

# Département Chimie Moléculaire et Analytique

## Le Département en résumé :

<http://www.icpees.unistra.fr/chimie-moleculaire-et-analytique/>

Les activités de recherche menées au sein du Département Chimie Moléculaire et Analytique portent sur « la recherche dans le domaine des composés luminescents » avec des innovations dans le domaine de la synthèse et l'ingénierie moléculaire ; et des « méthodes analytiques innovantes » avec des sauts technologiques vers les détections microfluidiques et analyses multiples. Le département est composé de deux équipes très actives dans leur domaine.

**25 personnes** (dont 7 chercheurs et enseignants-chercheurs permanents

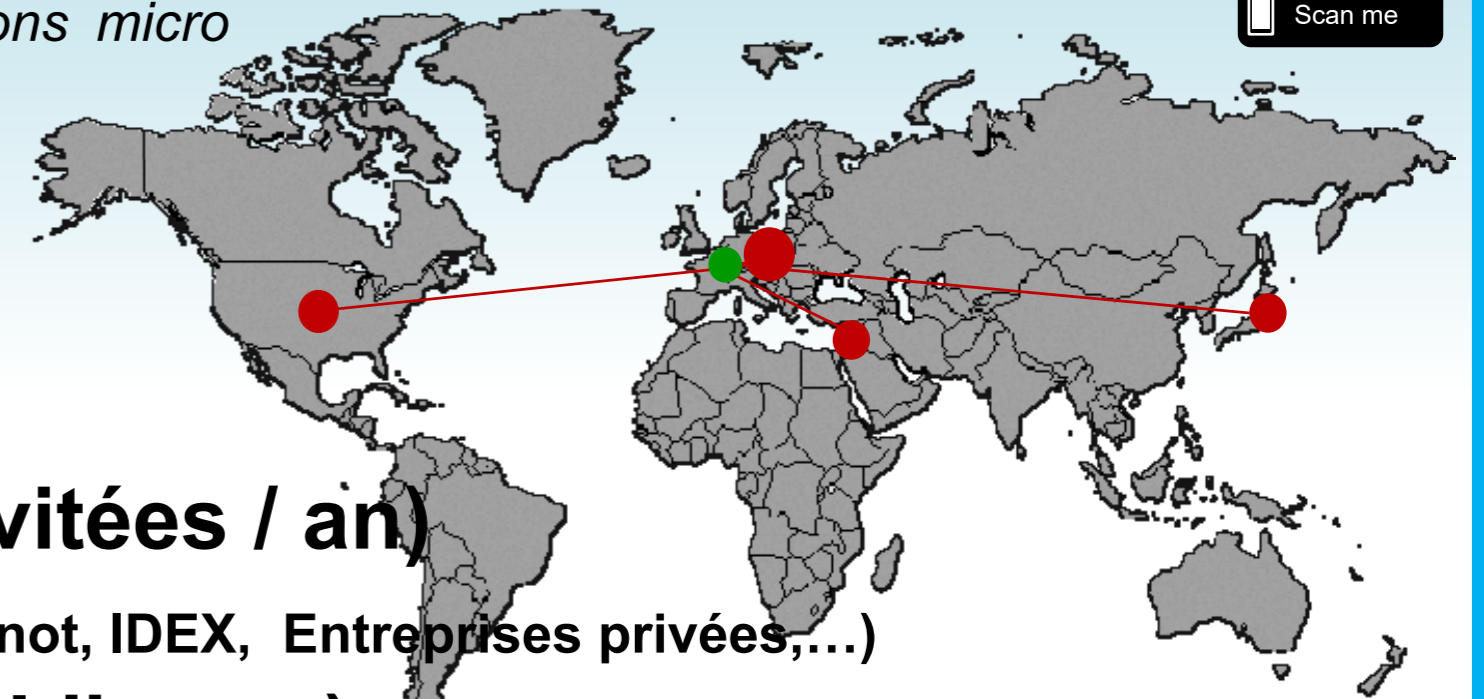
et environ 18 doctorants et post-doctorants)

**25 à 35 articles** dans les journaux internationaux + 1-2 brevets / an

**10 à 15 présentations** à des conférences / an (1 à 3 conférences invitées / an)

**5 à 10 contrats** publics et privés / an (contrats européens, ANR, région, ADEME, Carnot, IDEX, Entreprises privées,...)

