

# Génétique

## 4GEN1 : la localisation de l'information héréditaire

### Introduction :

Le noyau contrôle le phénotype, le noyau contient de l'ADN sous forme diffuse ou condensé (chromosome).

### La question est :

Y a-t-il une relation entre les chromosomes et le phénotype.

**Objectif de connaissance :** comprendre l'intérêt de l'étude des chromosomes

**Objectif de méthode :** lire des caryotypes







### Activité :

A l'aide des documents fournis, répondez à la question posée.

### Document attendu :

Un texte explicatif répondant aux critères de réussite.

### Compétences :

Compétences	Item	Réussi (+ ou -)
Se situer dans l'espace et dans le temps Domaines 5, 4	Appréhender différentes échelles spatiales d'un même phénomène/fonction.	
Pratiquer des démarches scientifiques Domaines 4, 2,1	Interpréter des résultats et en tirer des conclusions.	
	Communiquer sur ses démarches, ses résultats et ses choix en argumentant.	
Pratiquer des langages Domaines 1, 4	Lire et exploiter des données présentées sous différentes formes.	
	Les phrases sont bien construites et ont un sens	
	L'orthographe et la grammaire sont globalement respectées	

### Bilan du cours :

Les chromosomes et l'ADN dont ils sont faits sont responsables du phénotype d'un individu. Ils portent les informations héréditaires.

La paire de chromosomes sexuels détermine le sexe d'un individu (femme si la paire est X et X, homme si la paire est X et Y)

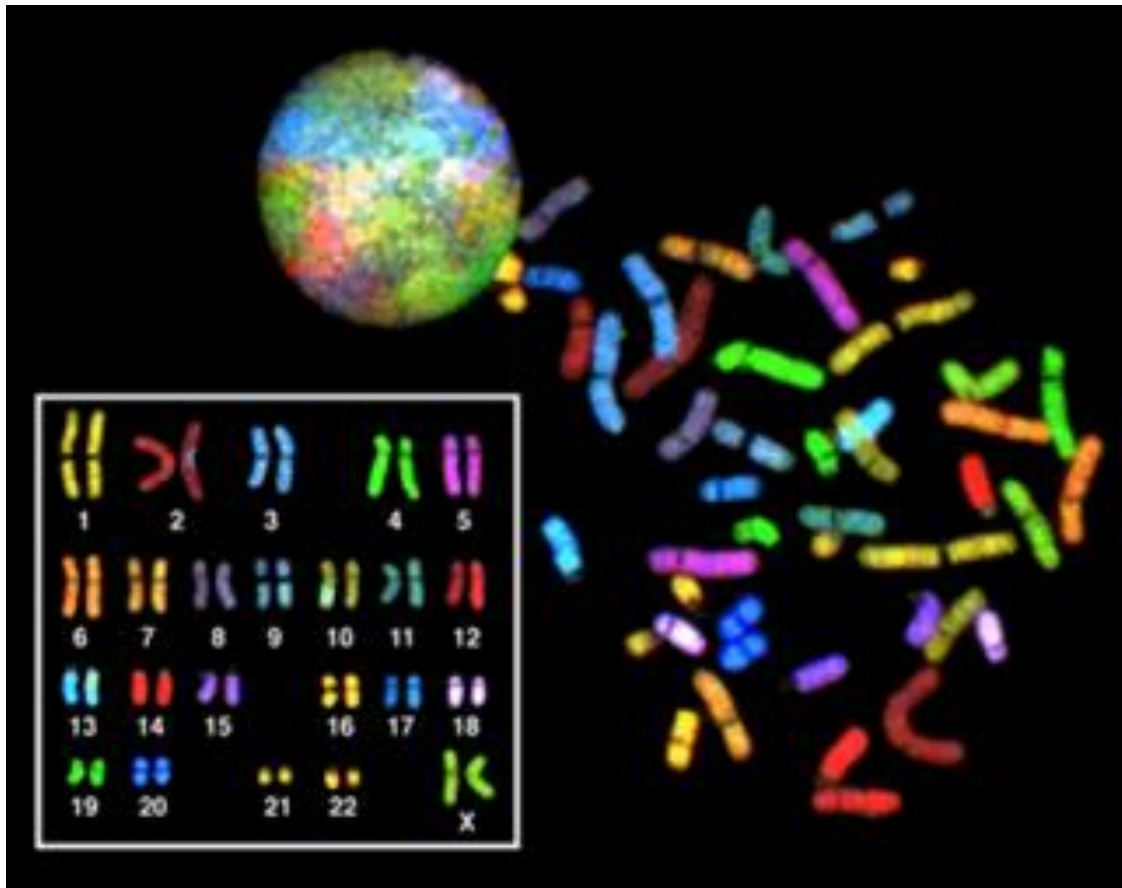
L'espèce humaine possède 46 chromosomes répartis en 23 paires. Une anomalie dans le nombre de chromosomes ou dans le nombre de paires entraîne une modification du phénotype pouvant conduire à la mort ou à des handicaps (syndrome de Dawn, ...)

Les informations héréditaires responsables du phénotype sont donc localisées sur les molécules d'ADN qui forment les chromosomes.

### Définitions

**Un chromosome** est une structure faite d'ADN condensé (replié de nombreuses fois sur lui-même). Il peut être simple à une chromatide ou double à deux chromatides.

**Un caryotype** est une photographie de l'ensemble des chromosomes d'un individu rangés par paires et par ordre de taille. Le caryotype de l'espèce humaine est fait de 46 chromosomes répartis en 23 paires dont une paire dite sexuelle.



Caryotype d'une femme

**HYPER LIEN**

Animation flash pour réaliser un caryotype : <http://ww2.ac-poitiers.fr/svt/IMG/swf/caryotype.swf>

Vidéo sur le caryotype : <http://www.universcience.tv/video-microscope-optique-1er-caryotype-639.html>