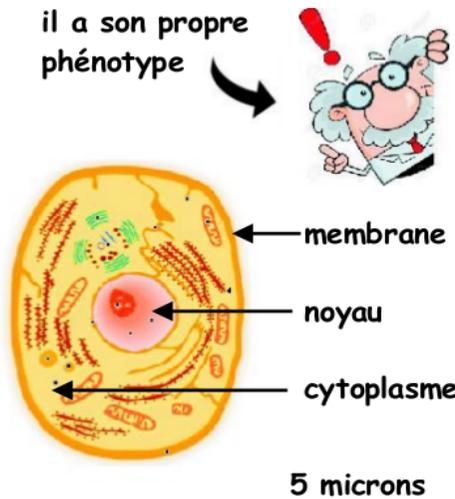


Bilan 3° - **THEME** : Le vivant et son évolution **Partie A- Diversité et stabilité génétique (I+II+III)**

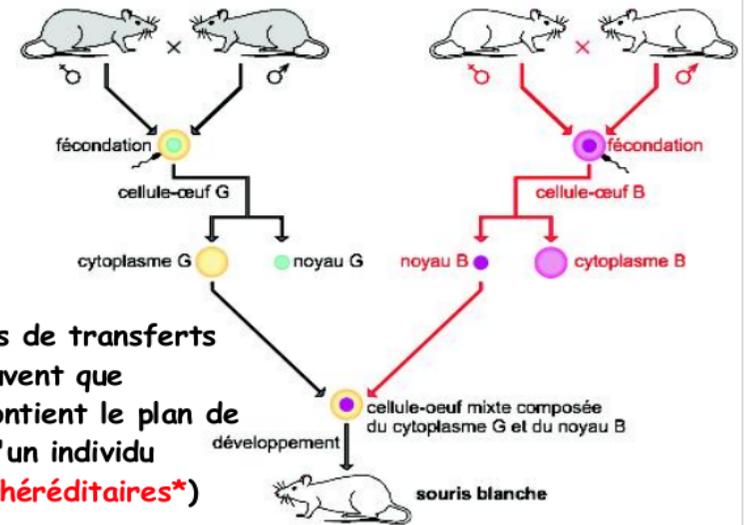
**Rappels + Introduction**

Nous avons revu :

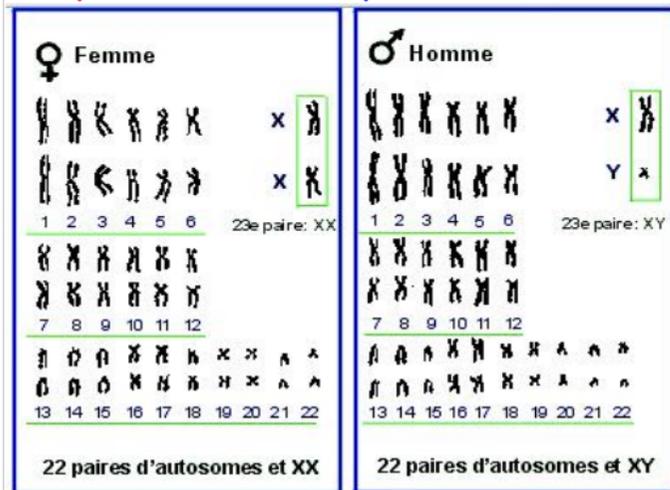
- la notion d'**espèce\*** (la notre est Homo sapiens)
- la notion de **caractères\*** (certains nous sont donnés par nos parents, d'autres sont liés au mode de vie)
- la notion de **cellules\*** (un corps humain en comporte environ 1000000000000000!)
- et surtout : **chacun d'entre-nous est unique**



**Chapitre I- Localiser l'information à l'origine des caractères hérités de nos parents**



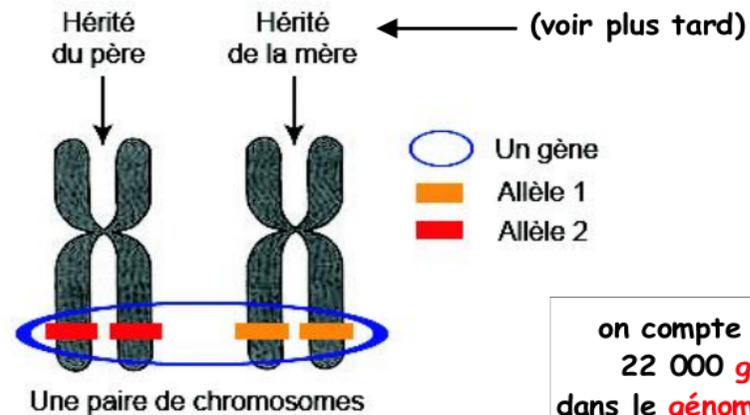
**Chapitre II- En savoir plus sur le contenu du noyau**



