

C06 - Activité d'introduction au tableau d'avancement

Dans une sandwicherie, on vend les sandwiches deux par deux :

Pour fabriquer 6 packs de 2 sandwiches, il faut 2 tomates, 1 laitue, 3 fromages et 1 pain de mie. Pour la sandwicherie, il s'agit là d'un acte de fabrication. On utilisera des abréviations pour chaque ingrédient et produit : tomate (T), laitue (L), pain de mie (P), fromage (F), pack de 2 sandwiches (S_2). Quand on arrive à la sandwicherie, dans la réserve, se trouvent :

- 23 tomates
- 27 fromages
- 11 laitues
- 12 pains de mie

Embauché par la sandwicherie, notre mission est donc d'élaborer un maximum d'actes de fabrication avec ce qui se trouve dans la réserve (on ne peut malheureusement pas travailler avec des demi-laitues par exemple).

- 1- Écrire une équation traduisant un acte de fabrication en utilisant les symboles correspondants (T, L, F, P et S_2).
- 2- D'après vous, combien d'actes de fabrication allez-vous pouvoir réaliser ? Justifier la réponse. Qu'est-ce qui a limité le nombre d'actes de fabrication ? Que reste-t-il dans la réserve à la fin ?
- 3- On appelle x le nombre d'actes de fabrication à un instant donné.
 - a. Exprimer la quantité d'ingrédients restants dans la réserve en fonction de x .
 - b. Exprimer le nombre de packs de sandwiches fabriqués en fonction de x .
- 4- Compléter le tableau ci-dessous qui résume les réponses de la question 3-

Équation		Quantité d'ingrédients				
État	Avancement	...	...	...	...	...
Initial	0	...	...	...	...	...
En cours	x	...	...	...	...	...

Une ligne pour les quantités disponibles au départ

Une ligne pour les quantités au cours de la fabrication

Une colonne pour la laitue

Une colonne pour les tomates

Une colonne pour le fromage

Une colonne pour le pain de mie

Une colonne pour les packs

Écrire l'équation de la 1-

- 5- Quelles devraient être les quantités d'ingrédients disponibles pour n'avoir aucune perte lors des actes de fabrication ?
- 6- Faire correspondre les termes utilisés dans l'activité et ceux utilisés en chimie.

<ul style="list-style-type: none"> • Nombre d'ingrédients présents au début de la journée • Ingrédients • Ingrédient en quantité insuffisante • Packs de sandwiches fabriqués • Avancement des actes de fabrication 	<ul style="list-style-type: none"> • Réactif limitant • Avancement d'une transformation chimique • Produit • Quantités de matière à l'état initial • Réactifs
--	--