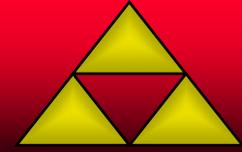


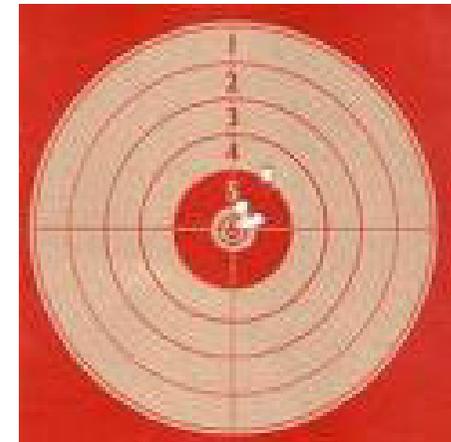
# ***S.V.T.***

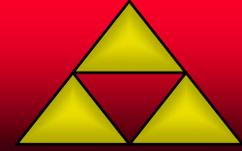
## ***Leçon No 1***

### ***Caractères d'un individu et programme génétique***



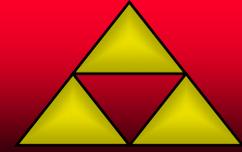
- On sait depuis le siècle dernier que les caractères d'un individu dépendent d'un programme génétique qui se transmet de génération en génération
- Quels caractères sont héréditaires ?
- Où est localisé le programme génétique ?





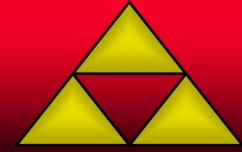
- Les caractères physiques de chaque individu
- La localisation du programme génétique
- Les chromosomes, support du programme génétique



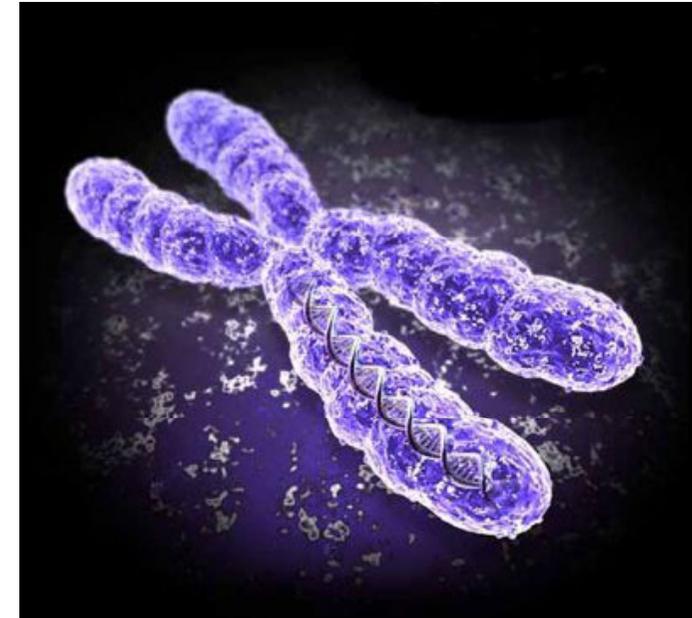


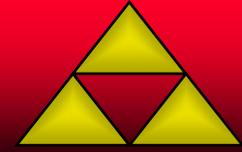
- Les humains se ressemblent tous mais ils ont aussi des dissemblances.
- Les caractères communs à tous les hommes, qui permettent de les différencier des autres espèces vivantes sont les **caractères spécifiques** (2 bras, 1 tête, 2 jambes,...).
- Nos dissemblances correspondent aux **variations individuelles** (couleur peau, cheveux, yeux, nez, ...).
- Certaines variations individuelles sont **héréditaires**, d'autres sont liées aux conditions de vie (développement de la masse musculaire par la pratique du sport)
- La notion de race est complètement dépassée.





- Le **noyau** de la cellule contient des **chromosomes**, constituants sous la forme de filaments ou bâtonnets, facilement observables au moment de la division cellulaire.
- Les chromosomes portent le **programme génétique** qui, déjà dans la cellule œuf, **détermine la construction de l'organisme**.





- Dans l'espèce humaine chaque cellule possède 23 paires de chromosomes.
- Une de ces paires caractérisent le sexe (xy pour les mâles, xx pour les femelles).
- Un nombre anormal de chromosomes (donc différent de 46) empêche le développement de l'embryon ou entraîne des caractères différents, voire des maladies chez l'individu concerné.
- C'est **l'anomalie chromosomique**.

