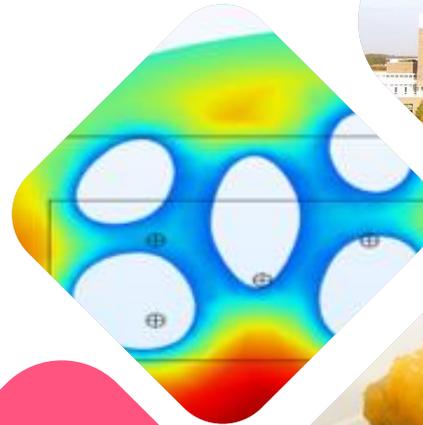


[www6.versailles-grignon.inrae.fr/umr-sayfood](http://www6.versailles-grignon.inrae.fr/umr-sayfood)

# SayFood

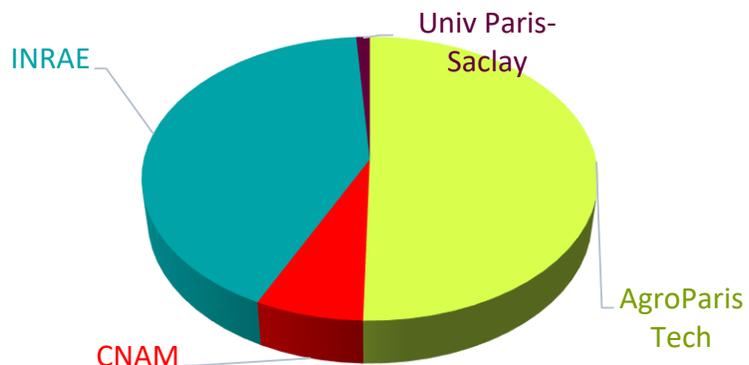
Food & Bioproduct Engineering



# UMR 0782 Paris-Saclay Food and Bioproduct Engineering

**DU:** Catherine Bonazzi (DR INRAE)

**DUadj :** Pascal Bonnarme (DR INRAE), Marie-Noëlle Maillard (Pr APT), Violaine Athès (Pr APT)



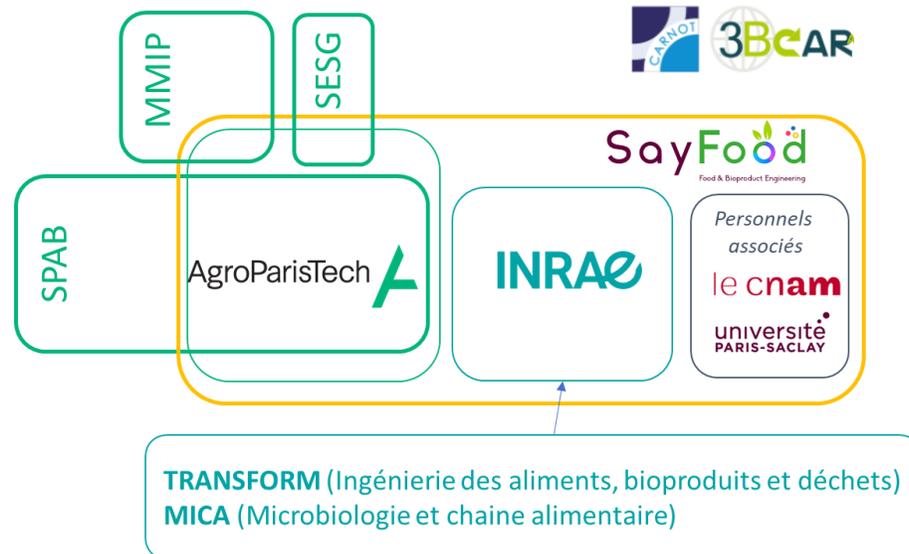
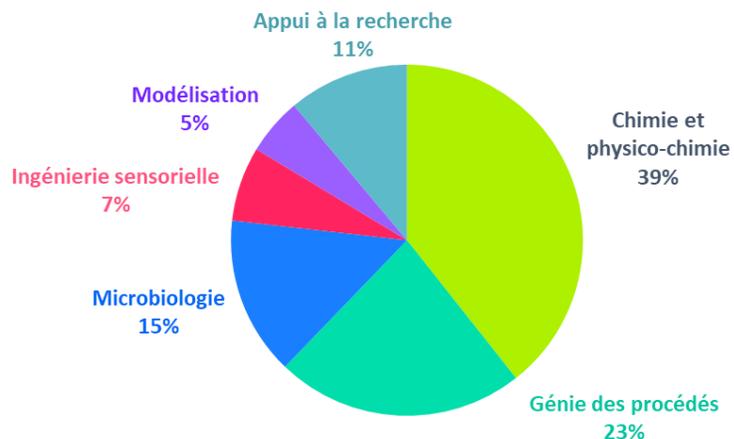
**120 permanents**

