

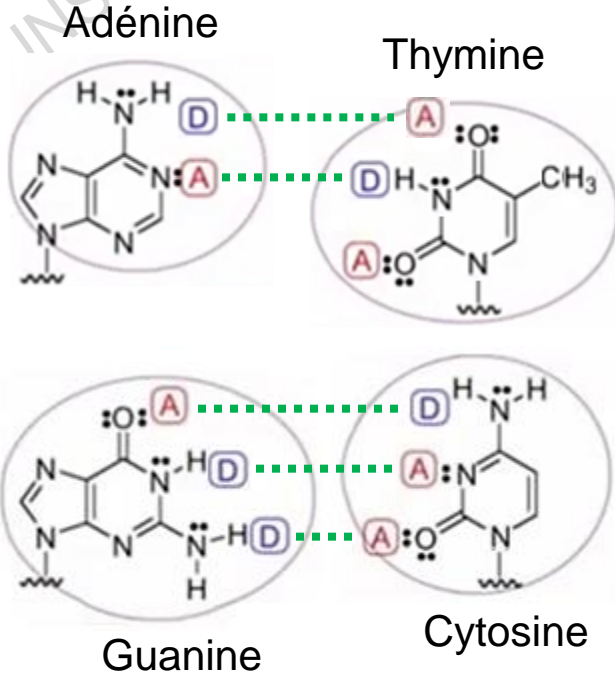
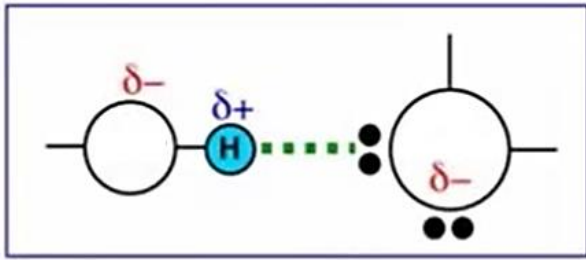
Liaisons hydrogènes, tautomérie et mutations

- Définition d'une liaison hydrogène (Cf. cours Chimie)

- Interaction entre un atome **donneur** (charge positive relative) et un atome **accepteur** (charge négative relative)

- Dans l'ADN, le **donneur** est l'hydrogène, l'**accepteur** l'oxygène ou l'azote
 - ✓ Le partage normal s'effectue entre groupe amine et groupe cétone
 - ✓ Ou entre groupe amine et une paire d'électrons libre de l'azote

Modèle général d'une liaison hydrogène



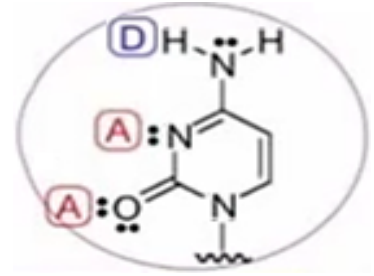
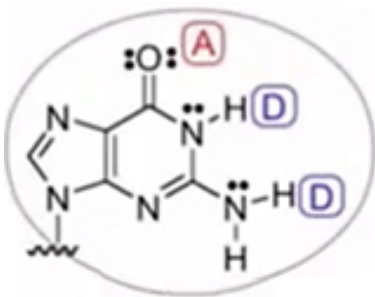
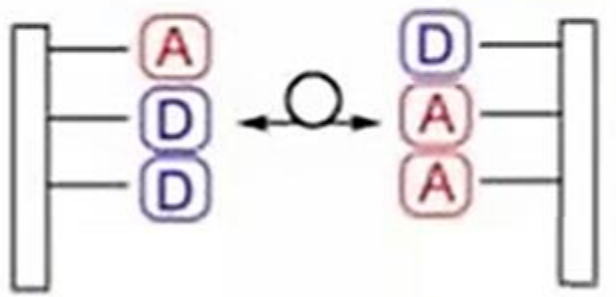
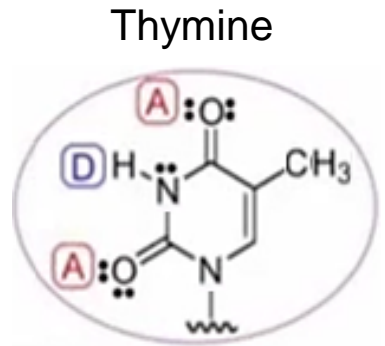
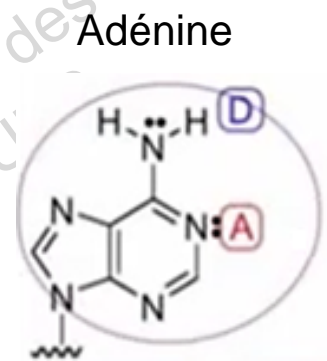
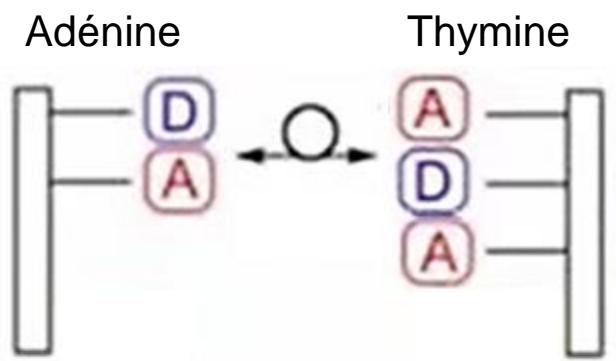
Repro...

Liaisons hydrogènes, tautomérie et mutations

- Les tautomères majeurs des bases prédominent dans l'ADN

- Il s'associe selon les règles classiques

- Afin que groupes **donneurs (D)** et **accepteurs (A)** coïncident au mieux,
 - ✓ L'adénine ne peut s'apparier qu'avec la thymine
 - ✓ La guanine ne peut s'apparier qu'avec la cytosine



Guanine

Cytosine

Guanine

Cytosine

Liaisons hydrogènes, tautomérie et mutations

- Les tautomères majeurs des bases s'associent parfaitement

- Les tautomères mineurs forment des paires de bases anormales

- Les donneurs (D) et accepteurs (A) ne sont plus les mêmes

- ✓ Adénine s'apparie avec cytosine (imine) et adénine (imine) avec cytosine

- ✓ Guanine (énol) s'apparie avec thymine et guanine avec thymine (énol)