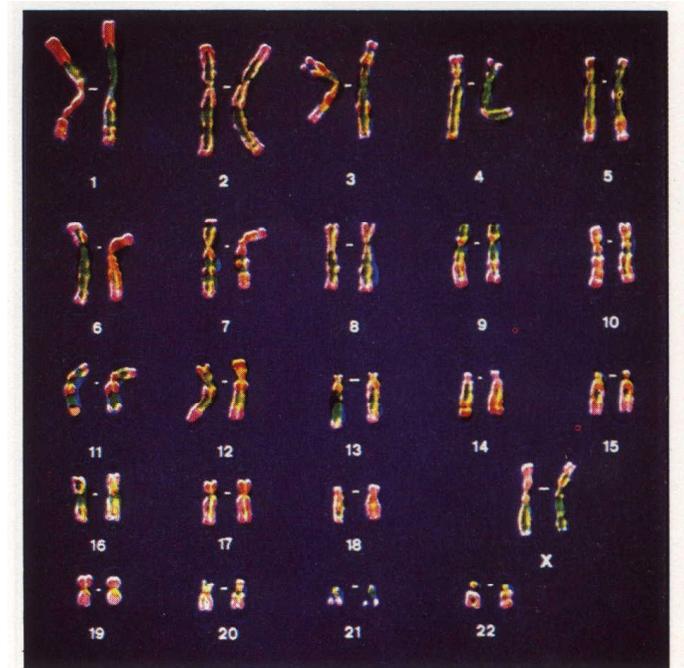
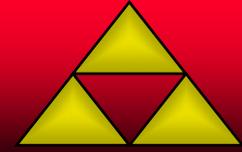
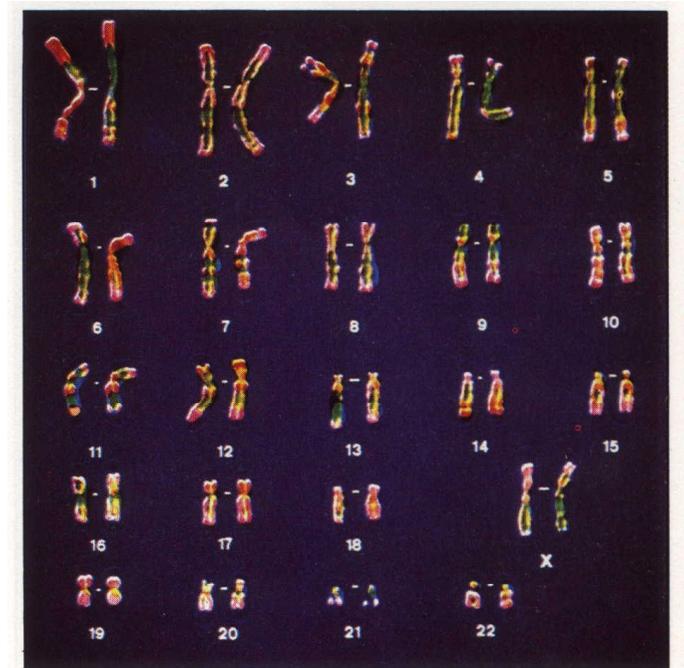


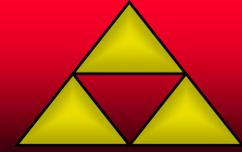
Figure 2. Caractère d'une cellule mère de gamète femelle



- Le **caryotype** est une présentation photographique ou dessinée du nombre et de la forme des chromosomes contenus dans le noyau d'une cellule.
- Il est caractéristique d'une espèce.
- Ci contre, un caryotype



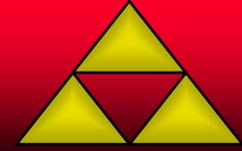
■ 2. Cariotype d'une cellule mère de gamète femelle



- Le programme génétique regroupe les informations génétiques qui déterminent les variations individuelles héréditaires d'un individu
- Il est contenu dans le noyau de la cellule œuf, sous forme de bâtonnets, les chromosomes
- Nous avons tous nos ressemblances et nos dissemblances.
- Elles s'expliquent par la présence des chromosomes.
- Ceux-ci expliquent pourquoi nous avons 2 bras, 2 jambes, 1 tête, ...
- Mais ils font aussi que nous soyons différents, nous n'avons la même couleur d'yeux pas la même couleur de peau ou de cheveux, ...



# Avons-nous atteint nos objectifs ?



- On sait depuis le siècle dernier que les caractères d'un individu dépendent d'un programme génétique qui se transmet de génération en génération
- Quels caractères sont héréditaires ?
- Les caractères héréditaires sont les caractères individuels (couleur des cheveux) qui se transmettent de génération en génération
- Où est localisé le programme génétique ?
- Il est localisé dans les chromosomes du noyau de la cellule

