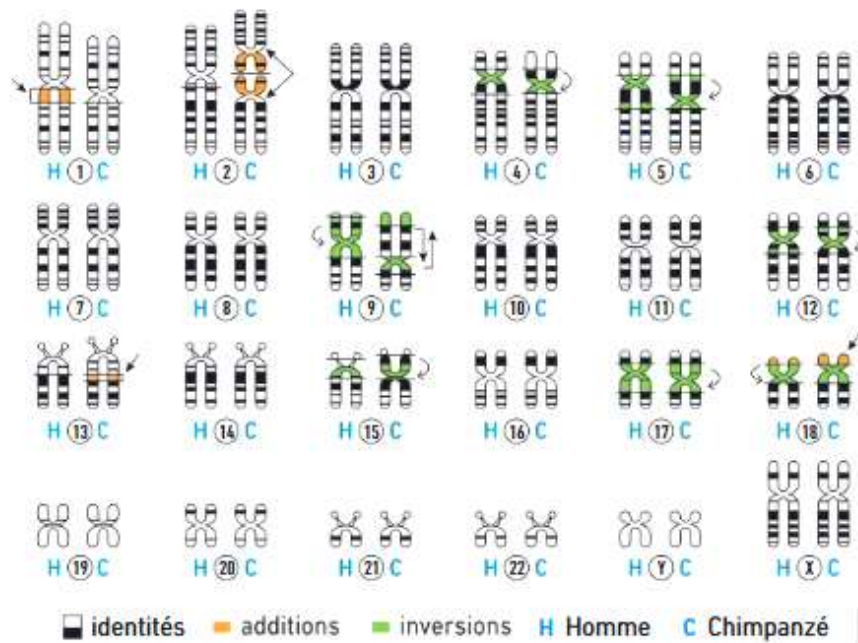


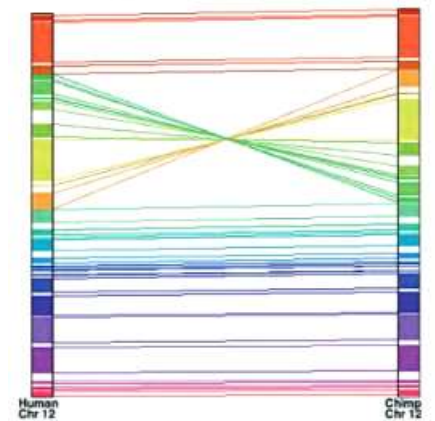
Annexe 3 : les autres remaniements chromosomiques

L'être humain et les chimpanzés sont des espèces apparentées qui dérivent d'un ancêtre commun datant de 7 millions d'années environ. La comparaison de leurs génomes révèle une très grande proximité génétique : on considère que ces espèces partagent 94,6 % de leurs gènes. Cependant, le chimpanzé possède 48 chromosomes (comme tous les grands singes hominoïdes*, excepté l'Homme). La comparaison de leur caryotype révèle d'autres différences. Le document (A) a été obtenu en comparant un chromosome de chacune des paires pour les deux espèces (la paire numérotée 2 compare le chromosome 2 de l'Homme avec les chromosomes 2 et 3 du chimpanzé).



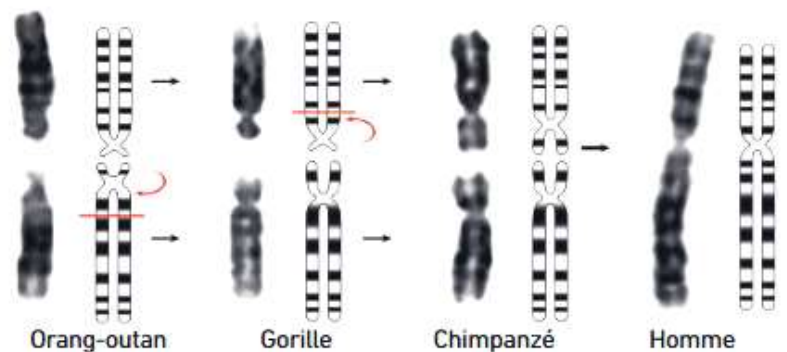
A Comparaison des caryotypes de l'Homme et du chimpanzé.

L'analyse des génomes permet de repérer des groupes de gènes homologues entre les deux espèces (couleurs sur le doc. B).



B Comparaison de l'organisation du chromosome 12 de l'Homme et du chimpanzé.

Ces remaniements chromosomiques, même s'ils conservent le nombre de gènes, perturbent l'appariement des chromosomes homologues et empêchent la recombinaison intrachromosomique. Cette réduction des flux géniques différencie les populations et peut constituer une **barrière entre populations*** et à terme, conduire à une spéciation*. Ces phénomènes jouent ainsi un rôle important dans l'évolution biologique : l'histoire évolutive des hominoïdes est jalonnée par une succession de tels remaniements de leurs génomes (C).



C Reconstitution de l'histoire du chromosome 2.