**Des collaborations** à travers le monde (Europe, Etats Unis, Japon, Liban...)



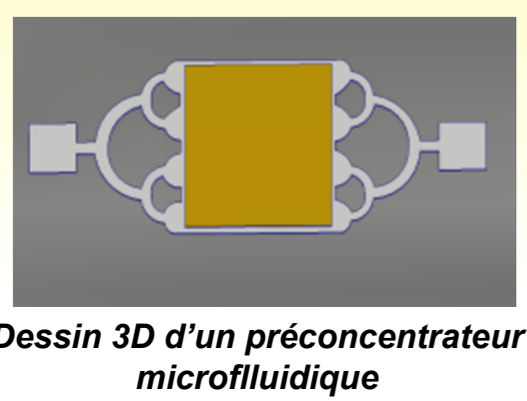
## Équipe de Physico-Chimie de l'Atmosphère

O. Delhomme, S. Le Calvé, M. Millet, R. Ocampo

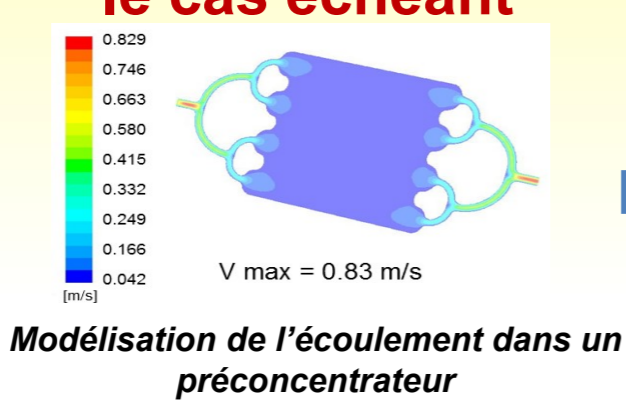
**Développement microfluidique pour l'analyse des COVs dans l'air basé sur des dispositifs analytiques**

**Développement analytique pour le prélèvement et l'analyse de COSV dans l'air intérieur et extérieur**

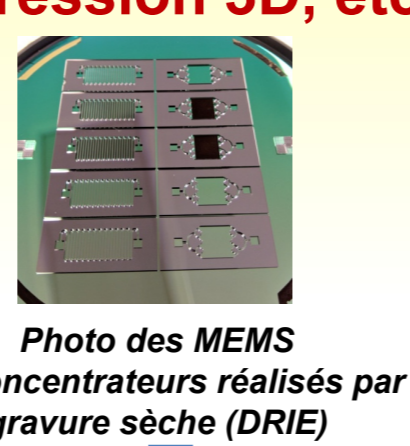
### 1. Conception par CAO



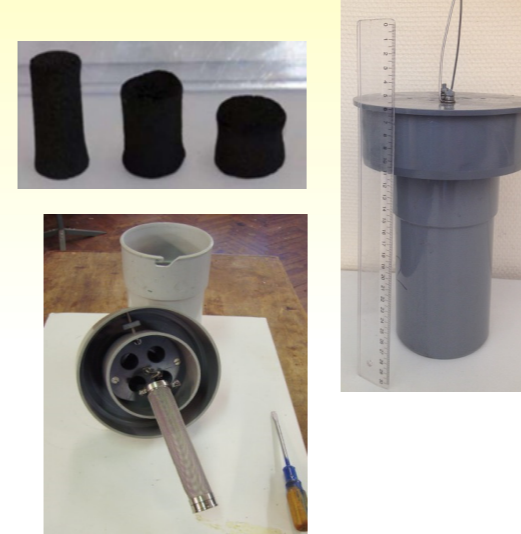
### 2. Modélisation des écoulements le cas échéant



