

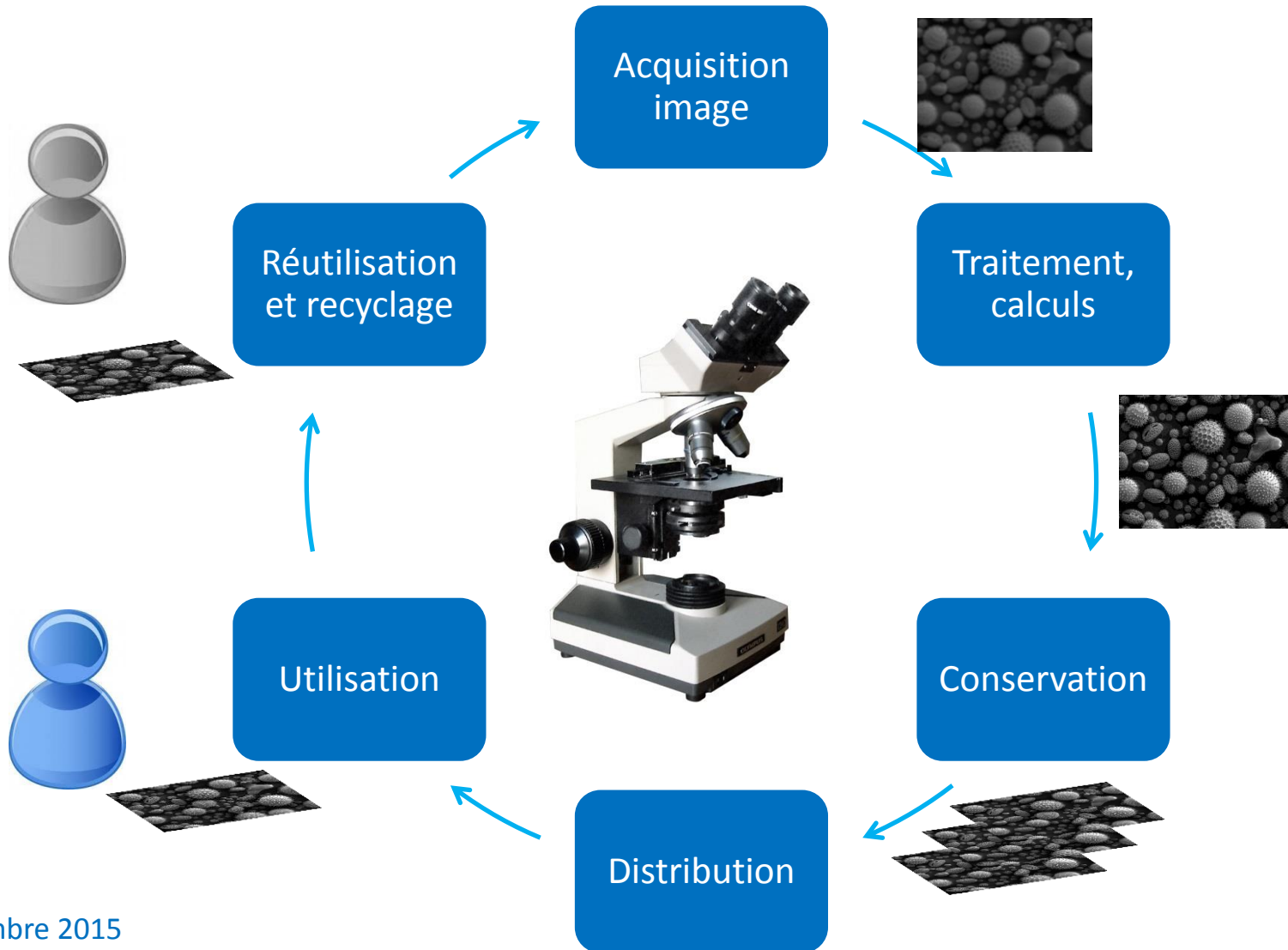


# LES RÉSEAUX CNRS ET GT\_TIM

TRAITEMENT DES IMAGES EN MICROSCOPIE

Réseau national  
« métier et  
technologique »