- ✓ 77 scientifiques (PR/DR, MC/CR, IR)
- ✓ dont 33 HDR
- ✓ 43 ITA

**26 doctorants / 21 CDD**



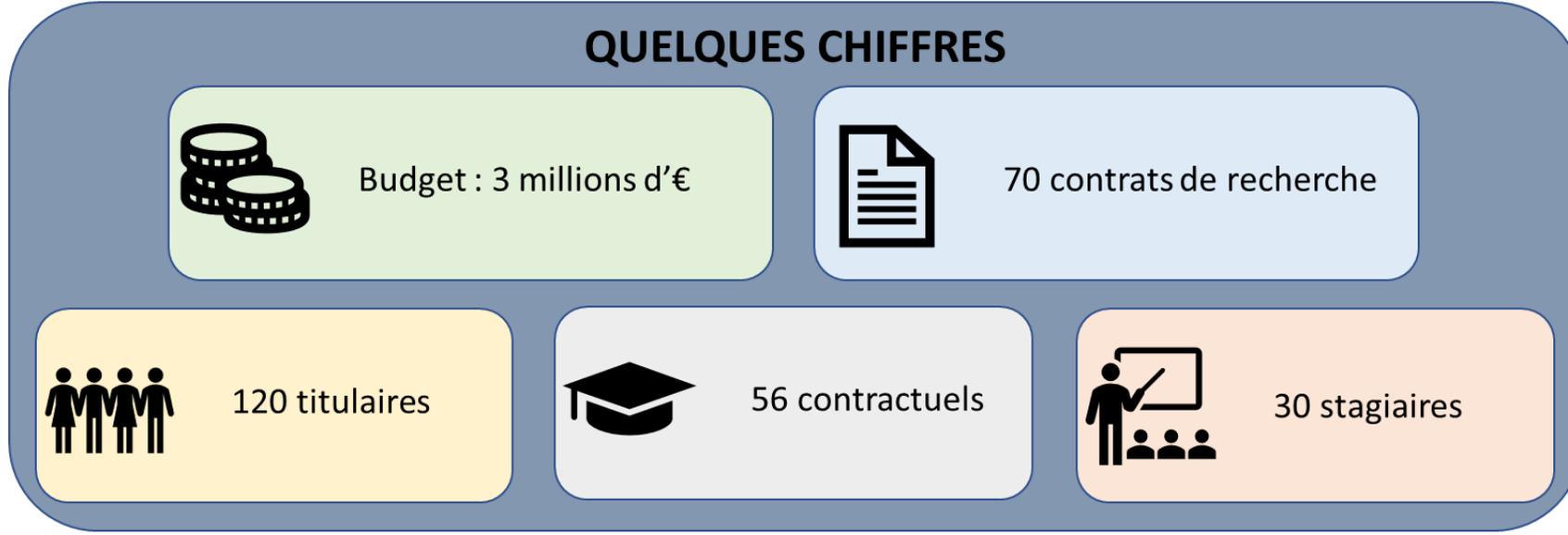
## ETP dédiés recherche



Food & Bioproduct Engineering

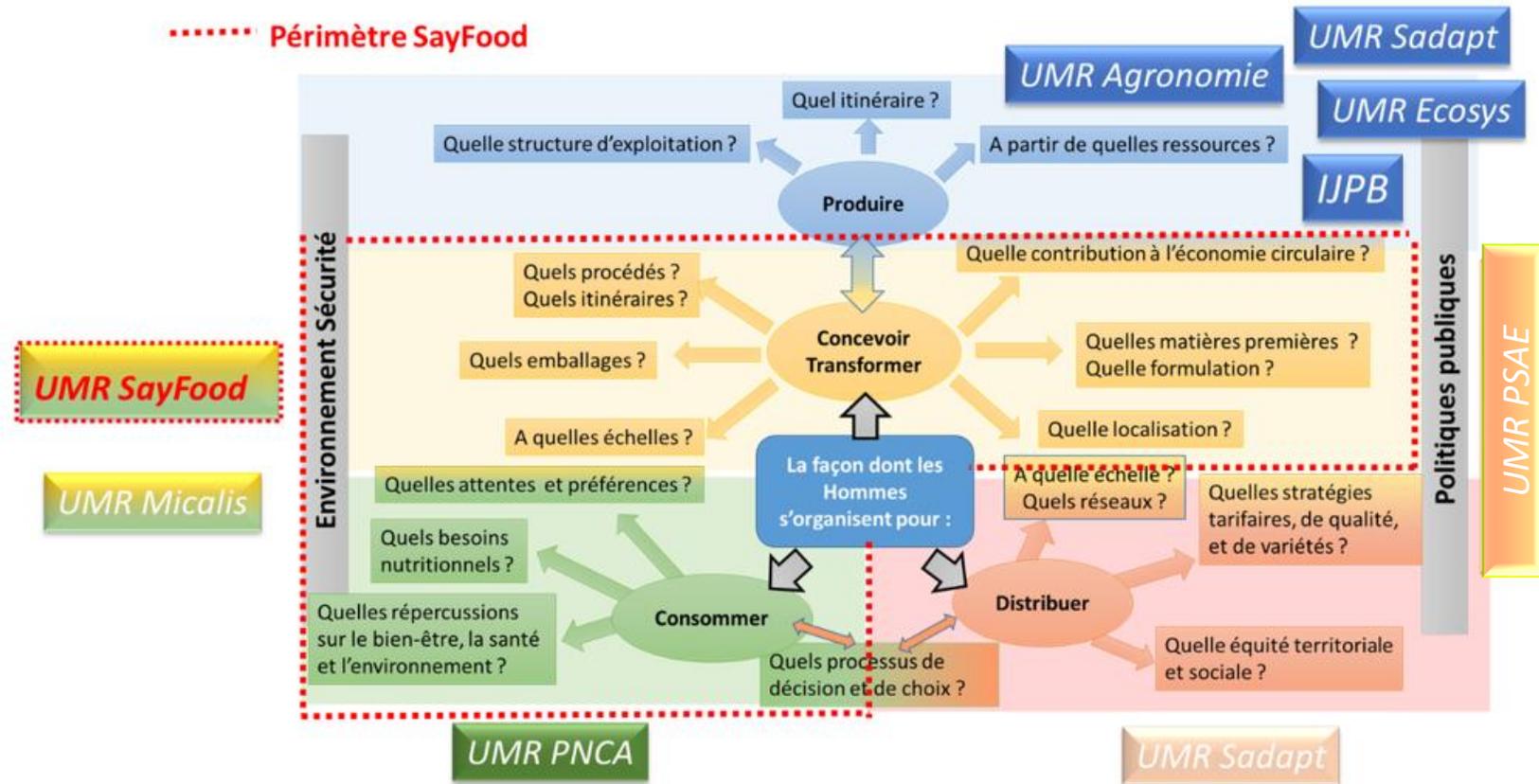
SAY

- L'UMR en quelques chiffres