### 3. Prototypage (Microfabrication, Impression 3D, etc.)



### 1. Echantillonnage passif



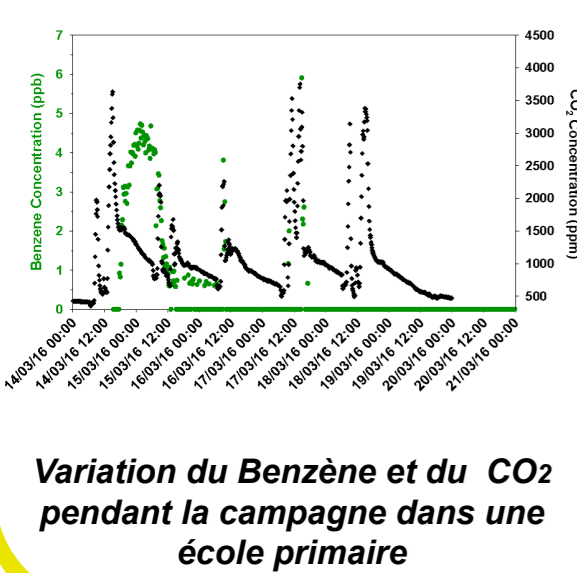
### 2. Extraction



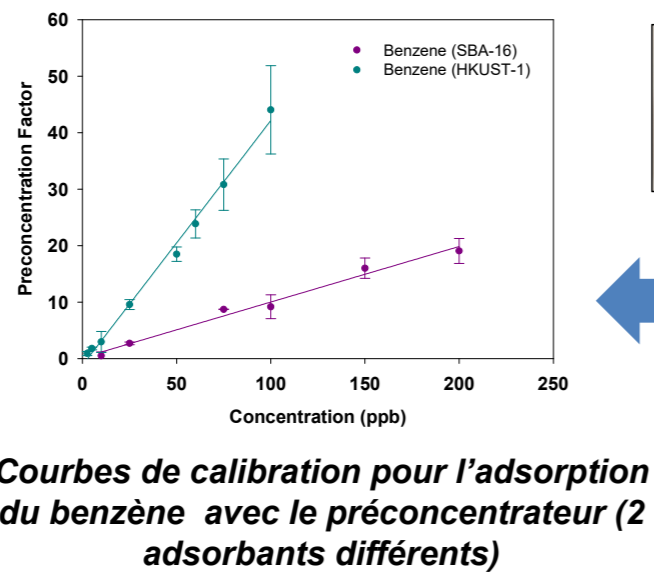
### 3. Purification



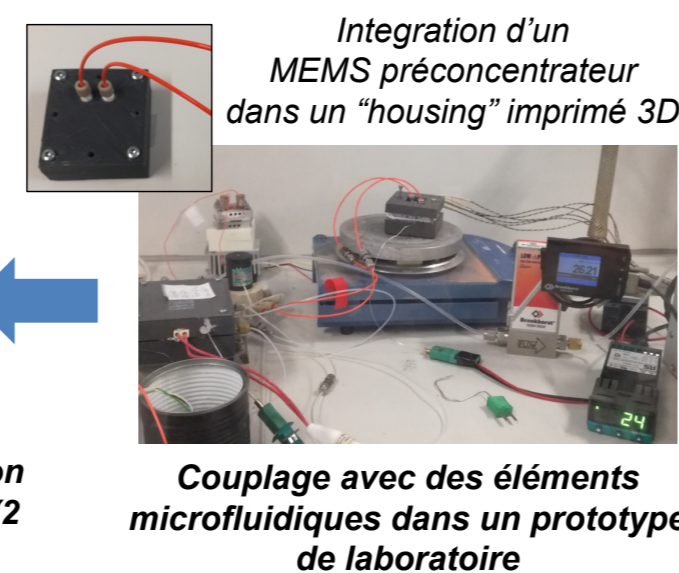
### 6. Validation « terrain » via des campagnes de mesures