# Cycle de vie des images en microscopie



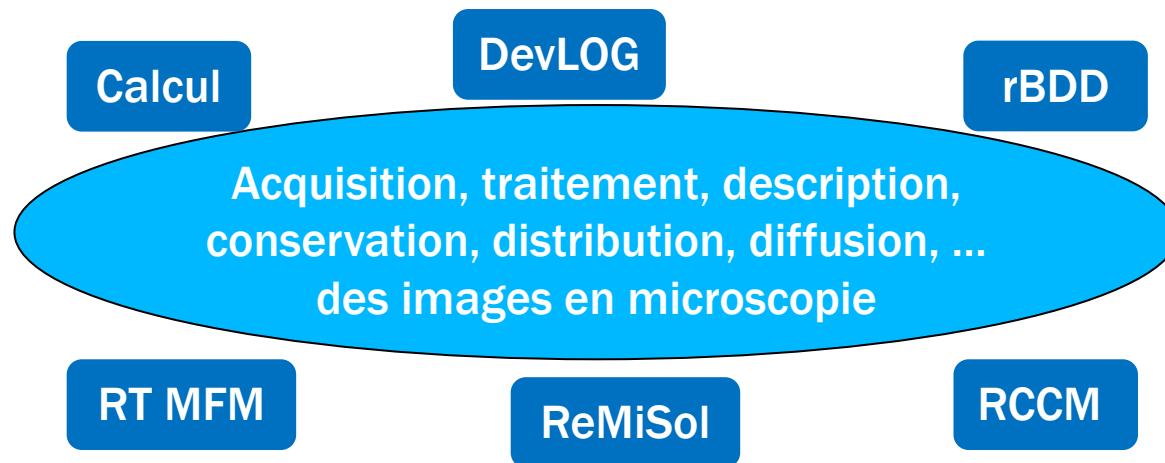
# DES RÉSEAUX AUTOUR DE LA TABLE

- Coordination : Mission pour l'Interdisciplinarité du CNRS

- Anne Renault
- Vanessa Tocut



- Pour des enjeux techniques interdisciplinaires

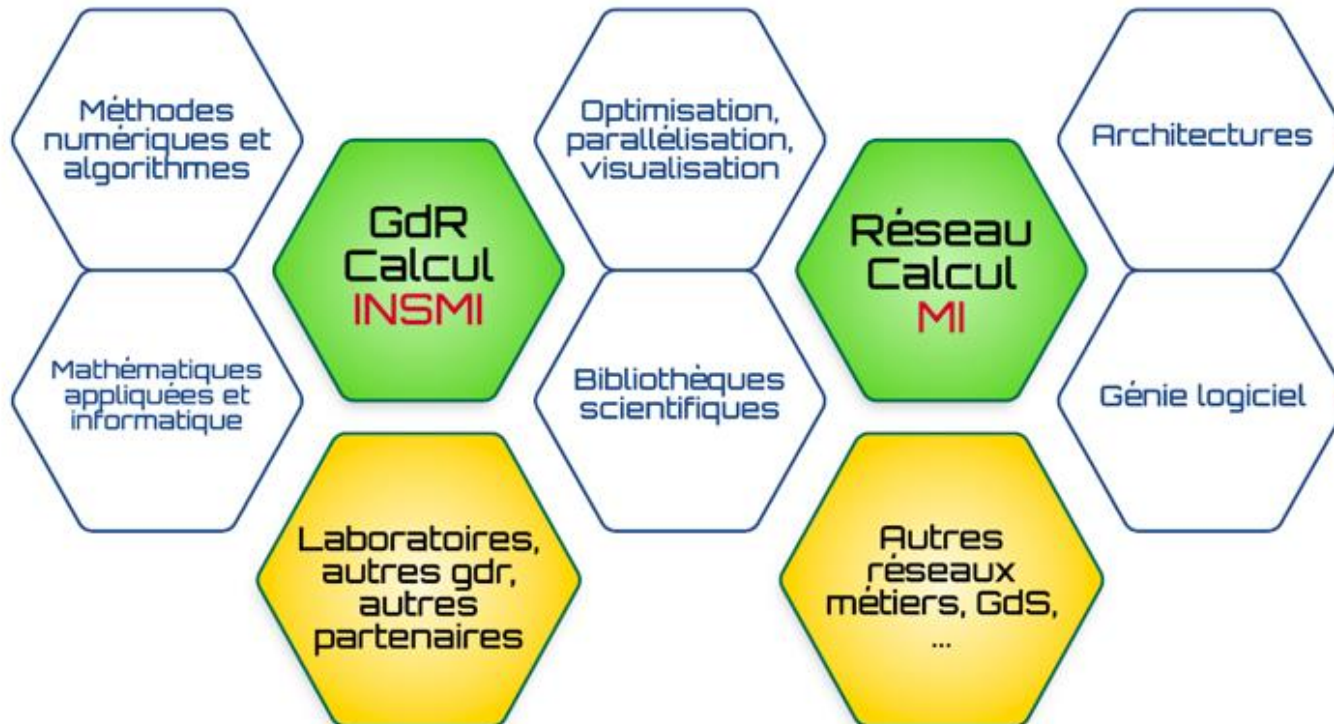


# CALCUL

Site web : [calcul.math.cnrs.fr](http://calcul.math.cnrs.fr)



## *Environnement*



# CALCUL

## Thèmes adressés par le réseau :

- Génie logiciel pour le calcul
- Optimisation, parallélisation et runtime
- Bibliothèques de calcul
- Données et visualisation
- Langages de programmation
- **Liste de diffusion (1500 abonnés) [calcul@listes.math.cnrs.fr](mailto:calcul@listes.math.cnrs.fr)**



## Actions récentes ou récurrentes :

- Construction de cette journée !
- Journées des mésocentres (8ème cette année)
- Rapport chaque année sur l'évolution des mésocentres
- Animation scientifique dans le cadre d'[equip@meso](mailto:equip@meso)Participation au COCIN
- Cellule de veille technologique coordonnée par GENCI
- Journées SUCCES

# DevLOG

## Objectifs

- Structurer et réunir la communauté du développement logiciel
- Proposer des formations adaptées et assurer une veille technologique

## Développement

- Toutes les étapes du cycle de vie du logiciel
- Méthodes, modèles
- Outils de Génie Logiciel, langages

## Logiciel

- Outil
  - Sur mesure en réponse à un besoin
  - Capable de produire des résultats
- Production scientifique (diffusion des résultats la recherche)

