

[www.univ-reims.fr/plateformes](http://www.univ-reims.fr/plateformes)

Sciences du Numérique et de l'Ingénieur/  
**Plateaux techniques**



## Plateforme Maison de la Simulation : (MaSCA)

### ROME0 — [romeo.univ-reims.fr](http://romeo.univ-reims.fr)

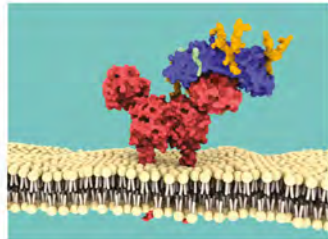


Le Centre de Calcul Régional ROME0 est un mésocentre régional spécialisé dans l'innovation, le calcul accéléré et l'Intelligence Artificielle. Il met à disposition des industriels et chercheurs de la région, des ressources de calcul performantes (249<sup>ème</sup> au TOP500 et 20<sup>ème</sup> au GREEN500), des espaces de stockage sécurisés, des logiciels adaptés, un accompagnement dans l'utilisation de ces outils ainsi qu'une expertise sur des domaines scientifiques et techniques

appliquées, la physique, la biophysique et la chimie. ROME0 est Membre du réseau national MesoNET et du Master Européen en HPC.

### P3M

Le plateau P3M de modélisation moléculaire multi-échelles (allant de l'échelle de l'atome jusqu'à celle de l'organe dans le domaine du vivant), permet de comprendre puis de prédire des comportements de systèmes complexes. Ces activités de modélisation permettent de lier les activités expérimentales des différents domaines et, à partir des structures tridimensionnelles et de leurs dynamiques, d'atteindre des caractéristiques spécifiques permettant



- Tri haute vitesse : les tris sont effectués uniquement par le personnel du plateau ;
- Aide et conseils pour la conception des protocoles d'analyse et l'exploitation des résultats.

### Centre Image — [centreamage.univ-reims.fr](http://centreamage.univ-reims.fr)



Le Centre Image, a pour mission principale de répondre aux besoins croissants des acteurs ayant des activités de recherche, de formation, et de valorisation, pour ou par l'imagerie numérique. Il met à disposition son expertise et déploie des moyens technologiques, nécessaires à la recherche, impliquant la visualisation scientifique et auto-stéréoscopique, la simulation et le traitement numérique des données. Le Centre Image

soutient plusieurs actions relevant de divers domaines, allant de la santé à la sauvegarde du patrimoine culturelle matériel et immatériel ou encore de l'analyse de l'émotion transmise par la gestuelle. Pour cela, les équipements du Centre Image sont entre-autres : une salle de visualisation 4k immersive et interactive, des solutions de captation du mouvement, des méthodes de reconstruction et de modélisation 3D, des solutions d'interaction immersive (XR, VR, AR) et des serveurs de rendu et de visualisation distante et performante. De plus, sa symbiose avec le super-calculateur ROME0 et le plateau P3M, lui donne la possibilité d'exploiter et d'interagir avec les données issues de modélisations et de simulations complexes, consommatrices en ressources.



## Plateforme Usine du futur :

### PLATINIUM3D



PLATINIUM3D est une plateforme technologique et scientifique dédiée à l'obtention de pièces métalliques par les procédés de fabrication additive, portée par l'IUMM en partenariat avec l'URCA. La plateforme fait travailler, à l'échelle du territoire champardennais, les acteurs de la recherche, de la formation et les industriels. Ces collaborations permettent les transferts de technologie entre laboratoires et industriels notamment via des projets de recherche et développement communs, des formations,

de l'accompagnement au transfert ou de la veille technologique. Le rôle de la plateforme est de donner la possibilité aux entreprises du territoire de franchir un palier technologique et scientifique autour de thématique comme le prototypage rapide et la fabrication rapide (une dizaine de technologie), la numérisation 3D (scanners, caméra de déformation 3D et autres systèmes d'acquisition spatiales) ainsi que l'ingénierie numérique.

### CellFlex 4.0



CellFlex 4.0 est une plateforme de formation et de recherche en lien direct avec les concepts d'Usine du Futur et d'Industry 4.0. Elle regroupe un ensemble d'outils pour la simulation de systèmes manufacturiers (ITS PLC, Factory I/O) et de maison virtuelle (Home I/O), un atelier flexible (CellFlex) ainsi qu'une Plate-Forme Multi-Energies Renouvelables (PFMER). Ressource mutualisée, utilisée comme support expérimental pour mettre

en œuvre des applications industrielles innovantes. Elle permet le transfert technologique auprès des entreprises, la collaboration autour de travaux de recherche en lien avec l'industrie (études de faisabilité, tests, validations...) et la formation initiale et continue.

