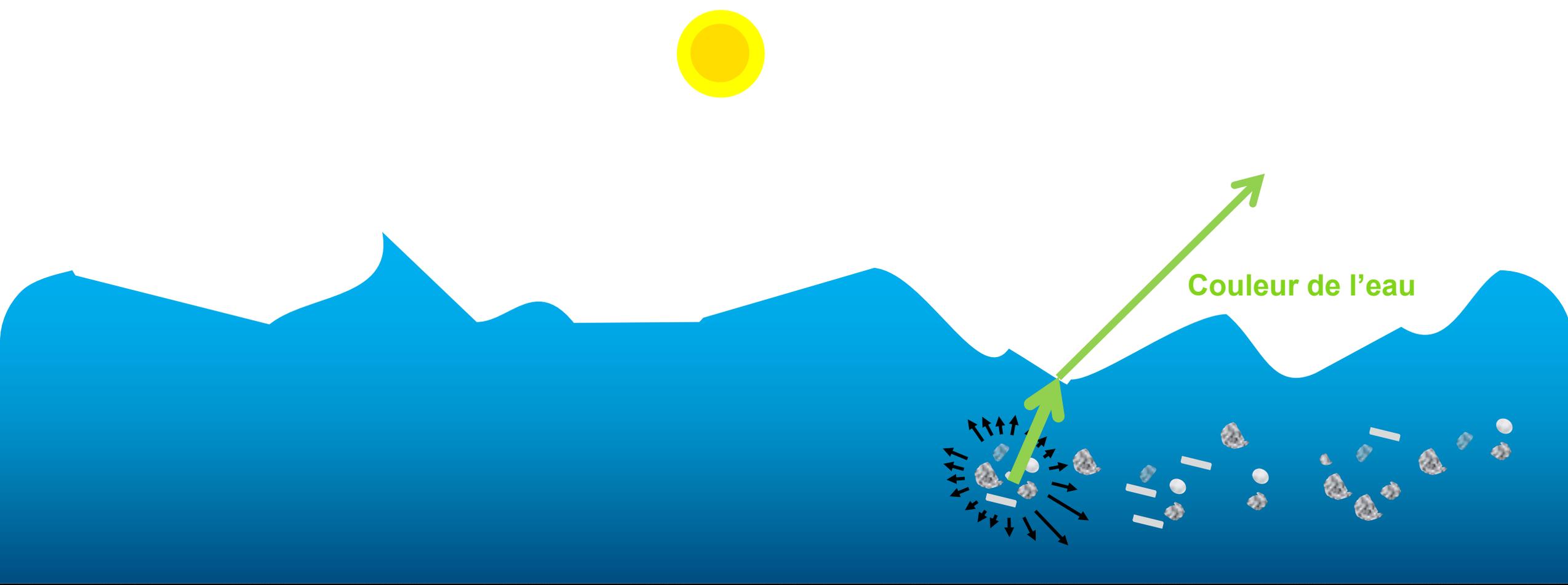
## La télédétection couleur de l'eau ?

Diversité de couleurs =  
diversité de constituants colorés  
+ fonction de leurs concentrations  
+ fonction de leurs mélanges  
**Eaux côtières et continentales**  
=  
**Eaux complexes**





