

# Potential use of SSR markers for *Coffea* spp. genetic mapping

M. DUFOUR<sup>1</sup>, P. HAMON<sup>2</sup>, M. NOIROT<sup>2</sup>, A.-M. RISTERUCCI<sup>3</sup>, P. BROTTIER<sup>4</sup>,  
V. VICO<sup>4</sup>, T. LEROY<sup>1</sup>

<sup>1</sup>CIRAD-CP, TA 80/IRD, avenue Agropolis, 34398 Montpellier CEDEX 05, France.

E-mail: magali.dufour@cirad.fr

<sup>2</sup>IRD, UR 117, BP 5045, 34032 Montpellier CEDEX 01, France

<sup>3</sup>CIRAD-AMIS/BIOTROP, TA 40/03, avenue Agropolis,  
34398 Montpellier CEDEX 05, France

<sup>4</sup>GENOSCOPE, Centre National de Séquençage, CP 5706, 91057 Evry cedex, France

## SUMMARY

Microsatellites, also called Simple Sequence Repeats (SSRs), are versatile molecular markers that are widely spread in plant and animal genomes. Their interest resides in the fact that they are co-dominant and locus-specific.

Among plants, they have been used to establish and saturate genetic maps for less than 10 years, in complement to RFLP, AFLP, RAPD and isozymes. SSRs have already been used for coffee genetic studies; here, they will also allow good definition of QTLs that will be looked for in different progenies.

A *Coffea canephora*, Clone 126, genomic DNA library has been obtained using *Rsa* I endonuclease and enriched with GA and GT sequences using streptavidin-coated magnetic particles.

More than 800 clones have been obtained and sequenced. After elimination of redundants, several hundreds of primer pairs are expected to be designed and effectively available for detecting SSR loci by PCR amplification. Those loci will be mapped for *Coffea* inter and intra-specific crosses.

## RÉSUMÉ

Les microsatellites, encore appelés SSRs (Simple Sequence Repeats), sont des marqueurs moléculaires pratiques qui sont largement répandus dans les génomes animaux et végétaux. Leur intérêt réside dans le fait qu'ils sont locus-spécifiques et co-dominants.

Chez les plantes, ils ont été utilisés pour établir et saturer des cartes génétiques depuis moins de 10 ans, en complément des marqueurs RFLP, AFLP, RAPD et isoenzymatiques. Les microsatellites ont déjà été utilisés pour des études génétiques du caféier. Dans ce travail, ils nous permettront une bonne définition des QTL que l'on recherchera dans différentes descendances.

Une banque génomique de *Coffea canephora* (Clone 126) a été obtenue avec l'endonucléase *Rsa* I et enrichie en séquences GA et GT avec des particules magnétiques recouvertes de streptavidine. Plus de 800 clones ont été obtenus et séquencés. Après élimination des redondances, on espère construire plusieurs centaines de paires d'amorces et les utiliser pour

la détection des loci SSR par amplification PCR. Ces loci seront placés sur des cartes de croisements inter et intra-spécifiques de *Coffea*.