



**Bilan n°30 :**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

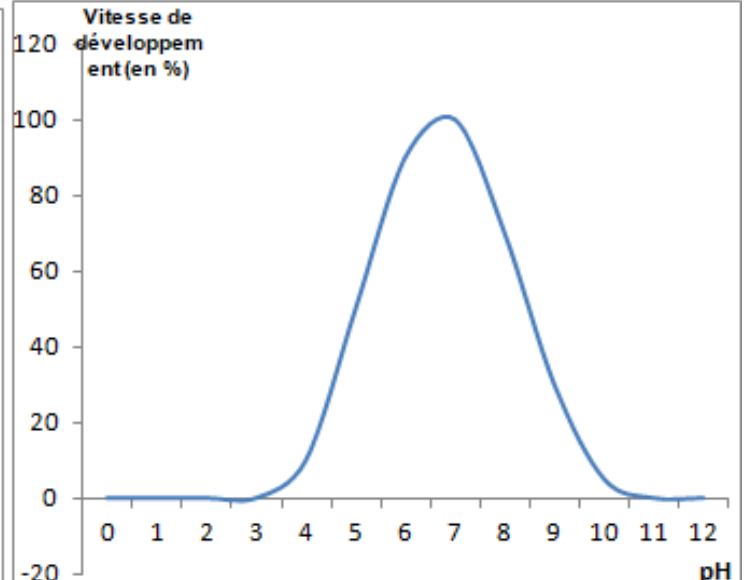
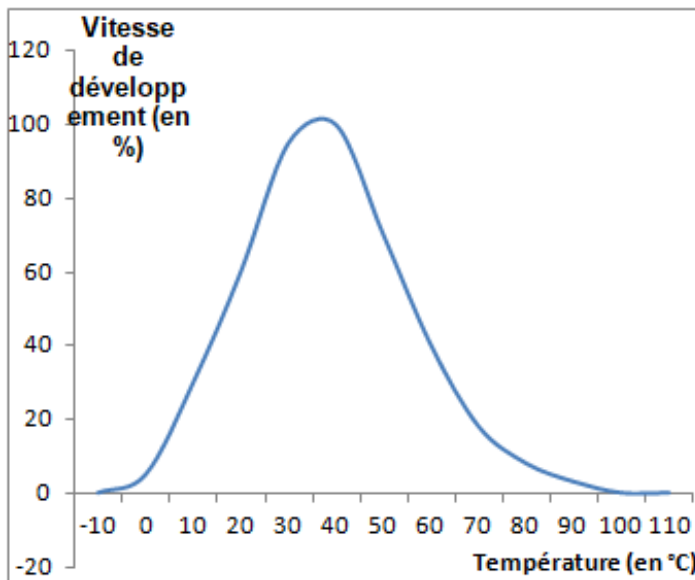
.....

**Méthode(s) à maîtriser** : Construire un tableau ; Analyser un Graphique ; Analyser un tableau

**Document 1 : Des micro-organismes dangereux pour notre santé**

Quand il y a une odeur suspecte ou une couleur étrange sur un aliment, nous n'avons plus envie de le manger ! Et nous avons raison car bien souvent, c'est le signe du développement de micro-organismes : ils se nourrissent de ses aliments. Certains sont inoffensifs, mais d'autres produisent des toxines (substances qui rendent malade) et détériorent les aliments.

**Document 2 : Graphique de la vitesse de croissance des micro-organismes dangereux sur nos aliments en fonction de leur température ou de l'acidité**



Plus le pH est faible, et plus l'acidité est forte

**Document 3 : Types d'emballage et durée de conservation des aliments**

La durée de conservation d'un aliment dépend du temps nécessaire aux micro-organismes indésirables pour se développer. Plus ils se développent vite, et moins l'aliment peut se conserver longtemps.

Des expériences ont été réalisées pour tester l'efficacité de différents types d'emballages pour les aliments :

Emballage (mode de conservation de l'aliment)	Air (témoin)	Vide (le maximum d'air est aspiré du sachet)	Atmosphère modifiée (l'air autour de l'aliment est remplacé par un autre gaz qui ne contient pas de dioxygène O <sub>2</sub> )	Sachet lyophilisé (on a supprimé toute l'eau de l'aliment qui est donc totalement déshydraté)
Durée de conservation moyenne	1 semaine	3 mois	5 mois	10 ans

**Document 4 : Les différentes méthodes de conservation des aliments**

Le nettoyage et la **désinfection** des aliments, des outils de cuisine et des mains lors de la préparation des aliments permettent d'éliminer des micro-organismes.

La **pasteurisation** du lait ou des jus de fruit consiste à chauffer le produit à une température de 75°C durant plusieurs minutes, puis à la diminuer brutalement à 4°C. La technique permet d'éliminer la plupart des micro-organismes contenus dans ces produits frais mais pas tous, et l'aliment ne peut pas être conservé plus d'une semaine. Pour le lait "longue conservation", on utilise la **stérilisation UHT** (ultra haute température) où les aliments sont chauffés à 140°C durant plusieurs minutes avant de les placer dans un emballage. On utilise d'ailleurs la même méthode pour les légumes en boîte.

Couramment, on utilise aussi la **réfrigération** (qui maintient les aliments entre 4 et 6°C) pour la conservation à court terme, et la **congélation** qui, elle, maintient les aliments à -20°C et qui permet de les conserver beaucoup plus longtemps.

On peut aussi ajouter les **emballages sous vide ou à atmosphère modifiée**, et des techniques plus anciennes comme la **salaison**, la **déshydratation** et l'**immersion dans le vinaigre acide**.