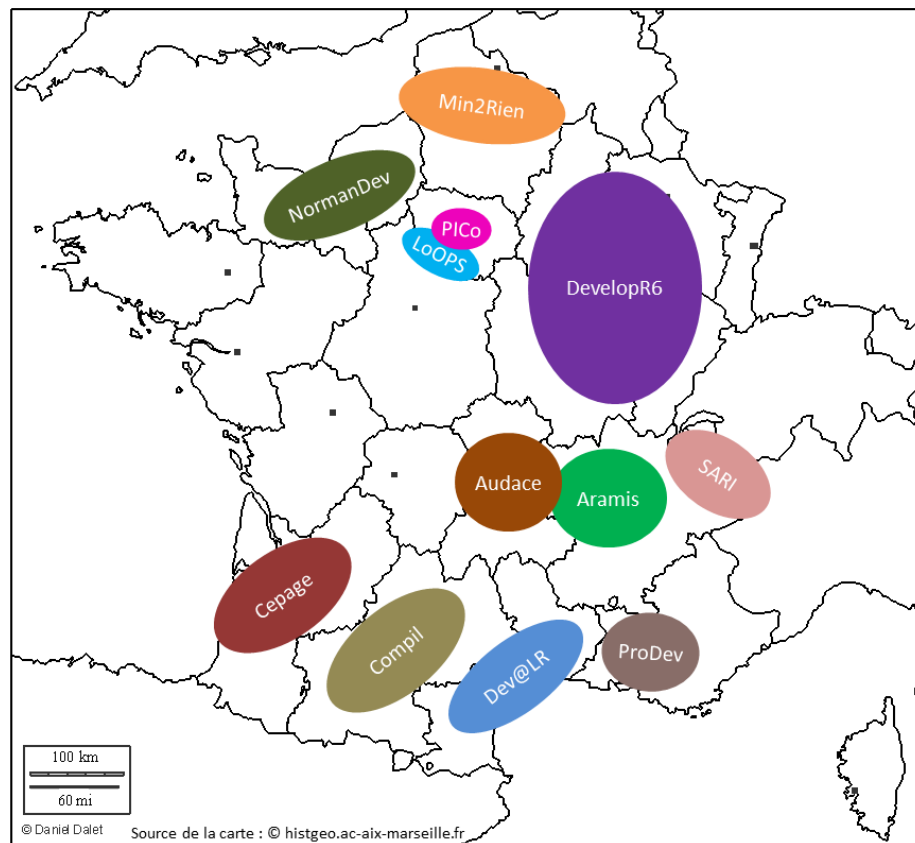


- Site internet :  
<http://devlog.cnrs.fr/>
- Liste de diffusion :  
[devlog@services.cnrs.fr](mailto:devlog@services.cnrs.fr)
- Contact :  
[devlog-bureau@services.cnrs.fr](mailto:devlog-bureau@services.cnrs.fr)

# DevLOG

## Actions de formation Complémentarité National/Régional

- Actions nationales (2015)
  - ANFs :
    - JDEV
    - NoSQL (avec RBDD)
  - Autres actions :
    - Javascript
    - Docker (avec ResInfo)
    - Python (→ 4 régions)
- Actions régionales (2015)
  - Env. 25 actions en région
  - Grande variété de thèmes et de formats



# RCCM

Le **Réseau des Centres Communs de Microscopie** (RCCM) créé en 2000, regroupe actuellement des centres communs et des laboratoires orientés sur le développement scientifique et technique de la microscopie électronique en biologie. Le but du RCCM est de :



- Faire connaître les Centres Communs et les laboratoires de microscopie électronique qui sont structurés pour mettre à la disposition de tous, leurs équipements et leurs compétences.
- Contribuer au développement technique et scientifique de la microscopie au sens large ( actions de formation)
- S'organiser en groupes de travail pour réfléchir à des problématiques communes et pour faciliter leur mise en place ( ex : la démarche qualité)
- Contribuer à développer des liens d'entraide entre les membres du Réseau et faciliter la transmission du savoir-faire.



# RCCM

Les RCCM est structuré en groupes de travail

- Prospectives MET en biologie
- Techniques d'observation et d'analyse
- Cryo-Méthodes
- Base de données SIDR-e
- Réflexions et prospectives

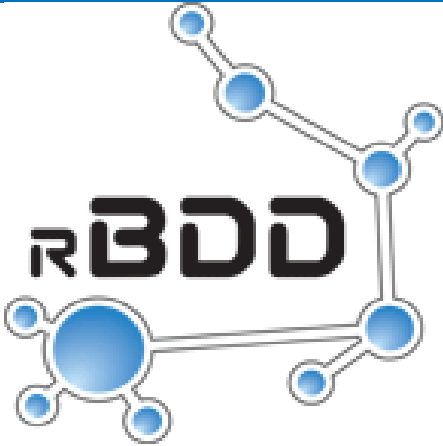
Formation supportée par le réseau

- Méthodes et techniques de détection et de localisation moléculaire en ME
- Projets tutorés qualité
- Microscopie ultrastructurale normale et pathologique

Site internet : <http://rccm.cnrs.fr/>

Liste de diffusion : [rccm@services.cnrs.fr](mailto:rccm@services.cnrs.fr)

# rBDD



## Le Réseau Base de Données

- Réunir et organiser la communauté liée aux bases de données pour :
  - Faciliter le transfert d'expériences et de compétences au sein du CNRS
  - Identifier les nouvelles technologies et les problématiques émergeant au sein de la communauté scientifique
  - Participer à l'évolution de nos métiers
  - Sensibiliser les acteurs de la recherche à la question des bases de données
- Proposer des formations adaptées aux besoins spécifiques de la recherche

