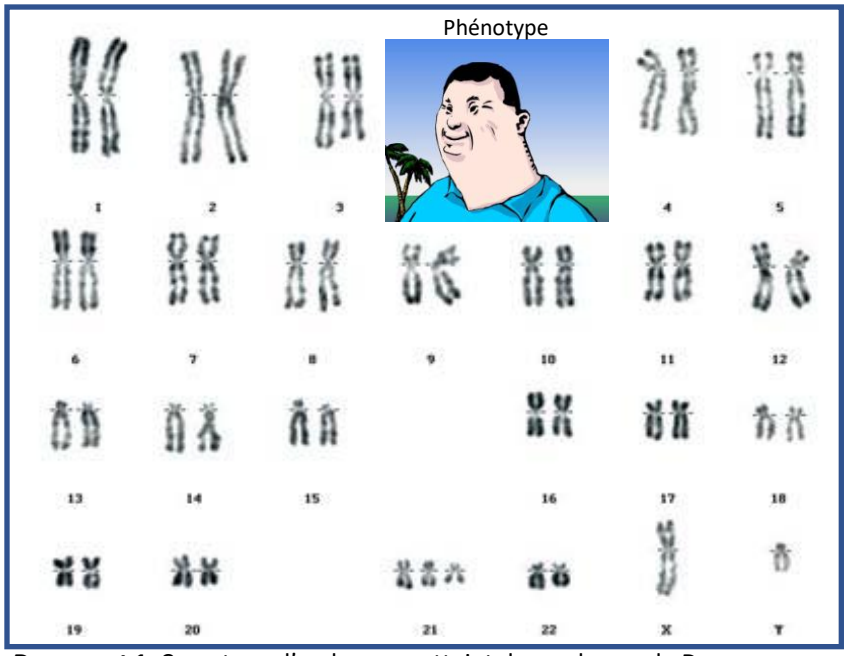
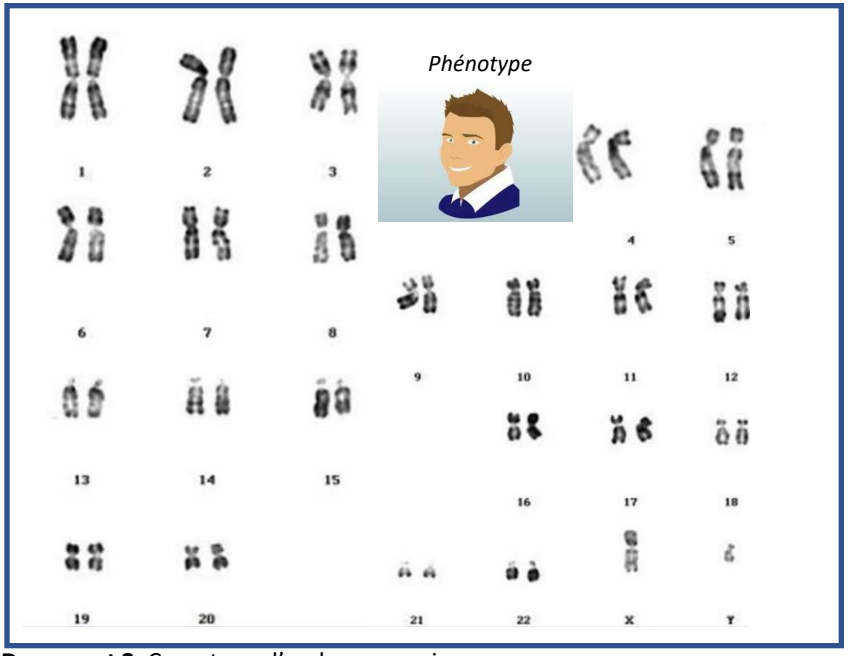
Exercice méthodologique : Le syndrome de down



Document 1 Caryotype d'un homme atteint du syndrome de Down



Document 2 Caryotype d'un homme sain

Un individu atteint du syndrome de Down est marqué par un déficit du développement cognitif plus ou moins important, un visage rond, des yeux bridés, une nuque plate, les doigts des pieds et des mains courts…mais aussi des malformations cardiaques qui sont souvent à l'origine d'un espérance de vie réduite.

Document 3 Phénotype d'un homme atteint du syndrome de Down

Consigne:

En utilisant les documents et la méthode ci-dessous, **montrez** qu'il existe une relation entre les chromosomes de l'individu et les caractères qu'il développe.

Méthode pour rédiger une réponse de type montrez que …, prouvez … , argumentez……, etc.

Un raisonnement se construit à partir d'au moins deux informations afin d'en déduire une réponse.
Les informations peuvent provenir de documents , d'observations ou de vos connaissances apprises en cours de SVT.

La phrase réponse doit contenir les informations utilisées et montrer leur lien avec la réponse que vous avez déduite. Par exemple :

Je vois que …
ou
J'ai observé que….
ou
Je sais que ….

(**Information 1**) ,

De plus…..Je vois que …
ou *ou*
En effet…. J'ai observé que….
ou ou
Or…. Je sais que ….

(**Information 2**) **DONC** j'en déduis que ….

Correction

Je vois que le caryotype d'un individu atteint du syndrome de Down présente un 3eme chromosome à la paire n°21 (soit 47 chromosomes au total), contrairement à celui d'un individu sain qui lui possède 23 paires soit 46 chromosomes et un phénotype « normal ». En effet les individus ayant ce syndrome montrent des caractéristiques morphologiques particulières (nuque plate, les doigts des pieds et des mains courts) , des retards cognitifs et une courte espérance de vie . J'en déduis que la possession d'un chromosome supplémentaire entraine ce phénotype. Donc il existe bien une relation entre les chromosomes de l'individu et les caractères qu'il développe.