# THEME 1 :La Terre, la vie et l’organisation du vivant

## Titre du 3eme sous- chapitre : Mutations de l’ADN et variabilité génétique

**Nouveautés en termes de connaissance : mutations spontanées et induites, système de réparation**

**Nouveautés en termes de capacités :**

Recenser et exploiter des informations de recherche sur les génomes des trios (père, mère, enfant) afin de se faire une idée sur la fréquence et la nature des mutations spontanées chez l’être humain.
Exploiter des bases de données pour mettre en relation des mutations et leurs effets

**Utilisation du numérique :**

**Utilisation de base de données : Banque de données de l’OMS (SIG)**

**Ressources locales possibles :**

**Lien avec la drépanocytose**

## TITRE DU CHAPITRE :Transmission, variation et expression du patrimoine génétique

**Orientations générales du thème données dans le préambule**

Construction, à partir de méthodes de recherche et d’analyse rigoureuses fondées sur l’observation de la Terre et du monde vivant, afin d’avoir une explication cohérente de leur état, de leur fonctionnement et de leur histoire.

**Points forts du paragraphe introductif**

**Acquérir des connaissances fondamentales sur la formation des mutations.**

**Acquis du cycle 4 : AFC**

Mettre en relation différents faits et établir des relations de causalité pour expliquer la dynamique des populations, la biodiversité (diversité des espèces) et la diversité génétique des individus.

Expliquer quelques relations biologiques en relation avec la reproduction et la sexualité.

Diversité génétique au sein d’une population : héritabilité, stabilité des groupes.

ADN, mutations, brassage, gène, méiose et fécondation.

**Lien avec les éducations à :**

Santé: dépistage et drépanocytose

Développement durable

Citoyenneté

**Ouverture métier : CHU : technicien de laboratoire, généticien travaillant sur la recherche de pathologies génétiques**

**Lien avec ressources lithothèque**