<http://rbdd.cnrs.fr/>

# rBDD

## • Gestion des bases de données

- Création d'un écosystème logiciel autour de PostgreSQL
- Publier ses modèles conceptuels de données
- Evolution technologique des bases de données : NoSQL

## • Web sémantique et publication des données

- Processus technique et sémantique pour la mise en place et l'exploitation d'un portail de données (ontologies, métadonnées, ...)
- Vers l'interopérabilité et l'ouverture des données (LinkedData)

## • Formations & Journées thématiques

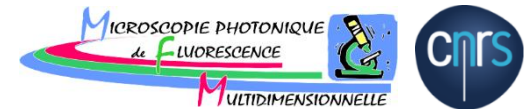
- Comment concevoir une base de données (2014)
- INSPIRE (2013)
- Infrastructure de données spatiales (2014)
- Pérennisation et sécurisation des données (2014)
- Conduire et construire un plan de gestion des données [] (2015)
- À venir : NoSQL (janvier 2016)

• Site internet : <http://rbdd.cnrs.fr/>

• Liste de diffusion : [rbdd@services.cnrs.fr](mailto:rbdd@services.cnrs.fr)

# RT MFM

## OBJECTIFS



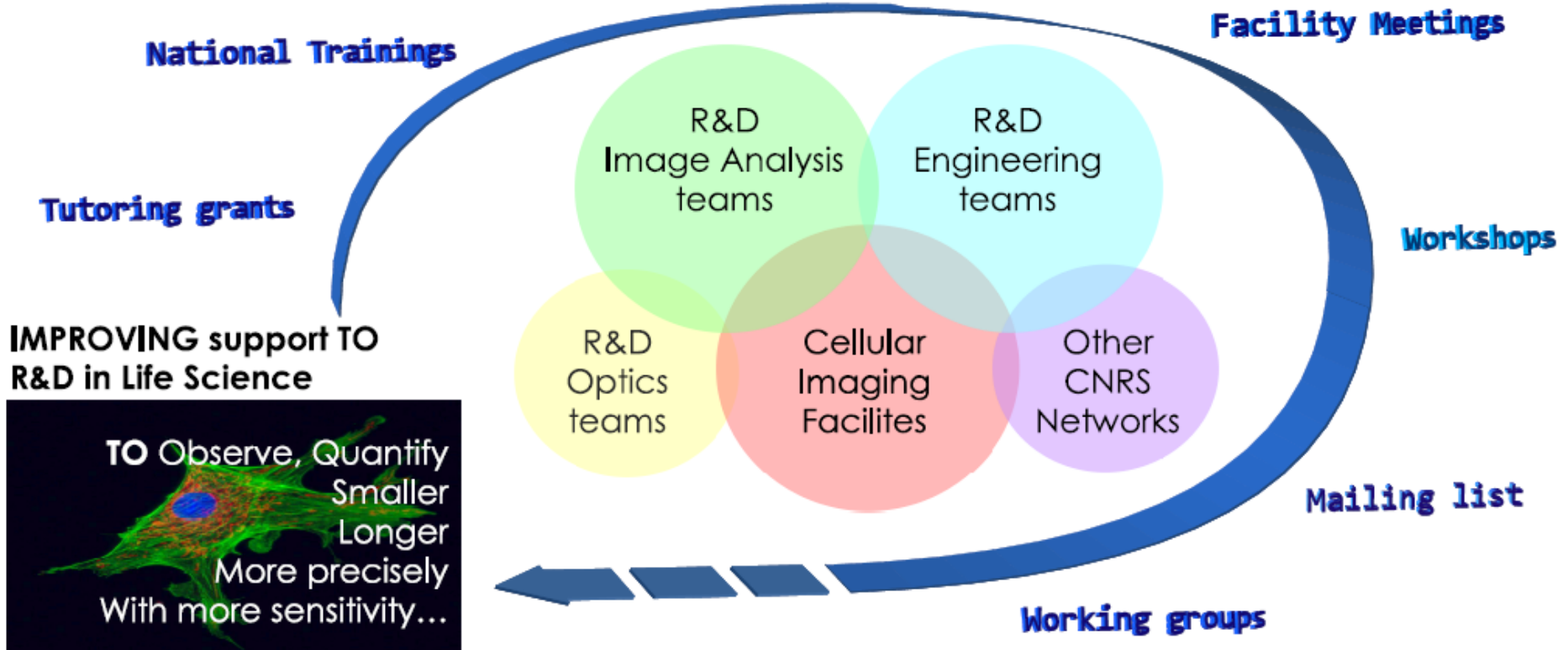
- Promouvoir et stimuler :
  - Interactions plateformes imagerie/équipes de recherche (diffusion des technologies émergentes au travers des plateformes)
  - Initiatives de développements méthodologiques & technologiques
- Etre un réseau proche du terrain
  - Renforcer/compléter les compétences techniques des membres du réseau : formations