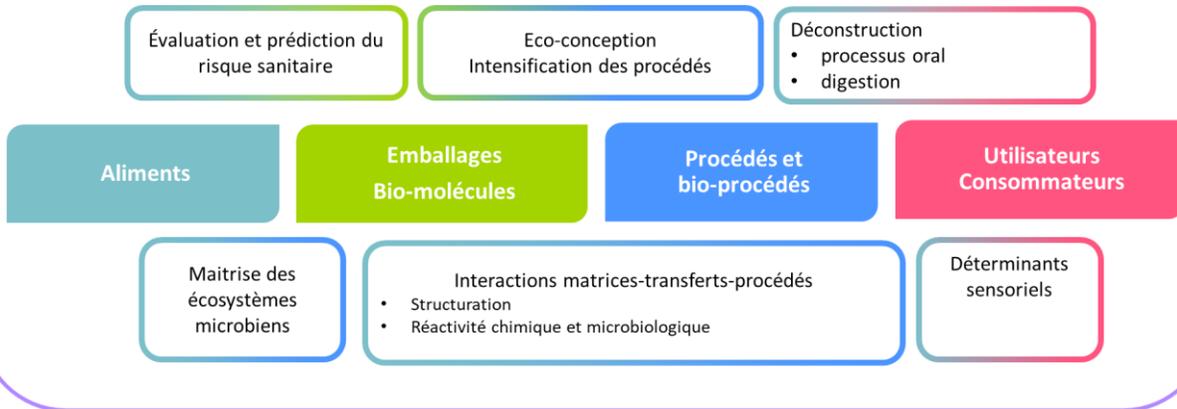


224 ACL dans le WoS  
226 doc avec texte intégral dans HAL  
<https://hal-agroparistech.archives-ouvertes.fr/SAYFOOD>

## Ingénierie des aliments et des bioproduits pour des systèmes alimentaires sains et durables : de la conception à la consommation



