

## CORRIGE

### PREMIERE PARTIE :

A- 1- Légende du document 1 :

1 : cellule  $\alpha$  ; 2 : cellule  $\beta$  ; 3 : capillaire sanguin ; 4 : îlot de Langerhans ; 5 : acinus pancréatique

2- La structure qui intervient dans la fonction endocrine du pancréas est l'îlot de Langerhans (la structure 4)

Justification : -structure vascularisée  
-absence de canaux excréteurs.

B- 1- Analyse des courbes

Avant la prise de repas :

- glycémie normale de l'ordre de  $90 \text{ mg.ml}^{-1}$
- substance X presque nulle ( $\sim 0 \text{ ng.ml}^{-1}$ )
- substance Y comprise entre  $115$  et  $125 \text{ pg.ml}^{-1}$

Après la prise de repas :

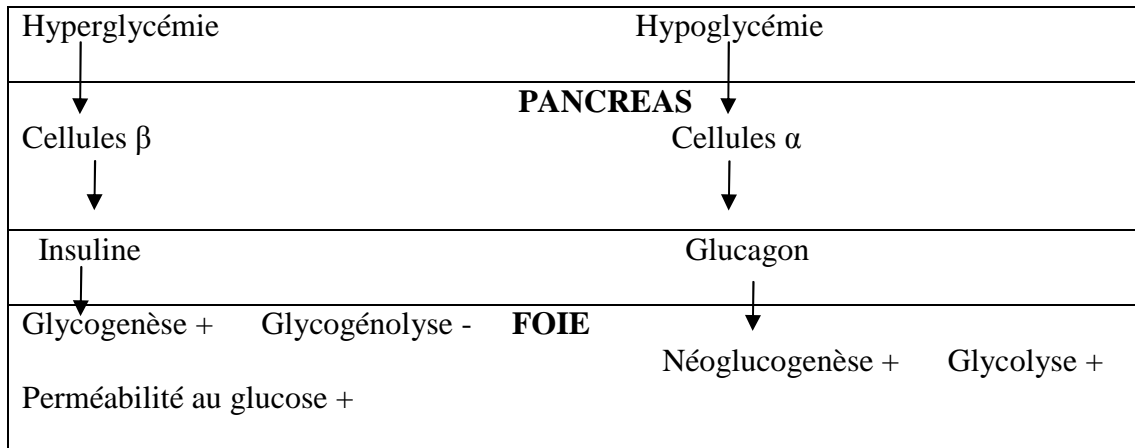
-Entre 0 et 40 mn, on note une augmentation de la glycémie ( $140 \text{ mg}/100 \text{ ml}$ ) qui s'accompagne d'une augmentation du taux de la substance X et d'une diminution du taux de la substance Y. L'hyperglycémie stimule la sécrétion de la substance X qui provoque une diminution de la glycémie et inhibe la sécrétion de la substance Y.

- Au-delà de 40mn, on note une diminution progressive de la glycémie pour atteindre sa valeur normale au bout de 4 heures. Cette diminution est accompagnée d'une diminution progressive de la quantité de substance X et d'une légère augmentation de la quantité de substance Y.

2- a-

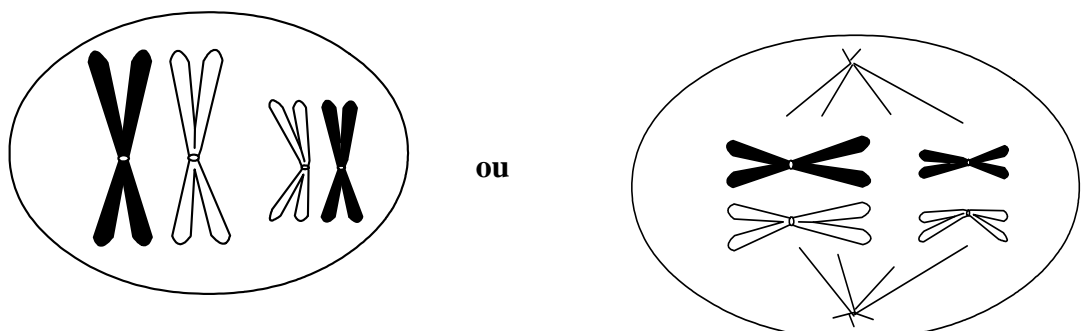
	Substance X	Substance Y
Identification	Insuline	Glucagon
Cellules sécrétrices	Cellule $\beta$	Cellule $\alpha$

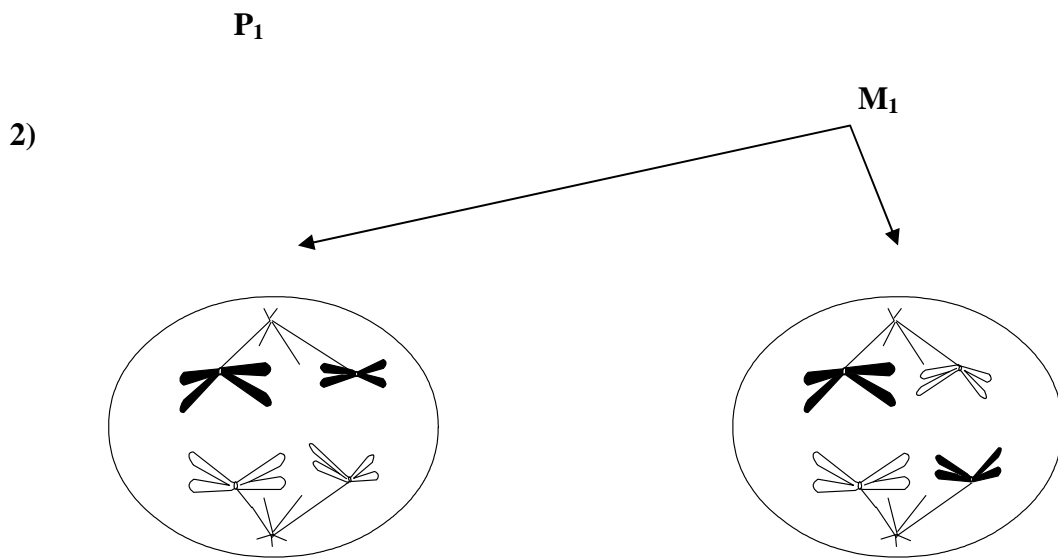
b-



### DEUXIEME PARTIE :

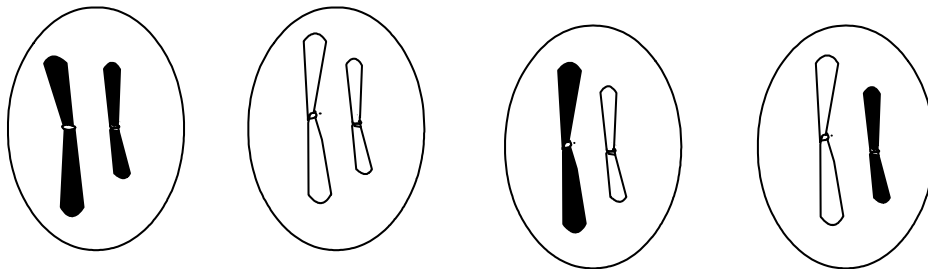
I- 1)





**II- 1) La fécondation.**

- 2) Un spermatozoïde parmi les  $2^n$  s'unit au hasard avec un ovocyte parmi les  $2^n$ . Ce qui donnera  $2^{2n}$  combinaisons possibles à l'origine de la diversité génétique des individus.



Garnitures chromosomiques possibles des gamètes  
(par brassage interchromosomique)