

Les faits marquants

L'Arabette fait son show

Une étape majeure dans la connaissance du génome d'une plante a été franchie. Des équipes de chercheurs européennes et nord-américaines ont en effet achevé le séquençage du génome de la petite plante modèle *Arabidopsis thaliana*, plus connue sous le nom d'Arabette des dames. Deux retombées de ces résultats sont importantes : d'une part, on peut identifier par comparaison la plupart des gènes homologues chez les espèces cultivées ; d'autre part, on a découvert que, sur 289 gènes humains pouvant donner lieu à des maladies génétiques, près de la moitié ont un homologue chez la plante. Les laboratoires CNRS qui ont participé à cette entreprise sont le laboratoire "Plastes et différenciation cellulaire", l'Institut de biotechnologie des plantes, le Laboratoire de biologie moléculaire des relations plantes-micro-organismes et le laboratoire "Génome et développement des plantes".

Les nouveau-nés humains et les singes tamarins perplexes face au verlan

À la différence des autres espèces animales, l'homme possède une aptitude spécifique pour acquérir le langage et sa grammaire. Linguistes et psychologues ont postulé que cette faculté linguistique dépend en partie de son patrimoine génétique. Les limites de cette aptitude font l'objet de nombreuses recherches, parmi lesquelles une étude menée par une équipe du Laboratoire de sciences cognitives et psycholinguistique et un laboratoire de l'Université de Harvard sur des nouveau-nés humains et sur des singes tamarins. Les résultats de ces travaux sont inattendus : non seulement les tamarins sont capables de distinguer le néerlandais du japonais, mais ils éprouvent les mêmes difficultés que les nouveau-nés lorsque la parole est jouée à l'envers. Toutefois, les deux espèces semblent discriminer les langues en utilisant des indices linguistiques différents : les nouveau-nés sont plus sensibles aux propriétés rythmiques de la parole, les tamarins à ses propriétés phonétiques. Ainsi, les différences ne se situent probablement pas au niveau de leur capacité à traiter des signaux acoustiques, mais à un niveau de traitement plus abstrait.



Photo Franck Ramus.

Les suctions spontanées du bébé sont mesurées à l'aide d'un capteur de pression relié à la tétine et sont renforcées par la diffusion de phrases en néerlandais ou en japonais. Les réactions du bébé peuvent ainsi être évaluées lors du passage d'une langue à l'autre.



© CNRS Photothèque. Photo Edouard Golbin.

L'Arabette des dames (*Arabidopsis thaliana*) est une petite crucifère sauvage qui constitue l'un des organismes modèles pour l'identification des gènes des plantes. Ici, en serre, au début de la montaison.

Tamarin cotton-top (*Saguinus oedipus oedipus*).



Photo Cory Miller.