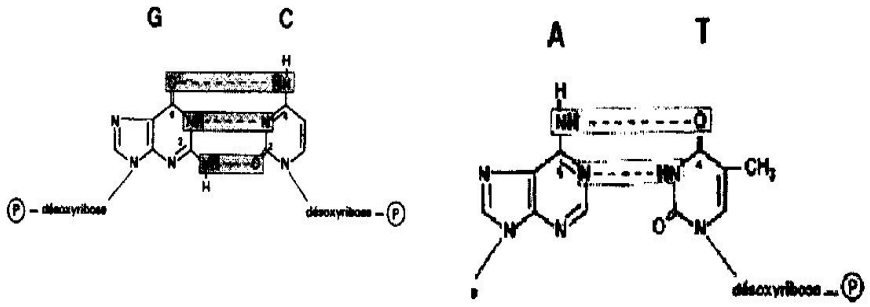
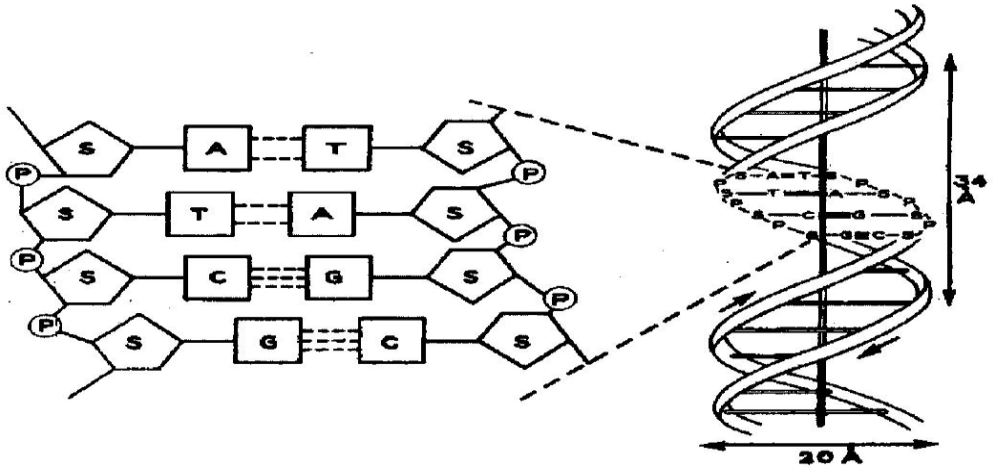
FICHE DE PREPARATION N°11	
Branche: Biologie Sous-Branche : Biologie Sujet de la Révision : L'ADN support de l'hérédité Sujet de la Leçon : ADN : Nucléotide et Structure physique Matériel Didactique : Manuel Utilisé : R.SENDEKI,…2013, biologie 6eme secondaire Manuel consulté : -	Prof. : MOISE ALOGBO KALOMA École : Classe : 4eme humanité Date : Heure :

O.O.O : A la fin de cette leçon, l'élève de la 4 eme humanité (pédagogie, scientifique, littéraire) qui aura suivi avec attention sera capable de donner constituants de nucléotides et les propriétés de doubles chaines de l'ADN sans l'intervention de note de cours et cela pendant plus-au-moins 5 minutes.

MARCHE DE LA LECON

Time	NOTES METHODOLOGIQUE	MATIERES A ENSEIGNER
5	**I.INTRODUCTION** **b. Révision** Différencier l'ARN de l'ADN b.**Motivation** Quelle est l'unité structurale des acides nucléiques **c.Annonce du sujet et des objectifs spécifiques** cfr l'en-tete	R) -l'acide phosphorique(H_3PO_4) -Le désoxyribose($C_5H_{10}O_4$) : Pentose -Les bases azotées : ces bases de deux variétés R) ARN / ADN La base : Uracile(U) / La base : Thymine (T) Le sucre : Ribose : $C_5H_{10}O_5$ / Le sucre : Désoxyribose : $C_5H_{10}O_4$ 1 chaîne : monocaténaire / La double chaîne : bicaténaire Cfr l'en tête
38	**II.DEVELOPPEMENT** Quels sont constituants de nucléotides ? Expliquer la structure physique de l'ADN	**L'ADN : Le nucléotide** Un nucléotide est une unité structurale des acides nucléiques faite de la condensation de 3 constituants : -la base azotée -le sucre (pentose) -l'acide phosphorique Les nucléotides peuvent s'associer entre eux et former une **chaine** polynucléotide par les liaisons d'esters. **L'ADN : La structure physique** -Après des fructueuses recherches notamment : celles de **Chargaff** (1950) qui ont démontré que dans une molécule d'ADN la quantite **d'Adénine** est égale à celle de **Thymine**, de même de **Guanine** à celle de **cytosine** : $\frac{A}{T} = \frac{G}{C} = \frac{A+G}{T+C} = 1$

	Quelles sont les propriétés de doubles chaines de l'ADN ? Schématiser la structure de la chaine de l'ADN	Mais par contre $\frac{A}{G} - \frac{T}{C}$ et $-$ varie selon les espèces de 0,4 à 2,6 -Les travaux de **Wilkins et Franklin** portant sur l'étude de la structure tridimensionnelle de l'ADN par diffraction de rayons X ont permis d'établir que l'ADN est une longue molécule cylindrique 2 A^0(OU 2nm) de diamètre . -En 1953, **James Watson et Francis Crick** ont proposé le modèle de la double hélice (bi hélicoïdale). Cette découverte fondamentale a entrainé d'autres découvertes, ils recevront **le prix Nobel de physiologie et médecine en 1962**  **Figure** : Complémentarité des bases puriques et pyrimidiques Cette structure à double chaîne (ADN) se caractérise par 3proprietes essentielles : -**antiparallèles : figure 1** **-complémentarites : figure 2** **-hélicoïdales** : **figure 3**  Figure : double hélice de l'ADN
2	**III.SYNTHESE** Qu'est-ce-que nous venons d'étudier ?	L'ADN : Le nucléotide et La structure physique
5	**IV.APPLICATION** Donner : a. constituants de nucléotides ?	R) -la base azotée -le sucre (pentose) -l'acide phosphorique

	b. les propriétés de doubles chaines de l'ADN	R) -antiparallèles -complémentarites -hélicoïdales

AUTOCRITIQUE :……
……