

DIRECTION DES SCIENCES DU VIVANT
INSTITUT DE BIOLOGIE ET DE TECHNOLOGIES – SACLAY
Service de Biologie Intégrative et Génétique Moléculaire

Séminaires Décembre 2011

vendredi 9 décembre 2011 à 11 h 00

Marie-Jeanne Pillaire,
Centre de Recherche en Cancérologie de Toulouse,
UMR1037 INSERM, Université de Toulouse,
Institut de Pharmacologie et de Biologie Structurale, Toulouse

“DNA polymerase Kappa-dependent DNA synthesis at stalled replication forks
is required for checkpoint activation after replicative stress”

Upon stalling of the replicative DNA polymerase δ and ϵ after replication stress, continued DNA unwinding by the MCM helicase produces long stretches of single-stranded DNA which in turn triggers the activation of the replication checkpoint signalling cascade resulting in the ATR-mediated phosphorylation of Chk1 protein kinase, thus preventing genomic instability. By using siRNA-mediated depletion strategies in human cells, knock-out mutant cells as well as xenopus egg extracts, we uncover here that the Y-family DNA polymerase kappa (Pol κ), known thus far as a Translesional and repair DNA polymerase, elongates primers at stalled forks on unwound single-stranded DNA after replication stress independently of DNA damage and that this Pol κ -dependent synthesis is required for Chk1 phosphorylation. We show that this novel checkpoint function of Pol κ is required for dynamics of S-phase nuclear replication factory and maintenance of genomic stability in otherwise unstressed human cells. These findings extend the function of Pol κ to normal DNA replication and unveil Pol κ as a novel and more general critical sensor of stalled replication forks to maintain genomic stability.

Invitation : Jean-Baptiste Charbonnier

vendredi 16 décembre 2011 à 11 h 00

Emmanuelle Martini,
iRCM, CEA Fontenay-aux-Roses

“Etude du contrôle de la division méiotique grâce à l’analyse génomique des
intermédiaires de recombinaison de l’ADN chez *S. cerevisiae*”

Invitation : Marie-Claude Marsolier-Kergoat

Ces séminaires auront lieu dans la salle de conférences du Service de Biologie Intégrative et Génétique Moléculaire, Bâtiment 144-CEA/Saclay

En raison des conditions d'accès sur le Centre d'Etudes de Saclay, les chercheurs qui désirent assister à ces conférences sont invités à contacter le secrétariat du SBIGeM (Tél. : 01.69.08.27.48- Fax : 01.69.08.47.12- Email : chantal.le.gourrierec@cea.fr) au moins **3 jours** avant la date de la conférence pour les citoyens de l'Union Européenne ou au moins **20 jours** pour les citoyens hors Union Européenne. A la porte Nord (accès par la D36), ces personnes devront présenter une pièce d'identité prouvant leur nationalité et devront préciser qu'elles viennent assister à un séminaire du SBIGeM.

Due to the restricted access to the Centre d'Etudes de Saclay, scientists who wish to attend these seminars should call the SBIGeM secretariat (Phone : (+33) 1.69.08.27.48- Fax : (+33) 1.69.08.47.12- Email : chantal.le.gourrierec@cea.fr) at least **3 days** before the date of the conference for EU citizens or at least **20 days** for non-EU citizens. At the North entrance (D36 road), these scientists will have to present a passport to prove their nationality and state that they will attend the seminar of the SBIGeM.