

# Laboratoire de recherche sur les mécanismes de formation et traitements des métastases osseuses

**Inserm UMR664**

**université**

**Claude Bernard**

**Lyon-1**

**Date de création**

1<sup>er</sup> janvier 2005

**Directeur**

Philippe Clézardin

**Coordonnées**

Inserm UMR 664,  
Faculté de médecine Lyon Est  
(domaine Laennec)  
7-11, rue Guillaume-Paradin  
69372 Lyon cedex 08  
Téléphone : 04 78 77 87 71 ou  
04 78 78 57 37  
Télécopie : 04 78 77 87 72  
Courriel :  
[philippe.clezardin@inserm.fr](mailto:philippe.clezardin@inserm.fr)  
Site : [http://iffr62.univ-lyon1.fr/liens/inserm\\_u664.html](http://iffr62.univ-lyon1.fr/liens/inserm_u664.html)

**Histoire, composition, structures associées  
et collaborations**

L'unité UMR 664 actuelle s'est constituée à partir d'une équipe qui travaillait au sein de l'unité UMR 403 (dir. : P. Delmas) et à partir du rattachement de chercheurs et cliniciens venant d'autres laboratoires et services cliniques. Plus récemment, faisant suite à la fermeture de l'unité UMR 369 (dir. : B. Rousset) fin 2006, une équipe émanant de cette structure s'est intégrée à l'unité UMR 664. L'unité UMR 664 se compose maintenant de 38 personnes (dont 6 chercheurs Inserm/CNRS et 4 enseignants-chercheurs), qui sont réparties entre 3 équipes de recherche et 1 service administratif.

L'unité est rattachée à deux organismes de tutelle : l'Inserm et l'université Claude Bernard Lyon-1. Elle est également unité constituante de l'IFR62 « Cancer, nutrition et métabolisme ».

L'unité participe à des programmes de recherche européens sur les cancers du sein et de la prostate (METABRE, <http://www.metabre.org> ; PROMET, <http://www.fp6-promet.net>) ; elle coordonne ou participe à plusieurs programmes de recherche nationaux (ANR, INCa) et elle collabore aussi activement avec différents laboratoires pharmaceutiques (Novartis, Procter & Gamble Pharmaceuticals, Servier).

**Objectifs et orientations**

Du fait des progrès réalisés dans le traitement des cancers, la mortalité des patients est essentiellement liée à la survenue de métastases. Dans ce contexte, les métastases osseuses sont des complications fréquentes de nombreux cancers, dont les cancers du sein, de la prostate, des poumons et de la thyroïde. Elles sont la cause d'une morbidité importante (fractures pathologiques, compressions médullaires, hypercalcémies, douleurs osseuses) et peuvent engager le pronostic vital des patients ou interférer rapidement avec la qualité de vie des patients. Or les thérapies actuelles sont uniquement données à visée palliative. Nos objectifs scientifiques sont de comprendre les mécanismes moléculaires qui sont responsables de la formation et de la progression des métastases osseuses, afin de développer de nouvelles approches thérapeutiques et de nouveaux marqueurs biologiques qui seront ensuite testés en clinique.

**Thèmes de recherche**

Les thèmes de recherche des 3 équipes sont les suivants :

**Équipe 1 : Génomique fonctionnelle et traitements expérimentaux des métastases osseuses des cancers du sein et de la prostate (resp. : Philippe Clézardin, directeur de recherche Inserm).**

Cette équipe a pour objectifs d'identifier puis de caractériser fonctionnellement les gènes de prédisposition à la formation des métastases osseuses, d'améliorer les thérapeutiques existantes (bisphosphonates) et de tester l'efficacité de nouveaux agents pharmacologiques (inhibiteurs de l'angiogenèse, antagonistes de récepteurs membranaires et de protéases) dans le traitement et la prévention des métastases osseuses.

**Équipe 2 : Génomique fonctionnelle et diagnostique des cancers de la thyroïde et de leurs métastases (resp. : Bernard Rousset, professeur de l'université Claude Bernard Lyon-1).**

Cette équipe a deux objectifs : l'un est à visée cognitive ; il est centré sur l'identification et l'analyse fonctionnelle des gènes impliqués dans la progression tumorale et la dissémination métastatique des cancers de la thyroïde. L'autre est à finalité médicale ; il porte sur la recherche et la valorisation de marqueurs pronostiques des cancers de la thyroïde, l'amélioration de l'imagerie fonctionnelle des cancers de la thyroïde et l'« épidémiologie moléculaire ».

**Équipe 3 : Pronostic et stratégies thérapeutiques en clinique (resp. : Marc Colombel, praticien hospitalier et professeur de l'université Claude Bernard Lyon-1).**

Cette équipe a pour objectif d'identifier le plus précocement possible les patients ayant eu un cancer qui ont une maladie résiduelle, c'est-à-dire des micrométastases dans la moelle osseuse (indétectables par les moyens conventionnels d'imagerie médicale) qui sont à l'origine de la rechute métastatique. Un second objectif est de mettre au point de nouveaux marqueurs biologiques sériques dans le but de détecter précocement les métastases osseuses, notamment ostéolytiques, et de suivre l'efficacité des traitements sur ces métastases osseuses.