



# PROGRAMME SCIENTIFIQUE

## OUVERTURE INTRODUCTIVE DU STAGE

Frederic Becquart et Noëlle Billon

### 1. PHOTOPOLYMÉRISATION/PHOTORÉTICULATION INDUITE IR ET UV-VISIBLE

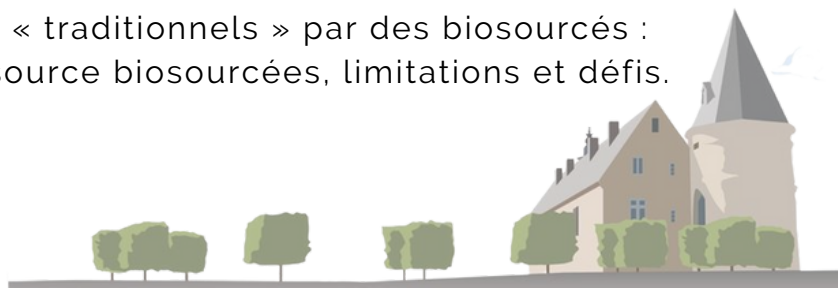
#### INTRODUCTION GENERALE

**JACQUES LALEVEE**

INSTITUT DE SCIENCE DES MATÉRIAUX DE MULHOUSE, ENSCMU-UHA UNIVERSITÉ  
DE HAUTE ALSACE - MULHOUSE .COLMAR

[jacques.lalevee@uha.fr](mailto:jacques.lalevee@uha.fr)

- Base de photochimie (absorption lumineuse, réactions photochimiques, rendements quantiques).
- Avantages de la photopolymérisation (et inconvénient -zone d'ombre). Bases de la photochimie dont photopolymérisation vs amorçage thermique.
- Types de sources, types de photoamorçeurs.
- Les grands types de photopolymérisation / tendances par familles de monomères.
- Les méthodes pour suivre ces polymérisations rapides.
- Lois cinétiques de polymérisation.
- Exemples d'utilisations industrielles.
- Limitations, verrous et challenges : inhibition par l'oxygène, zone d'ombre, contrôle de polymérisation...
- Mise en œuvre / réamorçage.
- Relation structure-propriétés (à combiner avec Christine).
- Relations temps demi-vie, solubilité, cinétique d'interaction avec les additifs avec les structures.
- Substitution des photoamorçeurs « traditionnels » par des biosourcés : tendances actuelles, molécules source biosourcées, limitations et défis.
- Photo-blanchiment.





## ATELIER COMPLEMENTAIRE

**MICHAEL SCHMITT**  
INSTITUT DE SCIENCE DES MATÉRIAUX DE MULHOUSE, ENSCMU-  
UHA UNIVERSITÉ DE HAUTE ALSACE - MULHOUSE .COLMAR

[michael.schmitt@uha.fr](mailto:michael.schmitt@uha.fr)

Chimie des polymères sous rayonnement UV : photo-amorçage.

