

## " Fox P2 : vous avez la parole ! "

**Série:** Territoires 21

**Sujet:** Rôle des gènes dans l'acquisition et la maîtrise du langage verbal

**Genre:** Magazine /Reportage

**Année:** 2004

**Auteurs:** Priscille Beaulieu. Société Radio Canada (SRC). Adaptation par la TSR.

**Durée:** 14 minutes



**Diffusion :** Mercredi 27 avril 2005 à 20h20 (TSR1).

**Rediffusions :** dans la nuit du mercredi 27 au 28 avril 2005 à 01h05 (TSR2)

**Jeudi 28 avril à 15h10 (TSR 2)**

### Le résumé:

Tous les petits êtres humains se mettent à parler au même moment, comme s'ils étaient programmés pour le faire. En 2001, des scientifiques ont mis en évidence que certains troubles du langage étaient imputables à une mutation sur un seul gène. Ils ont identifié sur le chromosome 7 une section comportant la mutation recherchée. Ce gène a été baptisé Fox P2.

Cette découverte a confirmé les hypothèses selon lesquels la capacité de parler relève de la biologie et du patrimoine génétique. Même dressés comme de petits hommes, les singes n'accèdent ainsi qu'à un langage symbolique limité et jamais à la parole. Des recherches ont démontré que les singes possèdent une autre forme de gène Fox P2 que les êtres humains. La différence tient à deux lettres d'un code génétique qui en compte plusieurs centaines de milliers! Les scientifiques contemporains estiment que le gène Fox P2 serait apparu il y a 200.000 ans seulement : en permettant à l'Homme de communiquer et d'exprimer ses pensées, il lui a permis de faire un bond de géant.

### Pistes possibles:

- Partir de l'exemple de la famille britannique affectée de troubles du langage : montrer comment procèdent les spécialistes pour remonter à la source du problème : test de l'audition; examen du système moteur. Noter dans ce cas précis la corrélation entre articulation pénible et difficulté de comprendre les mots prononcés par d'autres. Mettre en évidence le fait que les troubles du langage traduisent moins un déficit d'intelligence qu'un déficit génétique.
- A partir des explications de Steven Pinker (7<sup>ème</sup> minute), décrire les fonctions liées au gène Fox P2 : capacité d'articuler, capacité de contrôler la bouche, capacité de comprendre des phrases complexes, l'accord des verbes, la forme active ou passive des phrases... Souligner que le fait que d'autres gènes jouent un rôle et que la recherche n'en est qu'à ses débuts.
- A partir des images d'archives (9<sup>ème</sup> minute), comparer le langage symbolique à disposition des chimpanzés et les diverses formes de langage qu'emploient les êtres humains. Rechercher les avantages déterminants dont bénéficient les seconds. Mettre en évidence la capacité à transmettre une culture. S'interroger sur notre propension à l'anthropomorphisme (prêter à l'animal des comportements et des pensées humaines) : que traduit-elle ?
- Débattre de l'hypothèse selon laquelle l'Homme de Néanderthal aurait disparu parce que son cerveau n'était pas équipé pour maîtriser la parole. Situer sa présence sur Terre dans le champ chronologique. Dresser la liste des autres facteurs qui ont pu entrer en jeu. Montrer à quel point la science se nourrit d'hypothèses qui doivent être vérifiées, confirmées.