# Les 3 grands défis



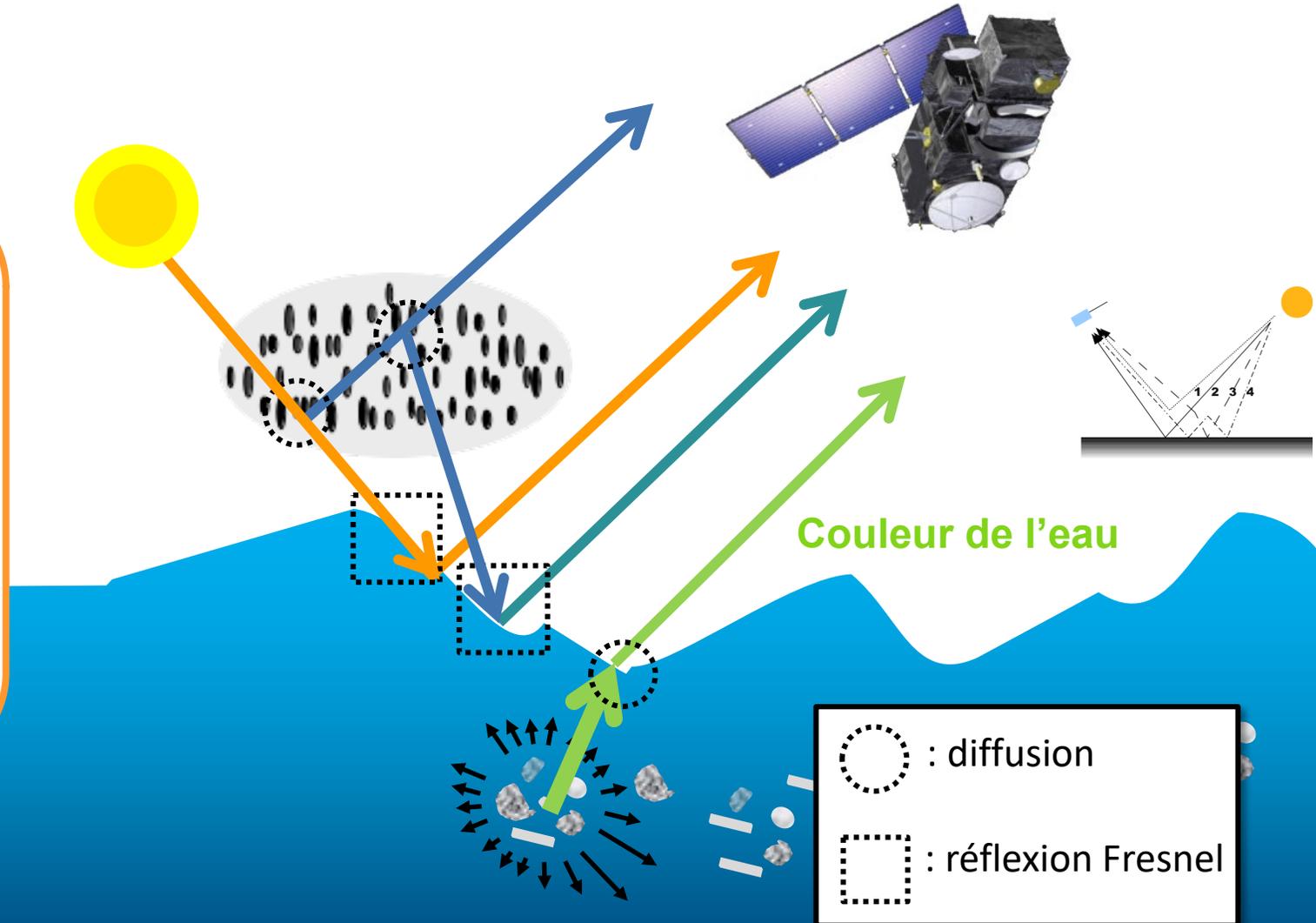


## Les 3 grands défis

### Défi 1 :

Corriger les effets :

- atmosphériques,
- de reflexion du ciel, du soleil
- d'environnement





## Les 3 grands défis

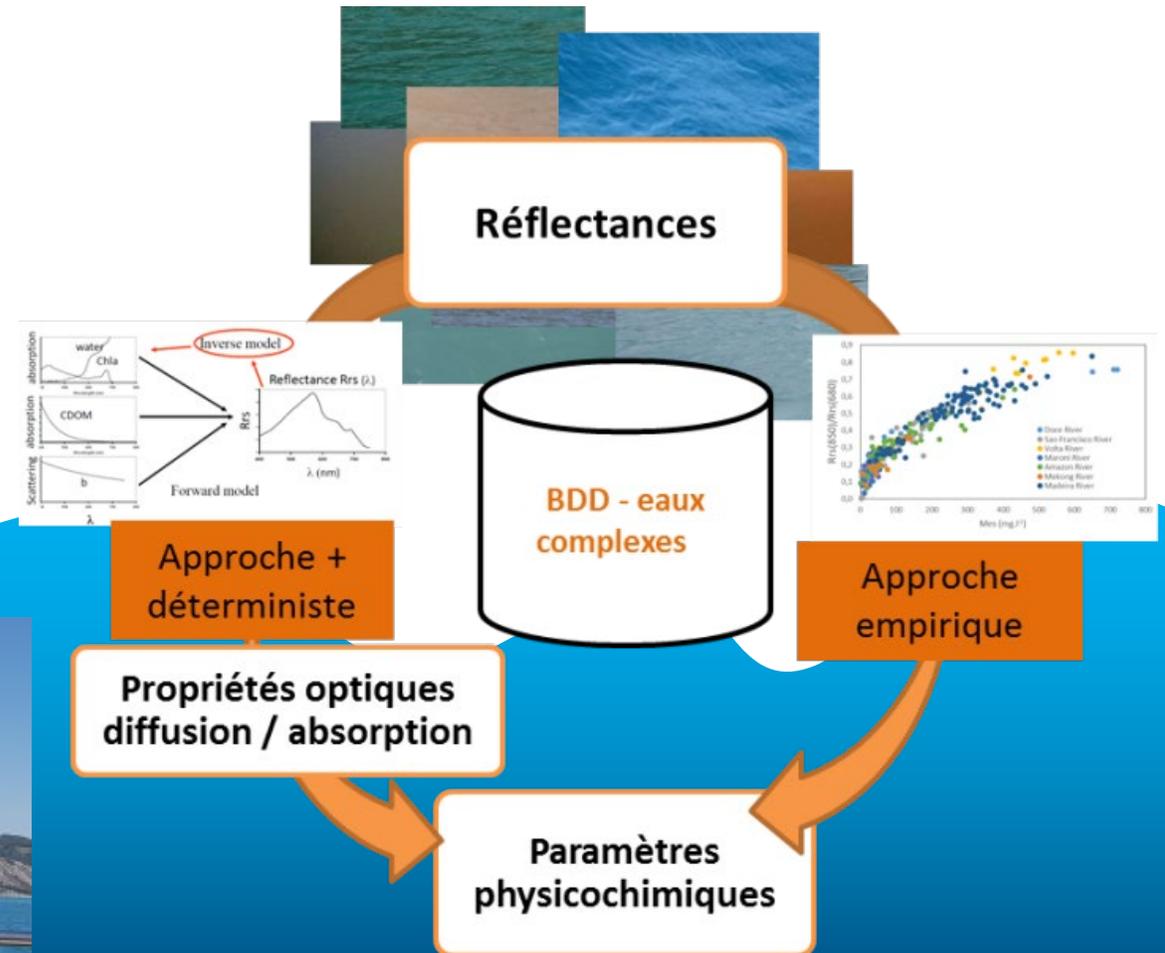
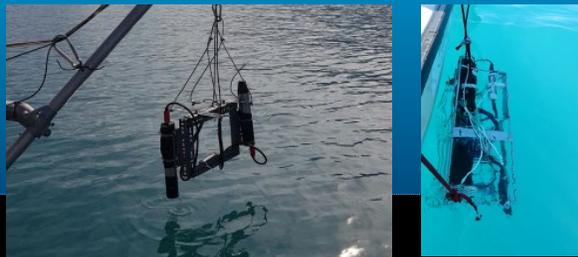
**Défi 2 :**  
**Masques nuages et eau**  
**performants**





