

## 4) Conclusion

### Schéma bilan p55

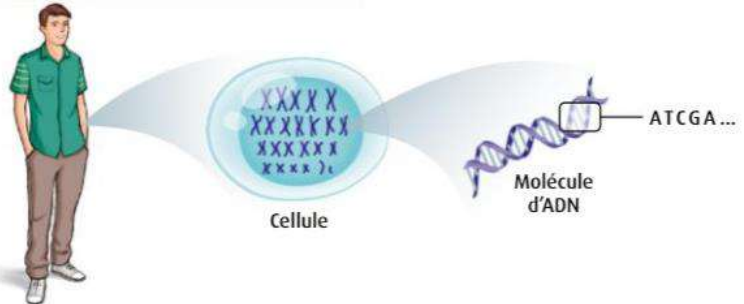
Le génome humain nous renseigne au moyen de sa transmission et de l'accumulation de mutation sur l'histoire de la lignée humaine et plus précisément de notre espèce afin de retrouver :

- Les relations de parenté
- Les événements marquants (migration, agriculture, maladies ...)

### Le séquençage du génome humain

Séquencer un génome =

Connaître l'enchaînement des bases de l'ADN sur les 46 chromosomes



Quelques caractéristiques du génome humain	Date du premier séquençage complet	Taille du génome	Nombre de gènes	Proportion de gènes codants	Proportion de gènes à la fonction connue
	2004	3 milliards de paires de bases	≈ 20 000		

### Les êtres humains sont très proches génétiquement



Différence d'un individu à l'autre :  
0,1 % du génome au maximum



... AATGCTAGT...



Les différences sont principalement des différences ponctuelles du génome

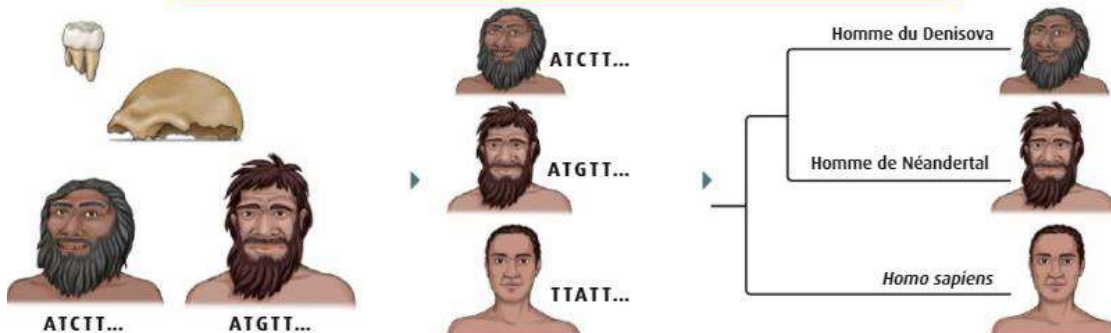


... AATGCCAGT...

Différences génétiques résultant d'une sélection différentielle liée à l'histoire évolutive (ancienne ou récente)

- Persistance de la lactase
- Pas de persistance de la lactase
- Pas d'adaptation à la haute altitude
- Adaptation à la haute altitude

### Le génome d'êtres humains disparus peut aussi être séquencé



Séquençage du génome d'êtres humains disparus à partir de restes fossiles

Comparaison du génome d'êtres humains disparus avec des génomes actuels

Reconstitution des principales étapes de l'histoire récente

Vidéo de 20 minutes: <https://www.youtube.com/watch?v=gfTksG3kxE>