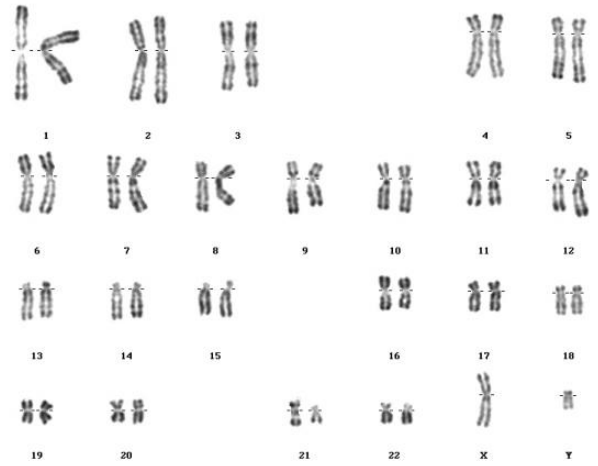


3eme 4. Activité 5 : Comment les chromosomes déterminent-ils certains caractères ?



Le programme génétique est inscrit sur des pelotes d'ADN que l'on appelle chromosomes. Après avoir envoyé notre premier indice (le morceau de chair), dans un laboratoire spécialisé dans la constitution de caryotypes, voici le caryotype extrait des cellules du morceau de chair renvoyé par le laboratoire :

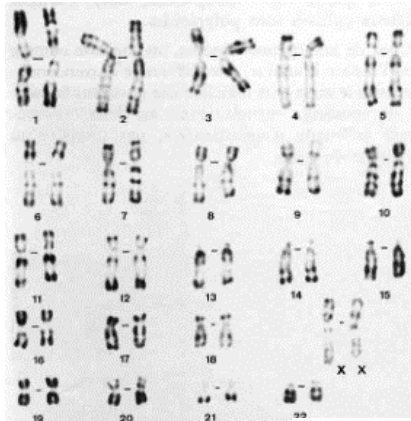


A partir de l'exploitation et de la comparaison des documents suivants, quelles informations apprenons-nous sur notre suspect avec ce caryotype ?

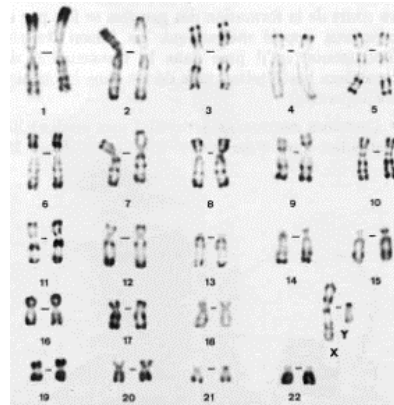
Raisonner (Interpréter des résultats et conclure)		Débutant	Apprenti	Confirmé	Expert
Espèce	Nombre de chromosomes	Espèce	Nombre de chromosomes	Espèce	Nombre de chromosomes
Drosophile	8	Ver de terre	36	Mouton	54
Seigle	14	Porc	38	Lépidoptère	380
Carpe	104	Chien	78	Tomate	36
Pigeon	16	Homme	46	Chat	38
Escargot	24	Chimpanzé	48	Fougère	1200

Doc 1 : Nombres de chromosomes dans quelques espèces.

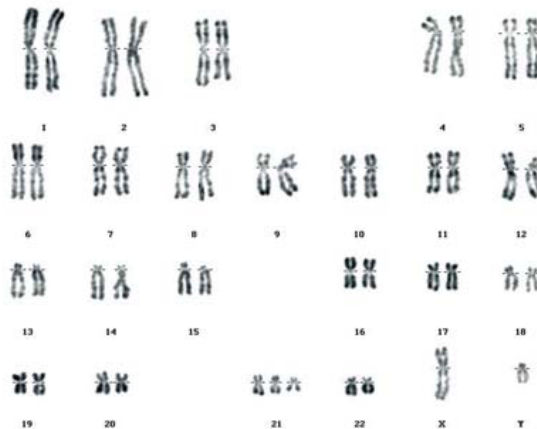
Doc 2 : contenu chromosomique de chacune des cellules des filles de la classe.



Doc 3 : contenu chromosomique de chacune des cellules des garçons de la classe.



Doc 4 : Pascal Duquenne (trisomique) et Daniel Auteuil, meilleure interprétation masculine, Cannes 1996.



Doc 5 : Caryotype de Pascal Duquenne.

Anomalie chromosomique	Conséquences au niveau de l'organisme
Syndrome de Down (Trisomie 21)	Handicap mental, malformation des organes internes, santé fragile.
Trisomie 18	Les enfants atteignent rarement l'âge de un an.
Trisomie 13	Espérance de vie du fœtus : 130 jours
Syndrome de Turner (un seul chromosome X)	Femme de petite taille, stérile, pas de caractères sexuels secondaires.
Syndrome de Klinefelter (X X Y)	Homme stérile, capacités intellectuelles inférieures à la moyenne.

Doc 6 : Quelques anomalies chromosomiques et leurs conséquences.