

Partie 1 : Alimentation et environnement**(13 points)****Analyser les conséquences d'une ration déséquilibrée.****Question 5 (3 points)**

5.1. Glucides simples (petites molécules composées d'une ou de deux unités glucidiques, *définition du site lesucre.com*) : glucose, fructose, saccharose...

Le fructose se trouve dans les fruits, le saccharose est le sucre de la vie quotidienne, le glucose comme le saccharose peut se trouver dans les confiseries, les sodas....

5.2. Test caractéristique du glucose : la liqueur de Fehling chauffée en présence de glucose donne un précipité rouge brique.

5.3. Dans le pain, on trouve l'amidon (*qui est un glucide complexe car sa molécule est constituée d'une longue chaîne carbonée*).

Le test de reconnaissance de l'amidon : l'eau iodée qui est de couleur brune donne une coloration bleu-noire en présence d'amidon.

Partie 2 : Physique chimie dans la cuisine**(7 points)****Question 1 (1 point)**

Le dioxygène, de formule O_2 est responsable de l'oxydation des graisses.

Question 2 (1,5 points)

2.1. (S) correspond au passage de l'état solide à l'état gazeux.

(F) correspond au passage de l'état solide à l'état liquide

(V) correspond au passage de l'état liquide à l'état gazeux.

2.2. Sous une pression de 1013 hPa, la température d'ébullition de l'eau pure est de 100°C.

2.3. Lorsque la pression augmente ; la température d'ébullition augmente et lorsque la pression diminue ; la température d'ébullition diminue.

Question 3 (2 points)

3.1. Au cours d'une congélation, l'eau des aliments devient solide.

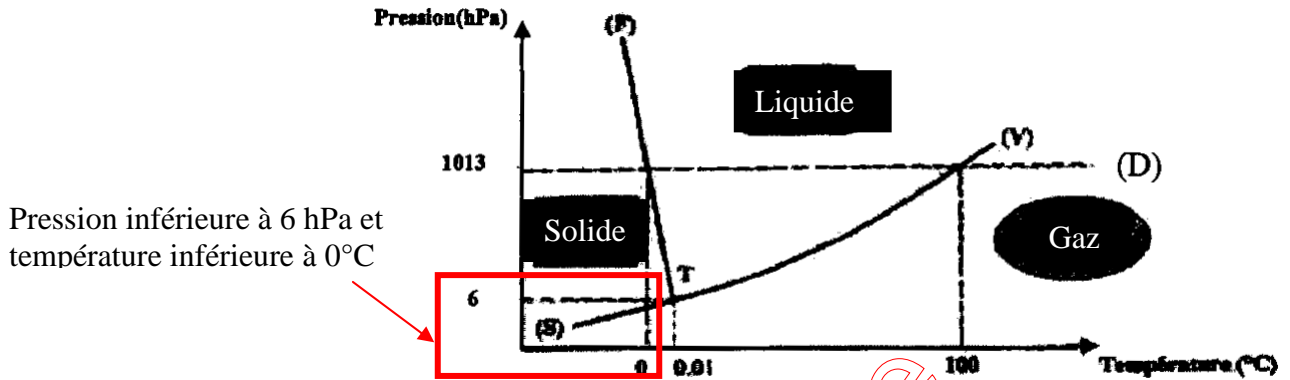
3.2. Ce changement d'état est la solidification.

3.3. La congélation favorise la conservation des aliments car l'eau disponible est moins importante ce qui ralentit ou stoppe l'activité microbienne et enzymatique donc stoppe la dégradation des aliments.

Question 4 (2,5 points)

4.1. Quand on soumet un aliment au vide, on diminue la pression dans l'enceinte de lyophilisation.

4.2. À l'aide du document 2, on voit que pour une pression inférieure à 6 hPa, l'eau passe directement de l'état solide à l'état gazeux à des températures inférieures à 0°C.



4.3. Le passage direct de l'état solide à l'état gazeux est la sublimation.

4.4. La lyophilisation ne reste utilisée que dans certaines applications car son prix de revient est élevé et elle ne peut se faire que pour des aliments contenant de l'eau et se réhydrant bien.