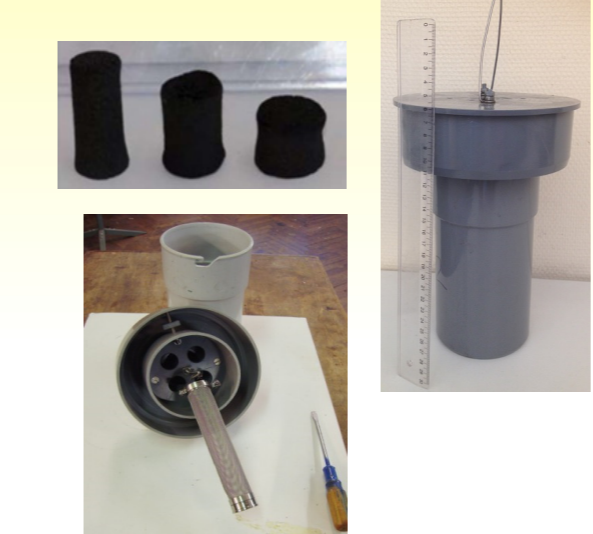
### 5. Validation au laboratoire



### 4. Intégration et couplage avec d'autres éléments microfluidiques



### 1. Echantillonnage passif



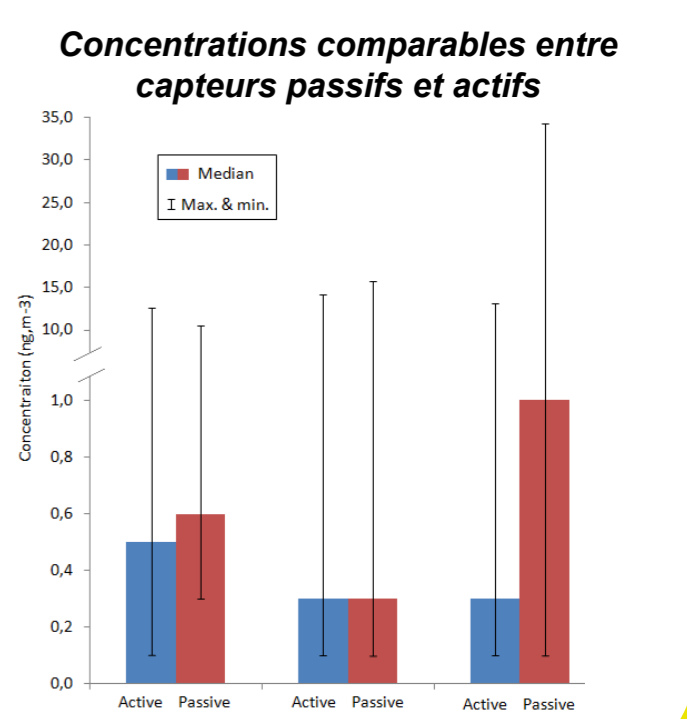
### 2. Extraction



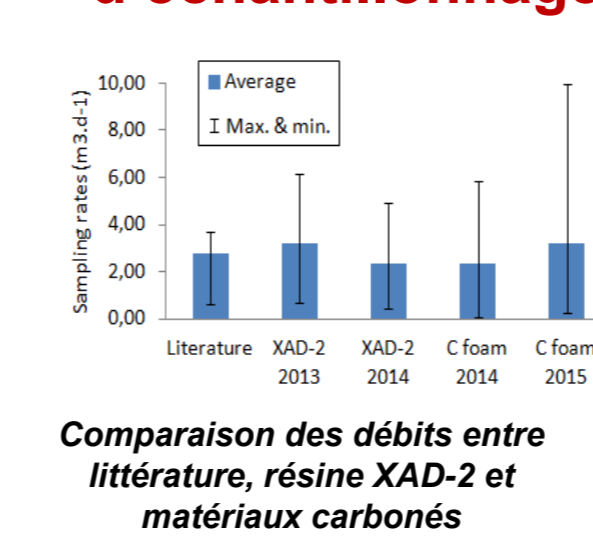
### 3. Purification



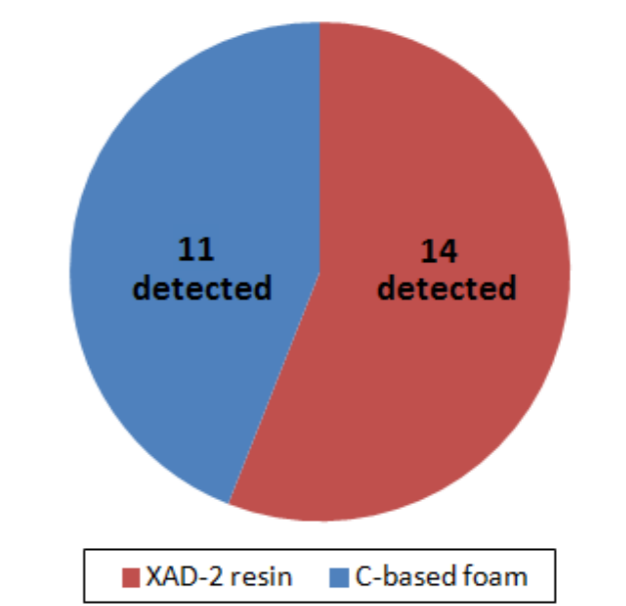
