

Là encore, il faut rédiger son travail comme une lettre adressée à John. Cette lettre pourra contenir 3 paragraphes qui répondent aux 3 consignes de l'activité.

1) Des vaches laitières peuvent produire jusqu'à 40 litres de lait par jour, mais pour produire ce lait : Il faut les nourrir de 40 à 60 kg de nourriture par jour, et les abreuver de 80 à 100 L d'eau par jour. Mais ce n'est pas suffisant, pour qu'une vache commence à produire du lait, il faut qu'elle mette bas, c'est à dire qu'elle accouche d'un veau. Elle produira ainsi du lait durant 10 mois avant d'être tarie. Il faudra qu'elle mette bas à nouveau pour relancer sa production de lait. Ainsi, les vaches sont fécondées tous les ans pour garder une production laitière soutenue.

La production de lait se fait alors dans la mamelle, en récupérant dans le sang de la vache les éléments constitutifs du lait. Pour relâcher le lait, il faut ensuite tirer le trayon pour déclencher par signal nerveux puis hormonal, la libération du lait.

2) Le graphique représente la production de lait par vache et par an en fonction des années. On observe que depuis 1985 jusqu'à 2007, les vaches de la race Prim'Holstein produisent environ 1000 kg de lait en plus chaque année que les vaches de la race normande. On en déduit que si John veut produire le maximum de lait, il devrait plutôt choisir des vaches de la race Prim'Holstein.

De plus on observe que d'années en années, la quantité de lait produite par les vaches augmente.

3) Pour comprendre pourquoi la production de lait augmente chaque année pour les deux races de vaches, il faut regarder le document 2 (commence au recto et se termine au verso).

Dans un élevage de vaches, à la première génération, les vaches peuvent produire en moyenne peu de lait, mais certaines produiront un peu plus que d'autres. On va sélectionner ces vaches qui produisent plus que les autres, et ce seront seulement elles qui se reproduiront pour former les vaches de la deuxième génération. Comme les parents transmettent une partie de leurs caractères à leurs descendants, les vaches de la deuxième génération produiront en moyenne plus de lait que les vaches de la première génération. On recommence alors le processus de sélection des meilleures productrices de lait pour la reproduction, et à chaque génération, les vaches produisent en moyenne plus de lait qu'à la précédente. Ce qui permet d'expliquer pourquoi, sur le graphique du document 1, on voit la production laitière augmenter chaque année pour les 2 races de vaches.

Bilan n°29 :

L'Homme cultive des végétaux, soit pour son alimentation directe, soit pour nourrir d'autres animaux.

Ces deux pratiques nécessitent une **gestion** scientifique précise pour avoir un bon rendement. Nous devons donc maîtriser :

- la **reproduction** (sélectionner les meilleurs animaux et végétaux),
- les **conditions d'élevage ou de culture** (ex : utilisation d'insecticide),
- les **apports nutritifs** (engrais ou alimentation).