les **chromosomes sexuels\*** permettent de différencier hommes et femmes

un **caryotype\*** humain comporte normalement 23 paires de **chromosomes\***

**Chapitre III- Un caractère héréditaire peut avoir plusieurs versions**



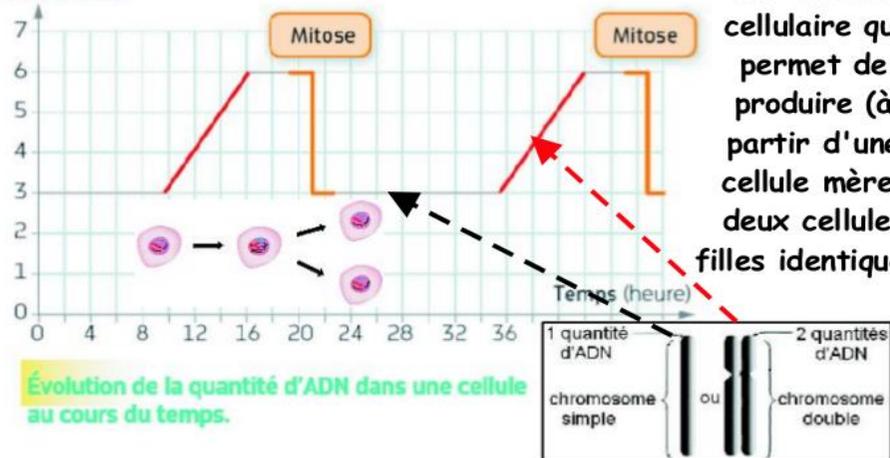
on compte environ 22 000 **gènes\*** dans le **génome\*** humain

**mots à connaître (répertoire)** : ➔ cellule - espèce - noyau - caractère - caractère héréditaire - caryotype - amniocentèse - chromosomes - trisomie - monosomie - chromosomes sexuels - in vitro - gènes - allèles - chromatide - génome

## Partie A- Diversité et stabilité génétique (IV+V+VI)

### Chapitre IV- Le caryotype doit se maintenir

quantité d'ADN



Évolution de la quantité d'ADN dans une cellule au cours du temps.

### Chapitre V- La diversité génétique dans une espèce

- > Dans le cycle de développement, l'alternance de la méiose et de la fécondation assure la stabilité du caryotype au cours des générations successives. La **méiose** correspond à la formation des gamètes ; elle diminue de moitié le nombre de chromosomes que la **fécondation** rétablit. La **mitose**, quant à elle, est une division qui concerne toutes les autres cellules de l'organisme : elle permet la **stabilité génétique des cellules d'un individu**.
- > Lors de la méiose, les chromosomes d'une paire se séparent au hasard : leurs allèles subissent un **brassage**. Les gamètes produits présentent alors une grande diversité génétique.
- > La **fécondation**, en réunissant au hasard les gamètes, assure un brassage des allèles et forme une cellule-œuf unique. Chaque individu possède donc un génotype unique.

2 programmes génétiques



peuvent en produire de nombreux autres!

#### Radiation

UV Radiation  
both natural sunlight  
and tanning beds



X-Rays  
medical, dental,  
at a museum security screening

### Chapitre VI- Une autre cause de diversité (mutations)

\* des modifications aléatoires du **génotype\*** peuvent entraîner des modifications du **phénotype\***

#### Chemicals

Cigarette Smoke  
contains dozens of  
mutagenic chemicals



Benzoyl Peroxide  
common ingredient  
in acne products

Nitrate and Nitrite  
Preservatives  
in hot dogs and  
other processed meats

Barbecuing  
creates mutagenic  
chemicals in foods

\* on parle de **mutations\***

#### Infectious Agents

Human Papillomavirus  
(HPV)  
sexually transmitted virus



Helicobacter pylori  
bacteria spread through  
contaminated food



ici tu peux inclure un document de ton choix pour illustrer cette partie



mots à connaître (répertoire) : ➔ mitose - multiplication cellulaire - cancer - (tumeur - métastase) - brassage - méiose - gamète - mutation - fécondation