### 4. Résultats pour des pesticides



### 6. Comparaison des débits d'échantillonnage



### 5. Comparaison entre différents matériaux

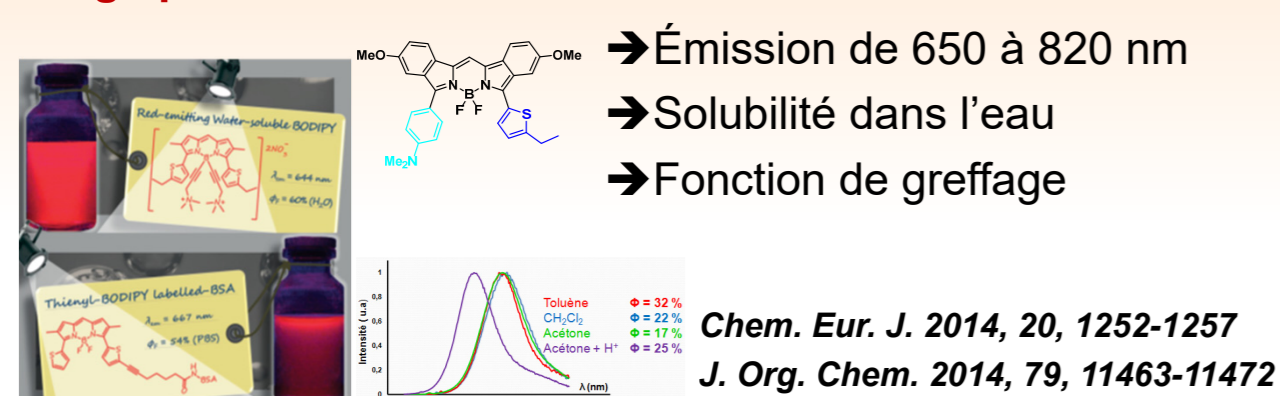


## Équipe Chimie Organique pour les Matériaux, la Biologie et l'Optique

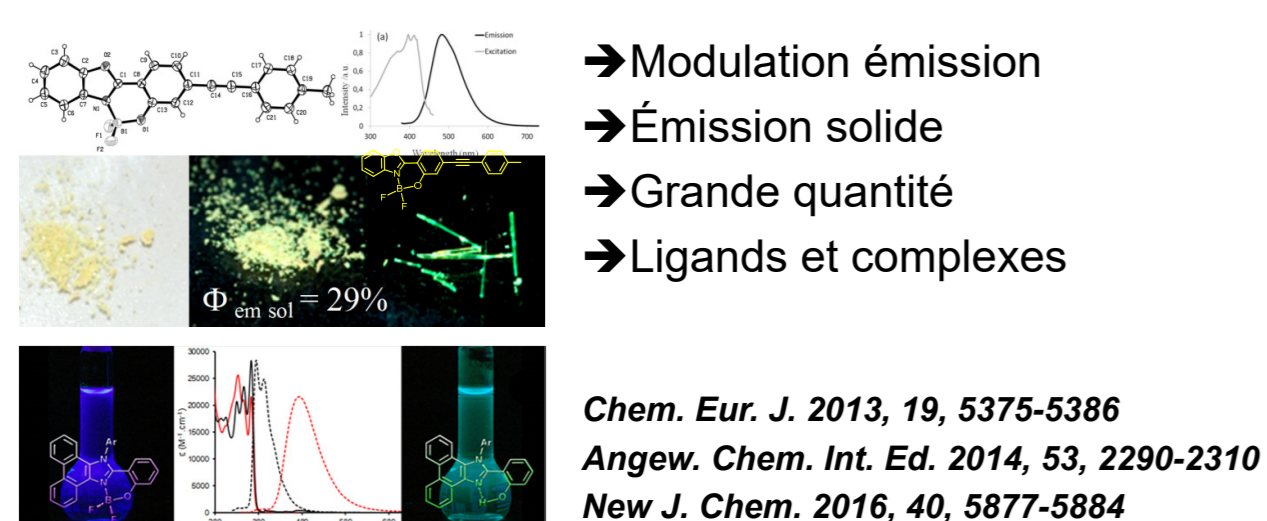
A. De Nicola, J. Massue, G. Ulrich