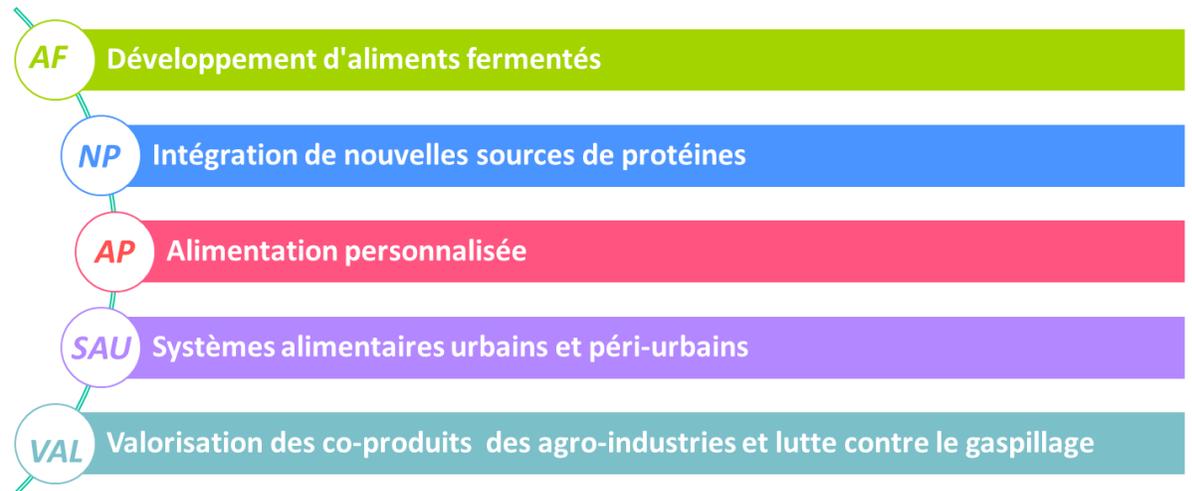
## Modélisation

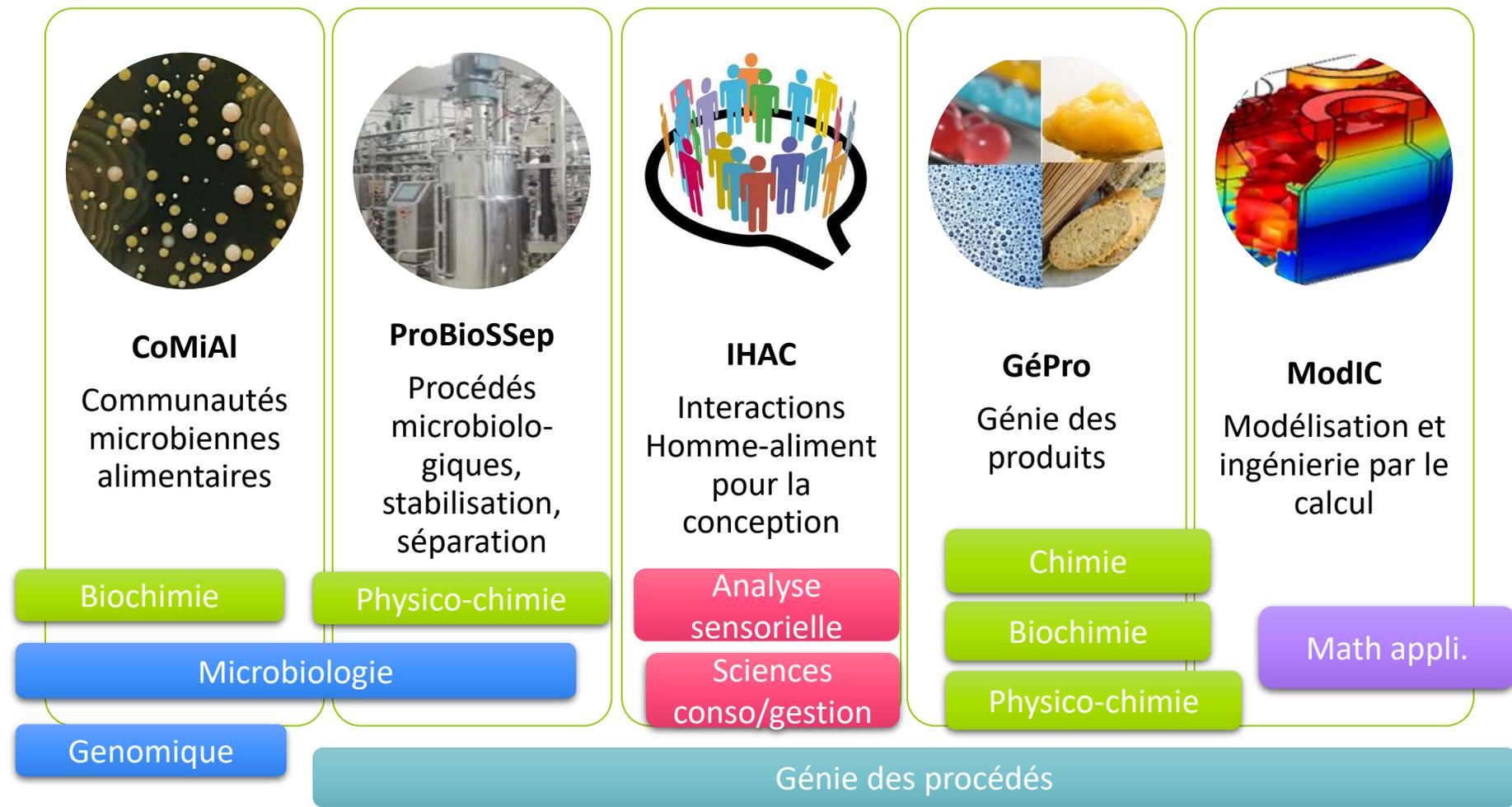


*Des compétences pluridisciplinaires, sur des objets de recherches pluriels*

*pour répondre à des enjeux sociétaux*

Systèmes alimentaires sains et durables





## UMR 0782 SayFood

Directrice d'unité : BONAZZI Catherine

Directeurs adjoints : ATHÈS Violaine, BONNARME Pascal, MAILLARD Marie-Noëlle

**Pôle support administratif**  
C. LAJEUNE 6 titulaires

### Pôle scientifique et technique

**Génie des produits (GéPro)**  
P. MENUT / V. BOSCH 33 titulaires

**Modélisation et ingénierie par le calcul (ModIC)**  
C. TRELEA / E. BERNUAU 12 titulaires

**Interactions Homme-aliment Conception (IHAC)**  
D. BLUMENTHAL / A. SAINT-EVE 14 titulaires

**Communautés microbiennes alimentaires (CoMiAl)**  
C. MONNET / S. HELINCK 18 titulaires

**Procédés microbiologiques, stabilisation, séparation (ProBioSSep)**  
V. ATHÈS / C. BÉAL 24 titulaires

Accompagnement RH  
F. IRLINGER

Ref Dév Durable  
C. PÉNICAUD / C. BÉAL

Cellule Prévention  
M.-N. LECLERCQ-PERLAT / M. GUILBAUD /  
G. COEURET / S. CENART / S. KELLER /  
F. LECORNUÉ

