

Publications

Pasquier Emeline et Raymund J. Wellinger. *In vivo* chromatin organization on native yeast telomeric regions is independent of a cis-telomere loopback conformation. En révision dans **Epigenetics and Chromatin**.

Larcher Mélanie, Pasquier Emeline, MacDonald R. Stephen et Raymund J. Wellinger. Ku Binding on Telomeres Occurs at Sites Distal from the Physical Chromosome Ends. (2016) **Plos Genetics**.

Présentations internationales

Conférence EMBO : "Telomeres, telomerase and disease", courte présentation orale (90 secondes) et présentation par affiche (2016, Liège, Belgique).

Bourses, Prix & Distinctions

2013 - Récipiendaire de la bourse du Centre de Recherche Médicale de l'Université de Sherbrooke (CRMUS).



UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE

Études supérieures
Faculté de médecine et des sciences de la santé

SOUTENANCE DE THÈSE

DOCTORAT EN MICROBIOLOGIE

EMELINE PASQUIER

Vendredi, le 17 janvier 2020

14h00

Z8-1049-1050 - PRAC

**Étude de la chromatine télomérique et sous-télomérique
chez *Saccharomyces cerevisiae***



Résumé

Les télomères, les extrémités des chromosomes linéaires eucaryotes, sont essentiels à la stabilité du génome. En effet, la structure nucléique particulière des télomères (i.e. nature répétitive des séquences télomériques, extension simple brin du brin 3') ainsi que les protéines associées, permettent de différencier les extrémités chromosomiques naturelles de cassures double brin de l'ADN. La chromatine télomérique inhibe la réponse à ces cassures aux extrémités chromosomiques afin d'éviter des fusions ou des réarrangements chromosomiques ainsi qu'un arrêt du cycle cellulaire perpétuel. En plus de cette fonction de protection, la chromatine télomérique permet d'assurer la réplication totale des chromosomes. En effet, un raccourcissement des télomères a lieu à chaque division cellulaire dû au problème de la réplication des extrémités. Afin d'éviter toute perte d'information génétique, la majorité des organismes eucaryotes utilise la télomérase, une rétrotranscriptase spécialisée, qui synthétise les répétitions télomériques, afin de contrecarrer ce problème.

Nous avons entrepris le développement d'un système afin de purifier et d'identifier les protéines associées aux télomères dans notre modèle d'étude, la levure bourgeonnante. Ce projet avait pour objectif à long terme de mieux appréhender la dynamique d'association des protéines aux télomères, plus particulièrement lors de la réplication.

De plus, les sous-télomères, les régions situées juste en amont des télomères, restent peu étudiés et leurs fonctions sont encore peu comprises. Toutefois, un nombre grandissant d'études suggère l'implication des sous-télomères dans la régulation fine des fonctions télomériques. Des données contradictoires dans la littérature existaient concernant l'organisation de la chromatine sous-télomérique naturelle. En utilisant la technique de ChEC de l'anglais *Chromatin Endogeneous Cleavage*, nous avons clarifié l'organisation de la chromatine sous-télomérique de la grande majorité des extrémités chromosomiques naturelles de la levure bourgeonnante.

SOUTENANCE DE THÈSE EMELINE PASQUIER

Membres du jury

Pr Raymund Wellinger, directeur de recherche
Département de microbiologie-infectiologie, PRAC

Pr Alfredo Menendez, président de jury
Département de microbiologie-infectiologie, PRAC

Pr Guylain Boissonneault, évaluateur externe au programme
Département de biochimie et de génomique fonctionnelle, PRAC

Pre Maria Teresa Teixeira, évaluatrice externe à l'Université
Institut de biologie physico-chimique (IBPC)
Paris, France

Pr Claude Asselin, représentant du doyen
Département d'immunologie et de biologie cellulaire
PRAC