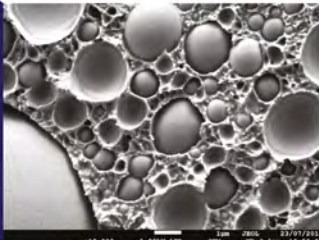
CellFlex 4.0 est le fruit des travaux de recherche effectués au sein du laboratoire CRSTIC autour de la commande et du diagnostic des systèmes complexes :

- vérification et synthèse de la commande sûre des systèmes à événements discrets,
- diagnostic et supervision des systèmes automatisés de production,
- sûreté et identification des systèmes hybrides,
- modélisation, commande et observation des systèmes complexes.



## Plateforme Matériaux / Nano :

### Nano'Mat — [www.nanomat.eu](http://www.nanomat.eu)



Nano'Mat est une plateforme de Nanofabrication et de Nanocaractérisation bi-site (Troyes/UTT et Reims/URCA) dédiée aux matériaux pour des applications aussi variées que l'optique, la mécanique, la biologie ou les agro-ressources. Au niveau rémois, elle est spécialisée dans l'imagerie haute résolution et la nanocaractérisation de tout type de matériaux, allant des métaux et semi-conducteurs, aux végétaux et aux cellules vivantes. Grâce à ses microscopes (microscopes optiques, électroniques,

ou à force atomique) et aux outils de caractérisation associés (analyse chimique et structurale, cathodo et photoluminescence, champ proche électrique, nanomécanique...), elle propose une imagerie à différentes échelles (du nm à plusieurs centaines de microns) dans différents environnements de travail (vide, atmosphère contrôlée, basse température).

## Plateforme AEBS :

### PIAnET



PIAnET propose un ensemble d'équipements et une expertise scientifique et savoir-faire de haut niveau pour l'analyse structurale et la transformation chimique sous rayonnement de composés moléculaires ou macromoléculaires issus de la synthèse, ou de ressources naturelles : RMN, Spectrométrie de Masse, DRX, ICP-OES/MS, Microanalyse, Chromatographie (LC/GC et couplage), IR, UV-visible... Cette plateforme relève

des sciences de la matière au travers de ses aspects fondamentaux et méthodologiques, et des agrosciences par l'origine végétale d'une grande partie des composés et molécules étudiés. Elle vient également en support des activités de recherche menées dans le domaine de la santé en permettant l'analyse d'extraits complexes et la caractérisation de substances actives ou de tissus via la micro-imagerie RMN.

Contacts :

**ROMEO :**

Arnaud Renard : [arnaud.renard@univ-reims.fr](mailto:arnaud.renard@univ-reims.fr)  
[romeo.univ-reims.fr](http://romeo.univ-reims.fr)

**P3M :**

Stéphanie Baud : [stephanie.baud@univ-reims.fr](mailto:stephanie.baud@univ-reims.fr)  
Nicolas Belloy : [nicolas.belloy@univ-reims.fr](mailto:nicolas.belloy@univ-reims.fr)

**Centre Image :**

Stéphanie Prevost : [stephanie.prevost@univ-reims.fr](mailto:stephanie.prevost@univ-reims.fr)  
Hervé Deleau : [herve.deleau@univ-reims.fr](mailto:herve.deleau@univ-reims.fr)  
[centreimage.univ-reims.fr](http://centreimage.univ-reims.fr)

**PLATINIUM3D :**

Nicolas Ponsart : [contact@platinum3d.com](mailto:contact@platinum3d.com)

**CellFlex 4.0 :**

Bruno Robert : [bruno.robert@univ-reims.fr](mailto:bruno.robert@univ-reims.fr)

**Nano'Mat :**

Alexandre Berquand : [alexandre.berquand@univ-reims.fr](mailto:alexandre.berquand@univ-reims.fr)  
Louis Giraudet : [louis.giraudet@univ-reims.fr](mailto:louis.giraudet@univ-reims.fr)  
[www.nanomat.eu](http://www.nanomat.eu)

**PIAneT :**

Dominique Harakat : [dominique.harakat@univ-reims.fr](mailto:dominique.harakat@univ-reims.fr)

[www.univ-reims.fr](http://www.univ-reims.fr)

Université de Reims Champagne-Ardenne  
2 avenue Robert Schuman, 51100 Reims

Création graphique et réalisation:  
Direction de la communication  
Photos : JN Lantiez / JH Renault /  
Direction de la communication