Cellule Qualité  
E. LE ROUX / A. DANIEL / M. RENAULT

Référents Europe  
M. RAMAIOLI / E. DUGAT-BONY  
M. MOUSSA / B. REGA

Référents données  
D. SWENNEN / C. PÉNICAUD

**Halle Procédés Aliments**  
M. DEBACQ / M. CHYRIAIEFF 11 titulaires

**PF PLASTIC (dépt TRANSFORM)**  
M. RAKOTOSON 1 titulaire

FOOD' INNOV' B  
Tiers lieux d'accueil de start-ups, porté par AgroParisTech-Innovation  
Salomé FALISE

UMT SAFEMAT  
Unité Mixte Technologique  
SAFeMat avec le LNE

Chaire partenariale CoPack  
Ejsi HASANBELLIU

Conseil d'unité

Conseil scientifique interne

Conseil technique

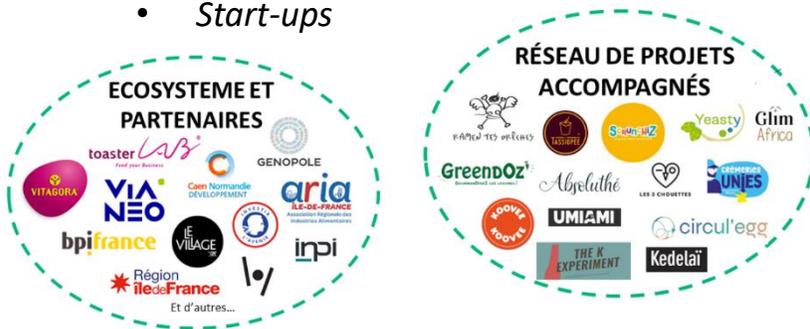
**Pôle scientifique et technique**  
113 titulaires :  
- 62 AgroParisTech  
- 38 INRAE  
- 9 Cnam  
- 2 Univ. Paris-Saclay  
- 1 AgroParisTech Inno.  
- 1 ESA  
49 contractuels :  
- 31 doctorants  
- 18 CDD / 1 CDI

**Pôle support**  
6 titulaires :  
- 2 AgroParisTech  
- 4 INRAE  
2 contractuels :  
- 1 CDI  
- 1 CDD



Salomé FALISE

- Tiers lieu d'expérimentation et de collaboration pour l'innovation aliments & alimentation durable
- Pré-incubateur technique et scientifique
  - Étudiants du parcours entrepreneuriat
  - Start-ups



Jean-Mario JULIEN & Olivier VITRAC

Sécurité des matériaux et emballages au contact

- Prédiction des phénomènes de transfert aliment/emballage
- K mécanismes physicochimiques contrôlant la contamination
- développements méthodologiques en chimie analytique et mesures physicochimiques
- dissémination des outils et des données en direction des filières et des autorités publiques

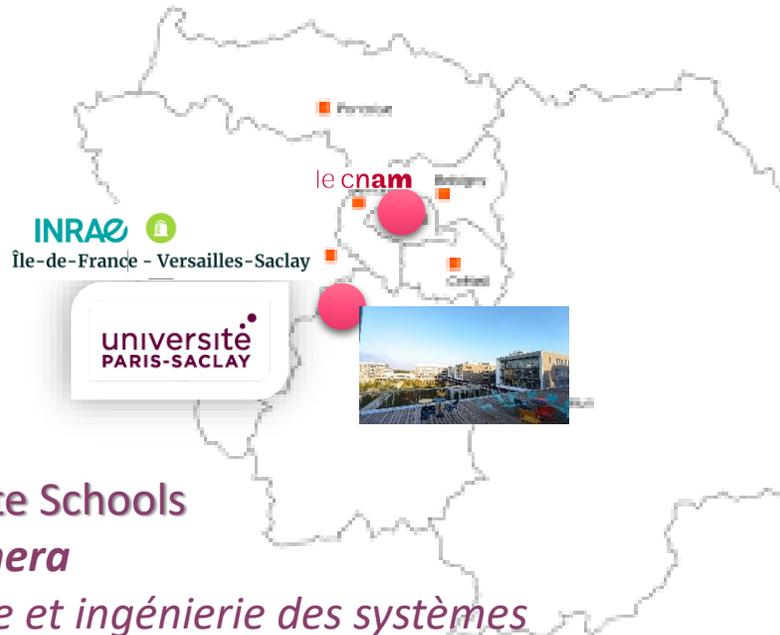


Chaire partenariale de mécénat CoPack

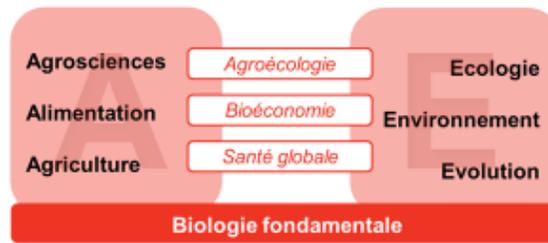
Sandra DOMENEK

Co-construire l'avenir des emballages éco-compatibles pour la transition écologique

- solutions d'emballages alimentaires à moindre empreinte environnementale
- solutions techniques performantes adaptées aux nouveaux modes de distribution et de consommation préservant la qualité et l'intégrité des aliments
- outils communs interactifs et adaptés aux besoins de chacun des acteurs de la chaîne de valeur



