

## Améliorer le processus de découverte de molécules à visée thérapeutique

### Description :

HARMONIC PHARMA est spécialisée dans la valorisation et le repositionnement de molécules d'intérêt thérapeutique pour l'industrie pharmaceutique, les sociétés de biotechnologies et d'une manière générale pour toute organisation ayant un portefeuille de molécules.

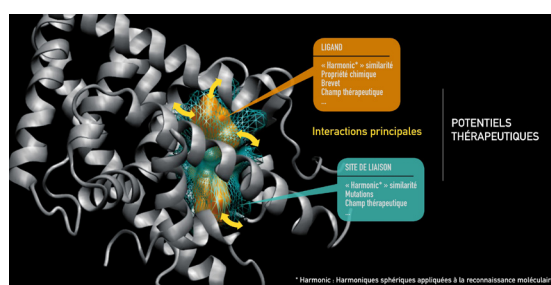
La société HARMONIC PHARMA apporte une solution visant à déterminer le « potentiel thérapeutique » des collections de composés et à proposer de nouvelles opportunités aux molécules en phase de développement avancé.

Cette solution consiste à combiner une approche de reconnaissance moléculaire à l'exploitation de bases de données expertes développées par la société.

L'utilisation des harmoniques sphériques, d'où la société tire son nom, est un moyen puissant de décrire des objets moléculaires (ligand, cavité intra- ou inter-moléculaire).

Combinée à la dynamique moléculaire, l'approche permet de mesurer à l'échelle d'un protéome (plusieurs milliers de cibles

protéiques), l'adéquation cible biologique - molécule active (protéine, peptide, composé chimique) en tenant compte de la flexibilité des protéines.



Harmoniques sphériques appliquées à la reconnaissance moléculaire

Le premier service appelé «*Harmonic Validation*» est disponible. Il permet de rechercher et de documenter des similarités entre entités moléculaires (ligand ou cibles thérapeutiques) afin de valoriser/repositionner des molécules d'intérêt en proposant des potentiels thérapeutiques.

Création : 15 juin 2009

Incubateur Lorrain (Nancy)

Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes (2008 et 2009)

Michel SOUCHET, Président  
[souchet@harmonicpharma.com](mailto:souchet@harmonicpharma.com)

615 rue du jardin botanique  
Espace transfert  
54600 VILLERS LES NANCY

[www.harmonicpharma.com](http://www.harmonicpharma.com)

### Origine :

Les solutions techniques utilisées par HARMONIC PHARMA sont issues de travaux de recherche dans le domaine des systèmes intelligents effectués par deux chercheurs CNRS : Mme Marie-Dominique DEVIGNES et M. Bernard MAIGRET. Ils ont été rejoints au sein de l'équipe-projet "Orpailleur" du Laboratoire Lorrain de Recherche en Informatique et ses Applications, le LORIA par M. Dave RITCHIE, expert en modélisation des protéines et criblage virtuel.

La société HARMONIC PHARMA a été créée à l'initiative de Michel SOUCHET. Il a une expérience d'une vingtaine d'années en conception de principes actifs au sein de laboratoires pharmaceutiques internationaux avec Stéphane GEGOUT, spécialiste du développement de produits et de services innovants.

*Laboratoire d'origine : UMR7503 - Laboratoire Lorrain de Recherche en Informatique et ses Applications (LORIA) de Vandoeuvre les Nancy*

*Instituts : INST2I, INP*

*Direction Régionale : DR06 - Centre-Est*

*Partenaires académiques : CNRS, INRIA, Université Nancy 1, Institut National Polytechnique de Lorraine (Nancy), Université Nancy 2*

### Relations avec ses partenaires académiques :

HARMONIC PHARMA a intégré dans son offre de services le savoir-faire qui lui a été transféré par le LORIA.

La société a également établi un partenariat privilégié avec ce laboratoire au sein duquel des applications logicielles et des bases de données biologiques dans les domaines de la modélisation moléculaire dédiée au « drug design » (« ligand-based design », « structure-based design ») et du criblage virtuel sont en cours de développement et lui seront livrés d'ici fin 2010.

Mme Marie-Dominique DEVIGNES et par M. Bernard MAIGRET, chercheurs CNRS dans l'équipe "Orpailleur" apportent leur concours scientifique à la jeune société.

HARMONIC PHARMA est hébergé par l'INRIA Nancy Grand Est.