### Méthodologies de Synthèse de composés luminescents

**Synthèse de nouveaux BODIPY émettant dans le rouge/procheIR**

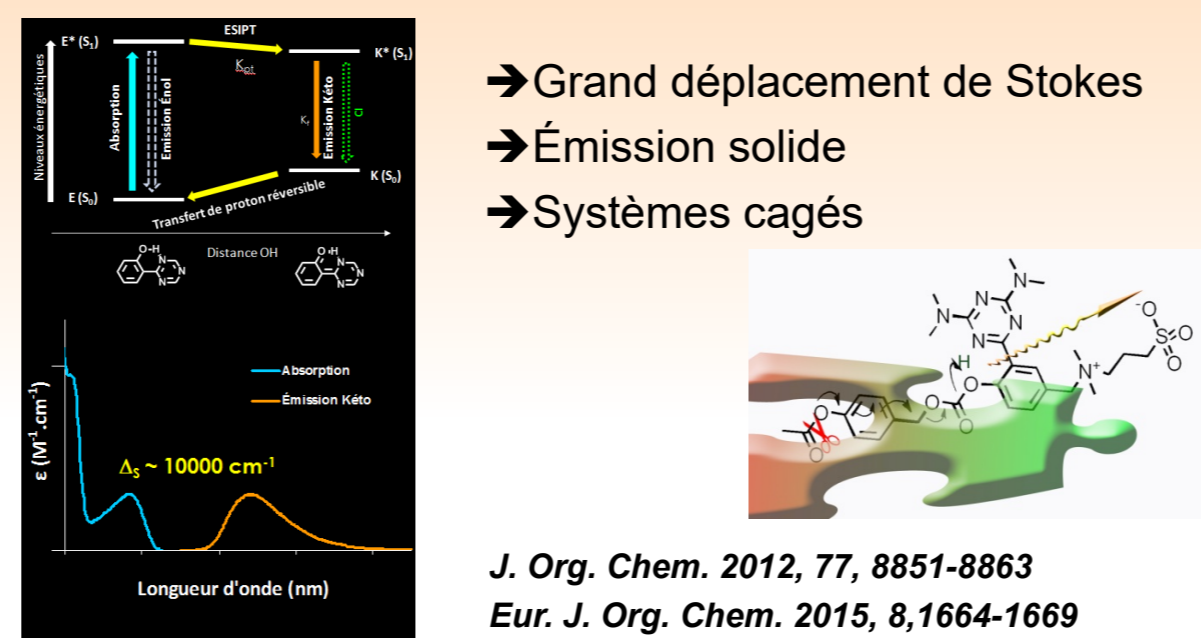


**Synthèse de complexes de Bore (III) luminescent**

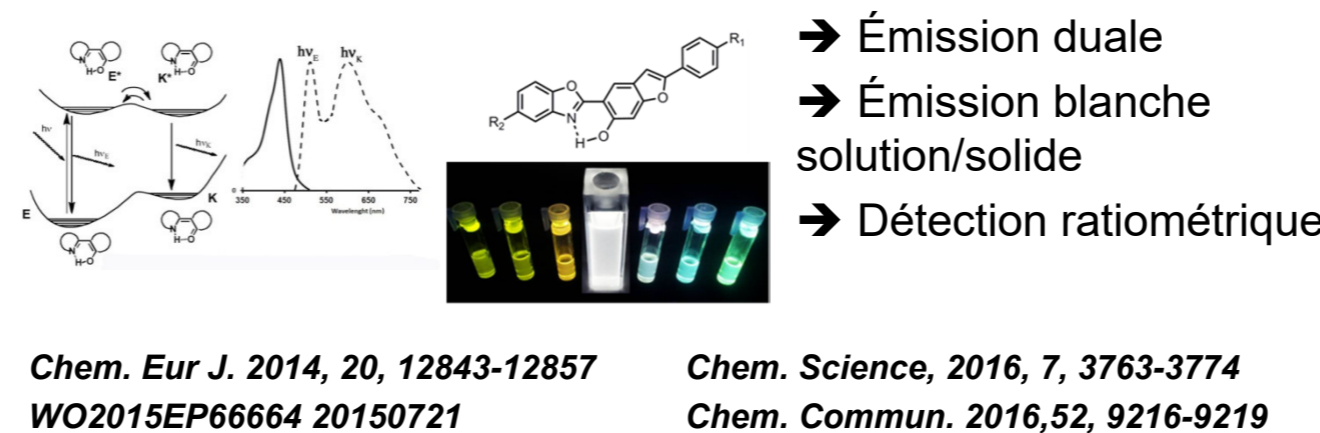


### Systèmes moléculaires à transfert d'énergie ou d'électron