## Structuration des champs scientifiques



## Programmes thématiques

- Agrosociences, Agroécologie
- Bioéconomie
- Biologie synthétique
- Ecologie, évolution, ingénierie écologique
- Economie de l'environnement
- Génomique Environnementale
- Sciences de l'animal
- Sciences de l'environnement
- Sciences des aliments, Nutrition, Alimentation
- Sciences du végétal
- Territoires et Sociétés

## 3 Graduate Schools

- **Biosphera**
- *Science et ingénierie des systèmes*
- *Life Science and Health*
- Structures pérennes (périmètres, opérateurs, RI, directions, conseils)
- Coordonner les actions R-F (M/D)-I et mettre en commun des moyens
- Masters rattachés au GS
- Lieux d'animation / construction des projets / synergies)
- Budget de fonctionnement

## Quelques chiffres :

- 6 Mentions de Master; 29 parcours de M2 ; 4 Ecoles Doctorales
- 650  tudiants de Master; 300 doctorants
- 100  quipes de recherche dans 29 unités
- 7 opérateurs



Courriel : [gs.biosphera@universite-paris-saclay.fr](mailto:gs.biosphera@universite-paris-saclay.fr)  
<https://www.universite-paris-saclay.fr/graduate-schools/graduate-school-biosphera>

- **Espaces laboratoires transversaux aux équipes**

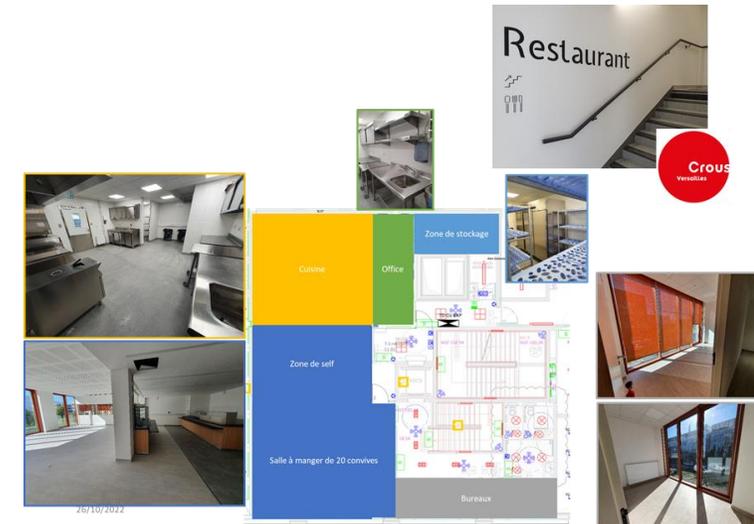
- Chimie-biochimie
- Physico-chimie / Microscopie
- Microbiologie
- Manips instrumentées
- Analyses sensorielles

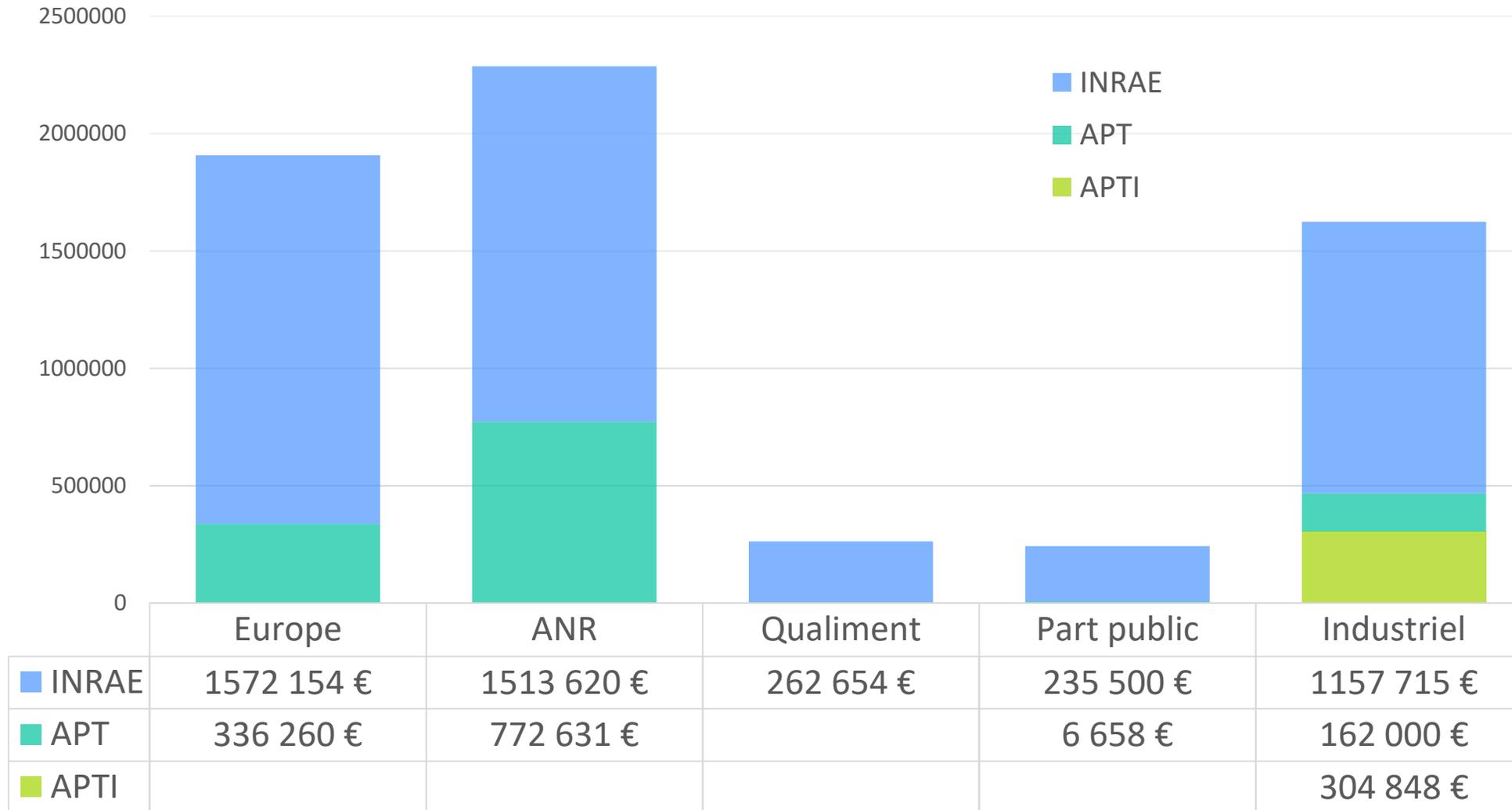
- **Halle technologique (2360 m<sup>2</sup>)**