## ACTIONS

- Partager, approfondir ou acquérir une expertise (Actions Nationales de Formation)
- Partager des savoir-faire (Bourses de mobilité / bourses MiFoBio)
- Partager des pratiques (assises annuelles des plateformes)
- Disséminer des méthodologies ou technologies (les Groupes de Travail GT)

# RT MFM

SHARING 300 individual expertises FROM  
20 laboratories 50 facilities



<http://rtmfm.cnrs.fr/>

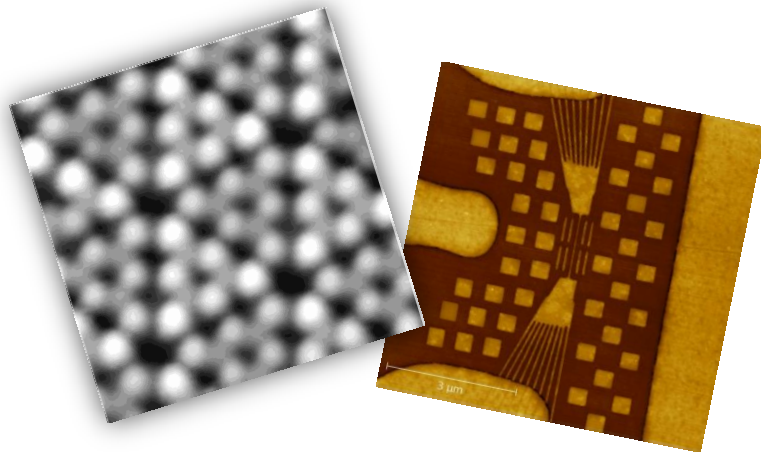


# RéMiSoL

**Réseau technologique fédérant** chercheurs et ingénieurs venant d'horizons divers.

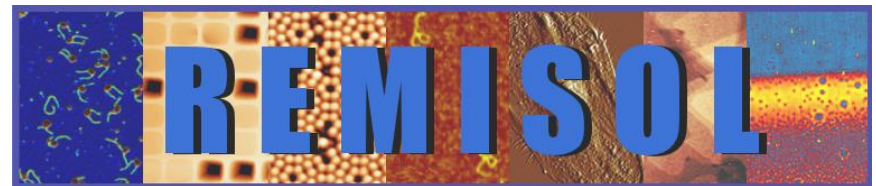
## Objectifs

- Fédérer la communauté Champ Proche francophone (France, Belgique et Suisse) autour de notre technique
- Proposer des formations spécialisées et des journées thématiques prospectives
- Favoriser le transfert de compétence



Résolution atomique sur Si(111)