## Les 3 grands défis

**Défi 3 :**  
Méthodes robustes et efficaces pour l'estimation des paramètres de qualité et applicables sur les différents types





# Quels capteurs satellitaires actuels sur les eaux continentales ?





## Quels capteurs satellitaires actuels sur les eaux continentales ?





## Quels capteurs satellitaires actuels sur les eaux continentales ?





## Quels capteurs satellitaires actuels sur les eaux continentales ?





## Périmètre du CES

### **Observer:**

Lacs de toutes tailles (grands lacs, retenue, alpins, marais...)  
Rivières, fleuves, estuaires

### **Caractériser:**

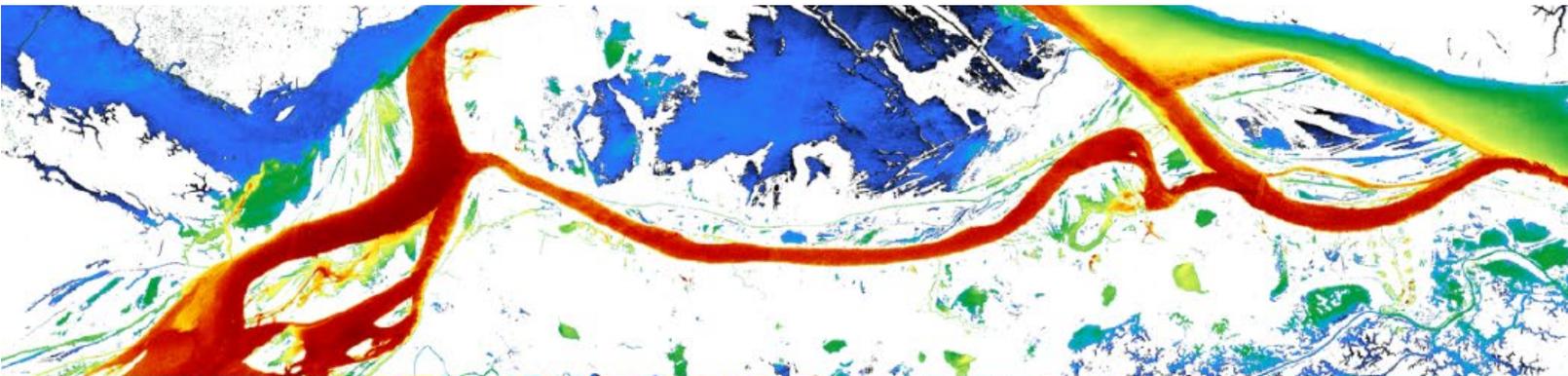
Température de surface  
Qualité de l'eau : MES, transparence, Chl-a, CDOM, Cyano ...

### **Valider :**

Evaluation de la qualité, identification et quantification des sources d'erreurs

### **Comprendre et prévoir:**

Couplage observation-modélisation pour l'analyse de l'état écologique des plans d'eau et flux sédimentaires



Retrouvez toutes les présentations de l'atelier Utilisations de la télédétection pour la qualité des eaux continentales et aux interfaces sur [www.theia-land.fr/eaux21](http://www.theia-land.fr/eaux21)

