



La simulation numérique au service de la santé

Pr. Christophe Ramseyer

Laboratoire Chrono-Environnement CNRS - UMR 6249
Université de Franche-Comté
Besançon, France

[email:christophe.ramseyer@univ-fcomte.fr](mailto:christophe.ramseyer@univ-fcomte.fr)

Les simulations numériques à l'échelle moléculaire sont depuis très longtemps utilisées pour étudier les propriétés physiques et chimiques des matériaux solides. Les mêmes techniques de simulation comme la dynamique moléculaire classique, les calculs de chimie quantique et le docking sont également utilisés dans les sciences du vivant et notamment en médecine et pharmacologie. Au cours de ce séminaire, nous montrerons que les physiciens et les chimistes peuvent apporter un regard nouveau notamment en cancérologie. Plusieurs exemples issus des travaux de recherche menés par le Prof. C. Ramseyer seront présentés pour illustrer les avantages et les inconvénients des simulations numériques dites « in-silico » par rapport aux expériences « in vitro » et « in vivo » menées traditionnellement en médecine et pharmacie.

