

GENERALITES ADN

<u>Chromatine</u>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Euchromatine</i> : ADN actif qui permet l'expression génique (transcription) → décondensée ✓ <i>Hétérochromatine</i> : ADN globalement inactif donc condensé qui empêche l'expression génique. Peut être constitutive ou facultative. ✓ Structure : ADN s'enroule sur octamère d'histones (H2A, H2B, H3, H4), ce qui représente 146 pb, soit 1.8 tour de l'octamère. Il y a aussi un linker de 54 pb où il y a aussi H1 → nucléosome ✓ Octamère riche en résidus basiques (Lys, Arg) qui font des liaisons avec l'ADN, acide. ✓ Si modification au niveau des queues N-ter des résidus basiques, on aura une expression plus ou moins importants des gènes. → <u>acétylation des Lys</u> : décompactage donc expression. → <u>méthylation des Cyt</u> : compactage donc inhibition de l'expression.
<u>Géome humain</u>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 3.4 milliard pb ✓ 30000 gènes ✓ ADN <u>codant</u> : 5 % génome ✓ ADN <u>non codant ++</u> : moyennement (45% du génome) ou fortement (45% aussi) répété ✓ linéaire, double brin (ADN chromosomique) ✓ circulaire, double brin (ADN mitochondrial)
<u>Propriétés ADN</u>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2 brins complémentaires antiparallèles, qui s'enroulent l'un sur l'autre, d'où formation d'une hélice avec un sillon majeur et un sillon mineur ✓ Différentes formes de double hélice : <ul style="list-style-type: none"> • <u>Forme B</u> : ADN double brin, la plus commune • <u>Forme A</u> : hybrides ARN/ADN ou ARN db, pour la transcription • <u>Forme Z</u> : ADN double brin, plus rare ✓ Différentes liaison unissent les 2 brins : <ul style="list-style-type: none"> • <u>Hydrogènes</u> : faible énergie, entre les bases des brins complémentaires (exothermique) • <u>VdW et hydrophobes</u> : faibles énergie, entre les bases adjacentes • <u>Ioniques</u> : forte énergie, entre l'ADN et la phase aqueuse qui l'entoure ✓ On peut le dénaturer (dénaturation réversible ou non) → la température T_m représente la température à laquelle la moitié de l'ADN est dénaturé ✓ Il peut aussi s'hybrider, a $T_m - 5^\circ$ ✓ On évalue aussi l'absorbance de l'ADN, à 260 nm → effet <u>hyperchrome</u> = ADN simple brin absorbe plus que l'ADN double brin à cause de « l'accumulation des bases »

Les informations contenues dans cette fiche ne peuvent en aucun cas faire l'objet de contesation au concours de PACES. Tous droits réservés au TeD.