- Zone pilotes + zone microbiologie + zone alimentaire
- Atelier
- 2 espaces d'accueil d'entreprises

- **Nouveaux outils en émergence**

- Restaurant expérimental (400 k€ PEPR : équipements cuisine et salle de mesures + tracking des consommateurs et des plateaux)
- PF Ferments du Futur (métabolomique/volatilomique de matrices fermentées)





# Equipe CoMiAl

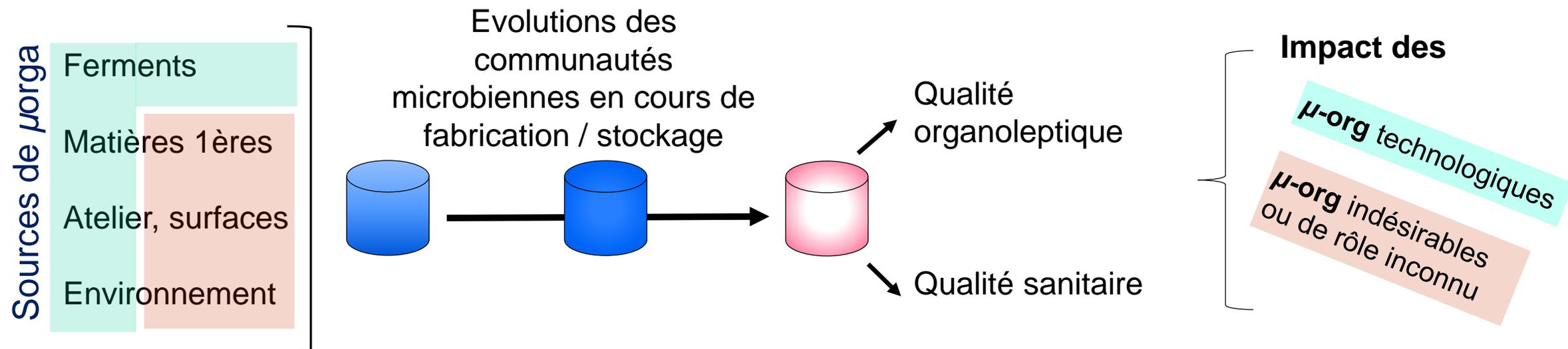
## Communautés microbiennes alimentaires

Christophe MONNET

Sandra HELINCK

# Positionnement scientifique

## Micro-organismes et Aliments (fermentés / non fermentés)



### Développer nos connaissances :

- Structure des communautés microbiennes, flux microbiens
- Adaptation des espèces à leur habitat
- Interactions  $\mu$ -org /  $\mu$ -environnement et interactions biotiques
- Expression de fonctions d'intérêt

