

## Nos réalisations vers le transfert

Le vieillissement de la population et l'allongement de l'espérance de vie confrontent les sociétés modernes à une transformation démographique. Les outils et services qui permettront de prolonger l'autonomie et le maintien à domicile constituent une des réponses à ce défi sociétal.

### L'appartement intelligent

La Smartroom ou « appartement intelligent » est entièrement équipée de robots d'assistance dits « compagnons » et de capteurs communicants, comme, par exemple, les dalles pouvant détecter les chutes. Cette plateforme permet la recherche favorisant l'autonomie des personnes âgées ou en situation de handicap.

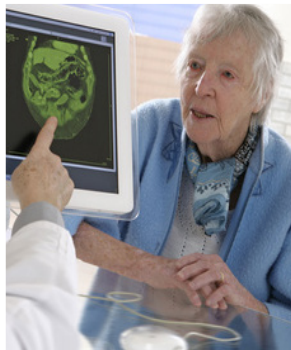


### Satelor. le projet lorrain de e-santé pour le maintien à domicile

En partenariat avec Pharmagest, ce projet concerne le développement d'outils à la fois d'évaluation de la fragilité et aussi de dispositifs de détection de situation à risque comme les chutes. L'objectif principal est de pouvoir maintenir à domicile des personnes âgées en perte d'autonomie tout en leur assurant une sécurité équivalente à ce qu'elles trouveraient en institution.

### Un diagnostic précoce de la maladie d'Alzheimer plus fiable

Nos chercheurs, en collaboration avec l'Unistra et le CHU de Nancy, développent de nouveaux paradigmes d'évaluation et d'analyse des fonctions cognitives chez des sujets souffrant d'une déficience, comme la maladie d'Alzheimer.

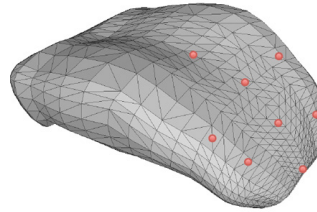


## OrphaMine : un outil pour mieux connaître les maladies rares

Comme Dr. House, les médecins sont parfois confrontés à des énigmes devant certaines pathologies. La plateforme OrphaMine, développée par l'équipe Orpailleur, vise à offrir aux spécialistes une meilleure compréhension des maladies rares. Testée en interne, elle sera proposée à un panel élargi de médecins, chercheurs et représentants de l'industrie pharmaceutique.

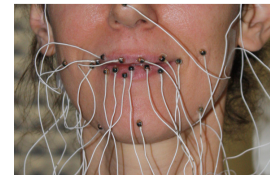


### Un articulographe pour la rééducation de la parole



Des capteurs sur la langue, les lèvres et la mâchoire d'une personne calculent et enregistrent leur position et permettent une modélisation 3D du visage.

L'objectif est de mieux comprendre le rôle des « articulateurs » dans la production de la parole afin de faciliter la rééducation de troubles articulaires ou l'apprentissage des langues.



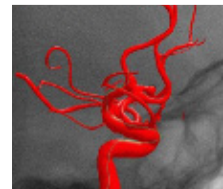
### Des algorithmes pour des dispositifs médicaux plus sûrs



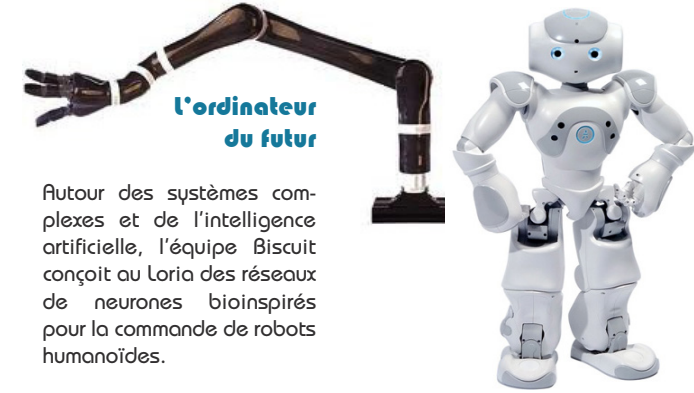
L'homme augmenté, un homme connecté à des appareils et des objets numériques comme un pacemaker. Que se passe-t-il quand un bug survient ? Y a-t-il des failles de sécurité ? L'équipe Mosel certifie ces appareils pour un fonctionnement optimal.

### L'informatique au service de la neuro-radiologie

L'équipe Magrit développe une réalité augmentée en imagerie médicale, notamment en neuro-radiologie.



## Une recherche fondamentale



### L'ordinateur du futur

Autour des systèmes complexes et de l'intelligence artificielle, l'équipe Biscuit conçoit au Loria des réseaux de neurones bioinspirés pour la commande de robots humanoïdes.

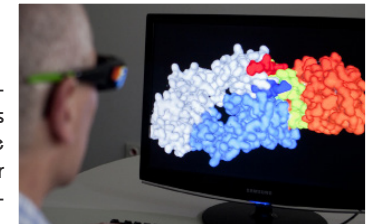
### Des neurones révélateurs

L'équipe Neurosys analyse les signaux neuronaux produits par le cerveau humain dans le but de mieux comprendre certaines pathologies.



### 3D et structures moléculaires

L'équipe Capsid modélise des structures moléculaires en 3D de façon à mieux analyser et comprendre leurs interactions.



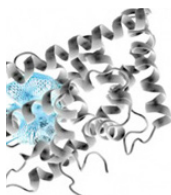
### Traiter des données médicales massives pour des soins plus personnalisés



## Exemples de collaborations

### Harmonic Pharma : une solution de reconnaissance moléculaire

La start-up Harmonic Pharma utilise une approche unique qui permet de breveter de nouvelles médications. L'objectif est de trouver de nouvelles utilisations à des médicaments et des extraits d'origine naturelle connus pour être bien tolérés chez l'homme.



### Le Bois Santé : valoriser les molécules de la forêt vosgienne



LE BOIS SANTÉ®

Ce programme, porté par la start-up Harmonic Pharma, vise à utiliser le bois des forêts vosgiennes pour produire des extraits d'origine naturelle dans le but de créer des compléments alimentaires pour le bien-être.

### Combattre l'insuffisance cardiaque

Le projet "FIGHT-FH" ambitionne de revisiter profondément l'étiologie de la maladie, de réussir à établir un profilage des maladies et une classification reconnue internationalement des patients, de prendre en compte des comorbidités (présence de troubles associés à une maladie et maladies associées) et, enfin, de repenser la prise en charge par une approche globale ou holistique de la pathologie.



et, enfin, de repenser la prise en charge par une approche globale ou holistique de la pathologie.



### Oncologik : un outil pour l'édition collaborative de référentiels de prise en charge en oncologie

Des chercheurs du Loria participent à la conception d'Oncologik, outil maintenu par le réseau régional de cancérologie ONCOLOR.

Credits photos : @loria, @fotolia, @Cyril Fréssillon (CNRS)



## CONTACTS

Jean-Yves MARION - Directeur du Loria  
[jean-yves.marion@loria.fr](mailto:jean-yves.marion@loria.fr)

Marie-Dominique DEVIGNES - Responsable de l'axe  
Cyberbiosanté  
[marie-dominique.devignes@loria.fr](mailto:marie-dominique.devignes@loria.fr)

Olivia BRENNER - Responsable de communication  
[olivia.brenner@loria.fr](mailto:olivia.brenner@loria.fr)

Campus Scientifique BP 239  
54506 Vandoeuvre-lès-Nancy Cedex

[www.loria.fr](http://www.loria.fr)



La  
Santé  
numérique  
au