Electrodes

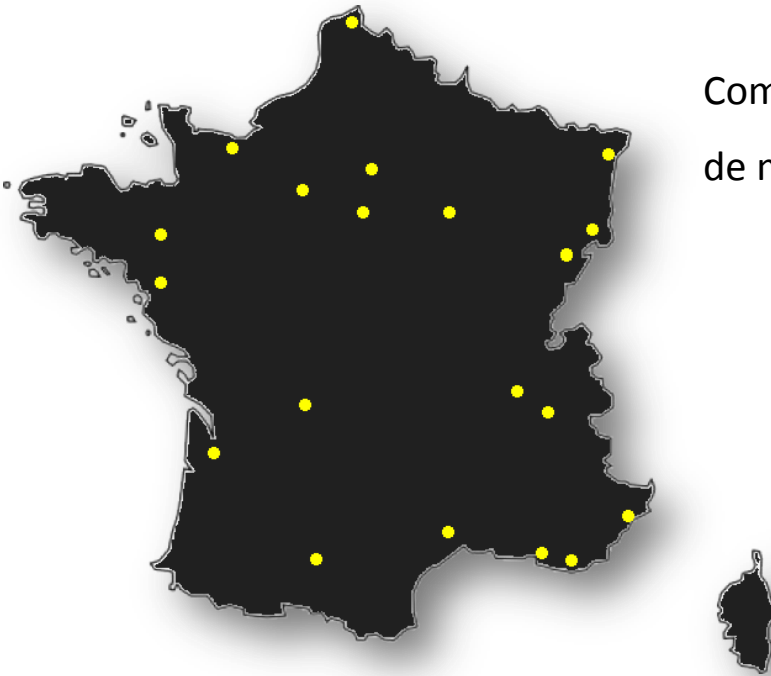


Site internet : <http://remisol.cnrs.fr>

Liste de diffusion : [remisol@services.cnrs.fr](mailto:remisol@services.cnrs.fr)

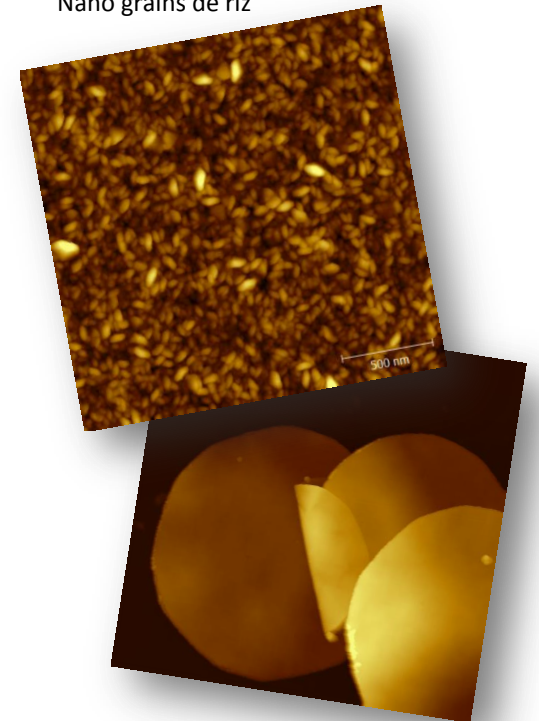
# RéMiSoL

Communauté localisée dans des laboratoires ou des centres de microscopies



**ANF 2016** : journée thématique sur le traitement d'image en microscopie champ proche à Mulhouse

Dépôt ZnO sur InP  
Nano grains de riz



Disques de graphite  
Nano crêpes bretonnes

# GT\_TIM

- **Groupe de Travail pour le Traitement d'Images en Microscopie**
  - 18 Juin 2015 : première réunion qui a déterminé les thèmes de travail
    - T1 - **Workflow de traitements sur big data** : extraction d'information, gestion de flux de tâches, fouille de données, codes de calcul
    - T2 - **Génie logiciel**: Quel logiciel (développement sur mesure ou utilisation de solutions existantes) ? Comment développer, valider, diffuser ?
    - T3 - **Infrastructures de calcul et de stockage** adaptées aux données images de microscopie
    - T4 - **Outils et méthodes d'enrichissement sémantique** des images (quels standards de métadonnées et/ou ontologies pour le partage, l'indexation/le référencement de l'information ?)
  - 15 Décembre : une journée d'échanges à Paris
    - [https://groupes.renater.fr/wiki/journee\\_tim/public/index](https://groupes.renater.fr/wiki/journee_tim/public/index)



# GT\_TIM

**gagnant/gagnant**