**Systèmes à transfert de proton dans l'état excité (ESIPT)**

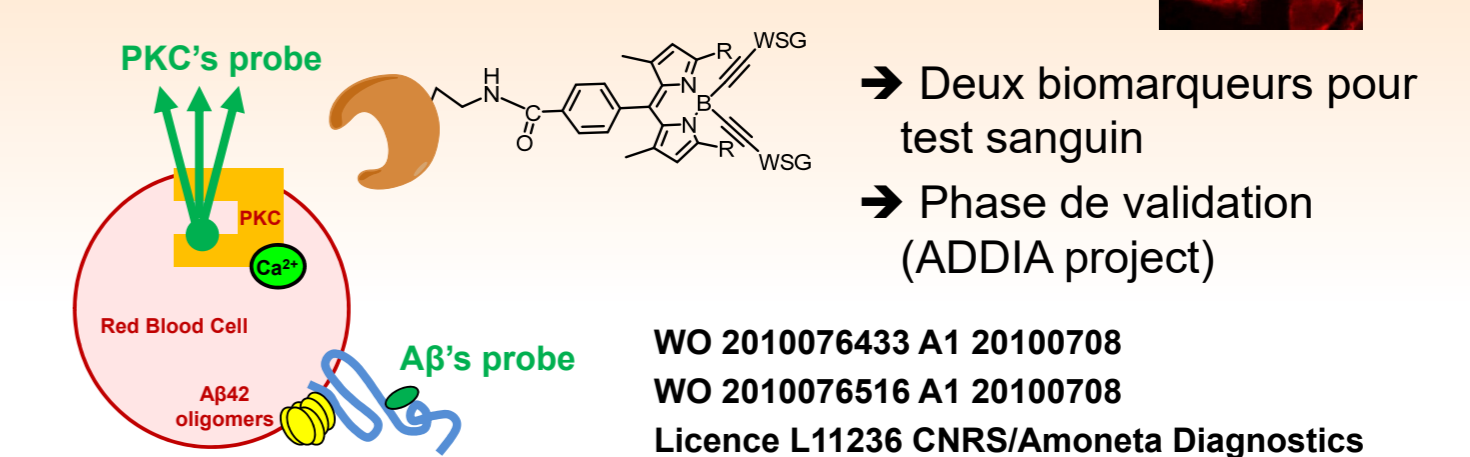


**Systèmes à ESIPT partiellement ou totalement frustré**



### Fluorophores pour la biologie

**Synthèse de fluorophores pour la détection de maladies neurodégénératives**



**Marqueurs de maladie pathologie cornéennes**