# Equipe ProBioSSep

Procédés microBiotiques, Stabilisation, Séparation

Violaine ATHES  
Catherine BEAL

**Au cœur des procédés de transformation :**

Pour la production de **biomasses microbiennes et de molécules d'intérêt**

Visant **l'alimentaire et le non alimentaire** dans un cadre de **durabilité**

Et la **réduction des impacts** associés aux procédés

**Une question de recherche au cœur des enjeux actuels :**

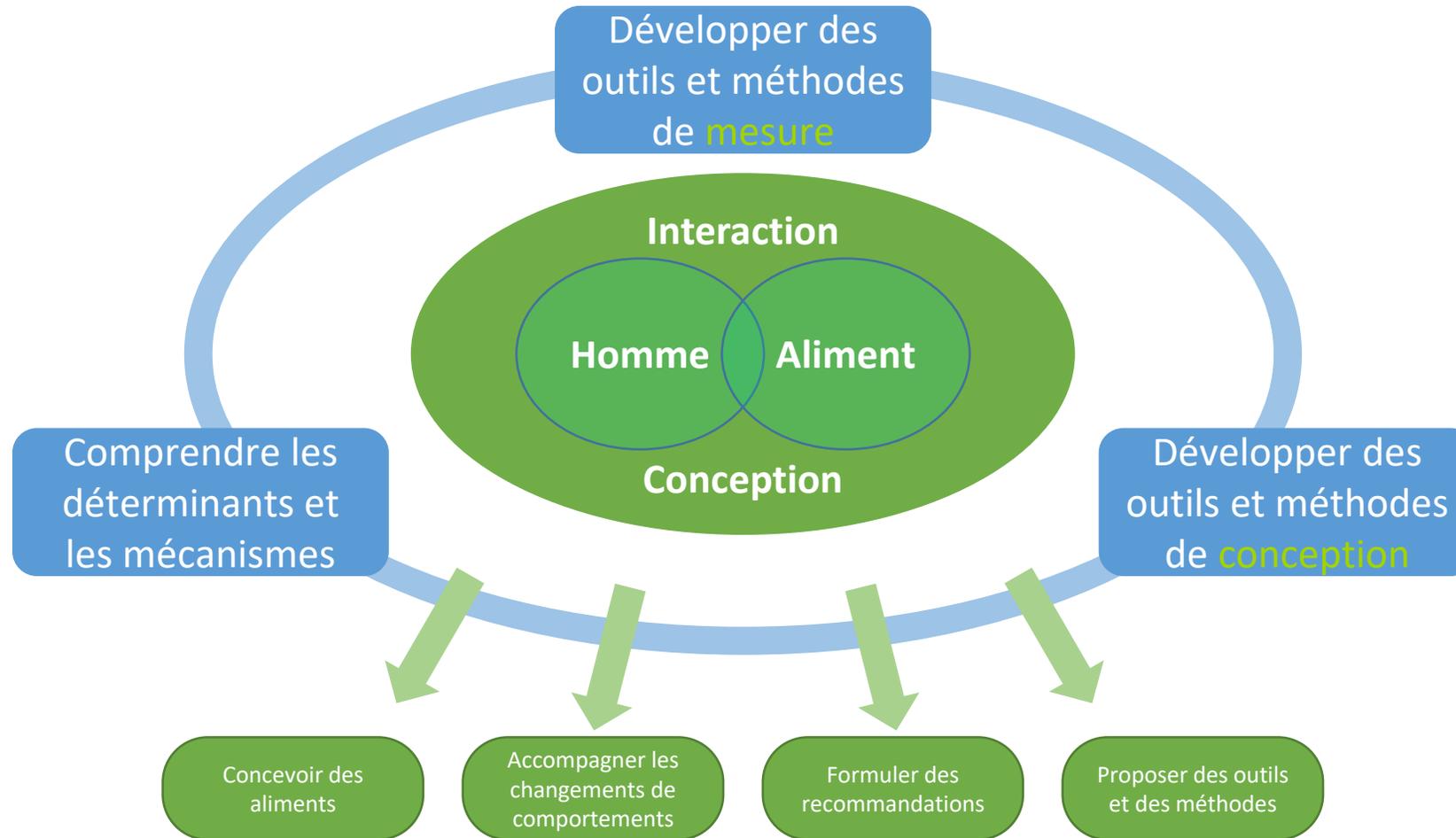
**Comment concevoir et optimiser des procédés de production/stabilisation, de production/séparation, intégrant les dimensions : qualité du produit, performances des procédés et impacts environnementaux ?**

# Equipe IHAC

## Interactions Homme Aliment pour la Conception

David BLUMENTHAL

Anne SAINT-EVE



Systemes alimentaires sains et durables

# Equipe GéPro

## Génie des Produits

Paul MENUT

Véronique BOSC



# Positionnement scientifique

## Procédés thermiques et/ou mécaniques



**Processus pendant l'opération de transformation**



**Relations composition - structure - propriétés**

## Produits alimentaires, cosmétiques et emballages biosourcés

*22 cadres scientifiques, 11 personnels ITA, ≈ 15-30 contractuels, doctorants et stagiaires*

# Equipe ModIC

## Modélisation et intégration par le calcul

Cristian TRELEA

Artemio PLANA-FATTORI

## Caractère global des impacts

- Santé
- Environnement
- Economie
- Société

## Demande sociétale

- Eco-conception
- Durabilité
- Agilité

## Outils de compréhension et de compétitivité

## Modèles mécanistiques

- Comprendre des interactions entre échelles
- Quantifier des phénomènes fortement couplés
- Prédire le comportement et la structure de matériaux à partir des compositions et des transformations

## Ingénierie à base de modèles

- Evaluer les risques
- Concevoir de procédés propres et sobres
- Changer d'échelle
- Intensifier
- Aider à la prise de décision

# Halle technologique

## Plateforme Procédés Aliments (PPA)

Marie DEBACQ

Maxime CHYRIAIEFF

# 4 Métiers

- **GÉNIE DES PROCÉDÉS ET BIOPROCÉDÉS**
- **CONCEPTION ET FABRICATION DE PRODUITS**
- **INSTRUMENTATION et INFORMATIQUE INDUSTRIELLE** : mesure, contrôle, automatisation, supervision
- **ATELIER** : conception, fabrication et modification de pilotes et prototypes



ancienne halle à Grignon



ancien atelier à Massy



ancienne halle à Massy