

## **Polymorphisme moléculaire, insularité et spécialisation.**

Marie Louise CARIOU

Populations, génétique et Evolution-UPR9034

CNRS - 91198 Gif-sur-Yvette cedex - France

Tel: 33 (0)1 69 82 37 10 - Fax: 33 (0)1 69 07 04 21 - e-mail: [cariou@pge.cnrs-gif.fr](mailto:cariou@pge.cnrs-gif.fr)

Deux questions sous-tendent le projet en cours:

- l'une concerne le polymorphisme nucléotidique de gènes nucléaires marqueur de l'histoire des populations et des espèces. Ce polymorphisme est en effet susceptible de révéler les processus sélectifs et l'histoire démographique des populations. Chez les drosophiles, de très nombreux travaux concernent le polymorphisme des séquences nucléaires des deux espèces cosmopolites, *D. melanogaster* et *D. simulans*, et des efforts importants sont consacrés à l'étude des mécanismes fins responsables de la variabilité réduite dans les régions chromosomiques soumises à une recombinaison faible. Par ailleurs, d'autres études font apparaître que de nombreux facteurs sont susceptibles d'affecter la variabilité des séquences depuis leurs propriétés (composition, biais dans l'usage des codons,...) jusqu'à la structuration et l'histoire des populations. Ce sont ces aspects qui seront abordés par l'étude de plusieurs gènes nucléaires sur des populations d'espèce insulaires et continentales.

-l'autre concerne à la fois l'analyse de l'évolution moléculaire de gènes et la mise en évidence d'une sélection positive qui pourrait être liée à une spécialisation écologique. Le matériel d'étude est constitué dans un premier temps par *D. santomea*, la nouvelle espèce endémique insulaire du sous-groupe melanogaster et des populations de *D. yakuba* son espèce soeur pour laquelle nous disposons de populations continentales et de populations introduites secondairement dans l'île de SaoTomé. Des données partielles ont été obtenues pour les gènes per, amy et amyrel. Une analyse des populations de *D. erecta*, espèce continentale spécialisée sur les fruits de Pandanus dont l'effectif des populations subit des fluctuations importantes du fait de la non-disponibilité de la ressource tout au long de l'année est envisagée en parallèle. On ne connaît rien de la variabilité moléculaire (ou autre d'ailleurs) de cette espèce faute d'avoir obtenu les populations ad hoc jusqu'à aujourd'hui.

Des analyses populationnelles du même type sont toujours envisagées sur *D. sechellia* et *D. mauritiana*. Pour la première, un papier récent basé sur un tout petit nombre de lignées anciennes (Genetics décembre 2000) confirme mon hypothèse d'un effectif historiquement faible. je pense toujours qu'il serait intéressant d'obtenir un jeu représentatif de lignées isofemelles, ce n'est pas facile aujourd'hui mais je n'y ai pas renoncé.