Matériel :

-Blocs LEGO pour représenter la double hélice d’ADN

-Affiche qui montre la relation entre les concepts d’ADN, de chromosome et de SNP (avec images)

-Matériel vidéo : extrait du reportage de Découvertes

-Pamphlet :

Scénario Débutant :

Montrer

Scénario Expert :

Chaque personne a un ADN (acide désoxyribonucléique) unique (même si l’ADN de tous les humains est identique à plus de 99%). L’ADN se retrouve dans le noyau de chaque cellule du corps. Elle est divisée en 23 paires de chromosomes (lors de la fécondation de l’ovule, 23 chromosomes viennent du spermatozoïde et 23 de l’ovule). L’ADN est composé de bases azotées (A, G, C, T). Elle synthétise les protéines dont notre corps a besoin pour bien fonctionner. Elle va aussi influencer la façon dont notre corps va se développer.

En étudiant l’ADN de grands groupes de personnes au niveau mondial, des scientifiques ont découverts qu’il existe une corrélation entre l’ADN et les caractéristiques physiques des humains (ce qu’on appelle le phénotype : l’expression visible des gènes). C’est un domaine relativement nouveau, du coup il n’y a pas beaucoup d’informations publiques qui existent à ce sujet. Les généticiens sont néanmoins capables de prédire plusieurs éléments (couleurs des yeux, des cheveux et de la peau) avec une certaine précision.

Une des méthodes utilisées pour déterminer le phénotype d’un individu consiste à regarder certains polymorphismes nucléotidiques (SNP, de l’anglais *single-nucleotide polymorphism*). Ce sont des variations qui apparaissent au niveau d’une seule base azotée (par exemple, la base est C pour une personne et pourrait être T pour une autre). Pour les yeux, les généticiens regardent une combinaison de 8 SNP afin de déterminer de quelle couleur ils seront.

Dans quelques laboratoires de recherche, des généticiens et des anthropologues essaient de trouver les variations génétiques permettant de déterminer la morphologie cranio-faciale d’individus.