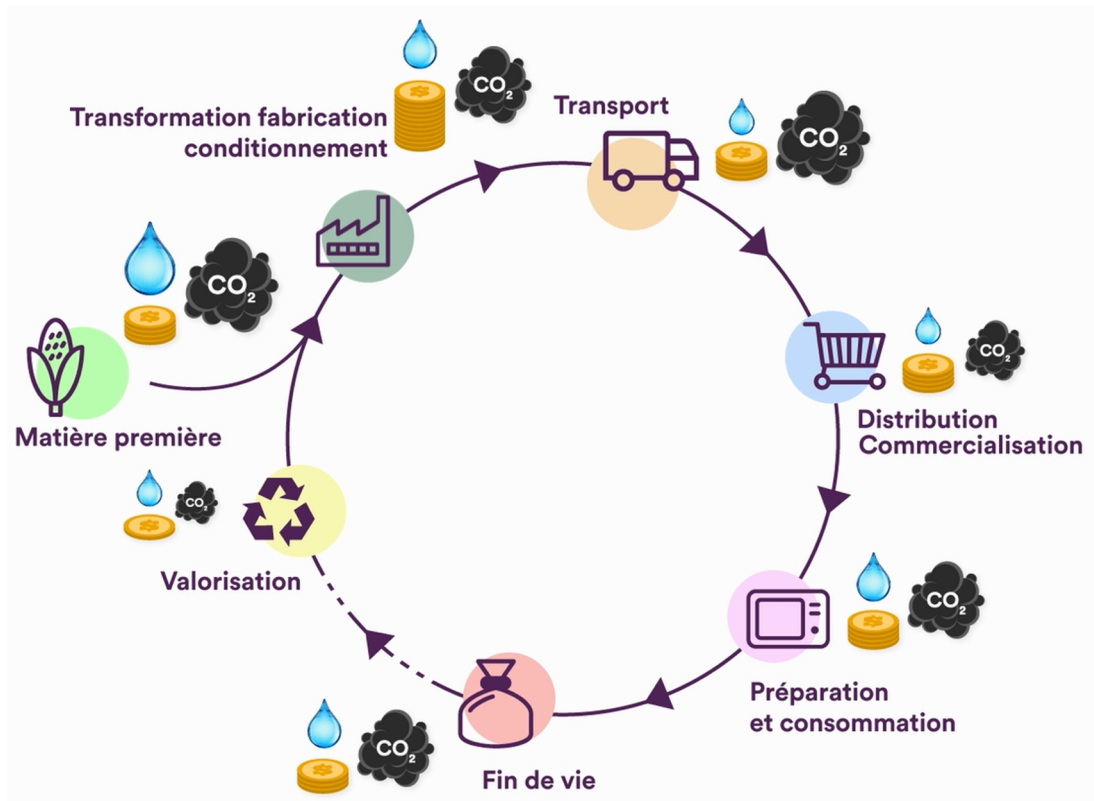


## De la ferme à la fourchette

### LE CYCLE DE VIE D'UN PRODUIT

Quand on parle du cycle de vie d'un produit, on prend en compte toutes les activités qui jouent un rôle à chaque étape de la vie du produit. Le cycle de vie commence par la production, dès l'extraction ou la récolte des matières premières. Il se termine par l'élimination ou le recyclage en tant que déchet. Entre ces deux points, il passe par la transformation et l'assemblage, le conditionnement, le transport et bien sûr la consommation. On suit donc sa vie de sa naissance à sa fin.

Mais pourquoi est-il intéressant de connaître le parcours d'un produit ? Eh bien premièrement, parce qu'en analysant chaque étape, on peut comprendre ce que coûte réellement la production. Deuxièmement, parce que chaque étape peut avoir un impact sur l'environnement, par exemple par une consommation d'énergie non renouvelable ou d'eau, par l'émission de gaz à effet de serre ou de polluants. Le but est donc de repérer les sources de pollution et de gaspillage, pour trouver des alternatives plus respectueuses de l'environnement.



# alimentarium academy

## LE CYCLE DE VIE DE LA PIZZA, ÉTAPE PAR ÉTAPE

Reprenons l'exemple de la pizza pour parcourir ensemble son cycle de vie. Pour rappel, les matières premières qui composent une pizza Margherita sont le blé, la tomate, l'eau et le lait.



Le cycle de vie d'un produit commence dès la production et l'extraction des matières premières nécessaires à sa fabrication. Pour notre pizza, le blé et les tomates sont cultivés en recourant à des engrais, de l'eau et des produits phytosanitaires : les pesticides. Ils sont ensuite récoltés, souvent avec des machines qui consomment de l'énergie. De la même façon, pour obtenir du lait, on nourrit les vaches avec des céréales cultivées, on leur donne de l'eau à boire et l'on utilise des machines pour traire les vaches, puis d'autres machines pour réfrigérer le lait.



Dans un deuxième temps, les matières premières doivent être traitées ou affinées. Les tomates sont transformées en purée de tomate ; le lait est transformé en mozzarella ; le blé est transformé en farine.



Les matières premières transformées, donc la farine de blé, la purée de tomate, la levure et la mozzarella sont ensuite transportées, soit vers les points de vente, pour une utilisation à domicile ou dans des restaurants, soit vers une autre usine qui va les utiliser comme ingrédients pour préparer des pizzas. C'est la troisième étape du cycle de vie de nos produits : le transport, la fabrication et le conditionnement, une étape qui consomme encore de l'énergie.



Le cycle de vie de la pizza continue avec l'étape de la consommation : une pizza artisanale est préparée et cuite sur le lieu de consommation, tandis que la pizza industrielle est déjà prête et passe directement au four. Il faut bien sûr encore de l'énergie pour le préchauffage du four et la cuisson.



Enfin, après la consommation de la pizza, les emballages doivent être jetés ou recyclés. Les déchets sont alors transportés vers un lieu de recyclage ou d'incinération. Cette dernière étape du cycle de vie du produit est souvent, elle aussi, consommatrice d'énergie et source de rejets dans l'environnement.



## LE COÛT DE LA PIZZA

Des pizzas similaires en apparence peuvent avoir des prix très différents. Ces différences ne s'expliquent pas seulement par le coût des matières premières, mais aussi par le coût de chacune des étapes nécessaires à leur fabrication et à leur distribution. En fonction des procédés de transformation, de fabrication, des choix de conditionnement et des modes de commercialisation, le prix de vente d'un produit prêt à la consommation sera différent.

# alimentarium academy

Une production à grande échelle, de type industriel, peut réduire les coûts de fabrication en automatisant et en accélérant une partie de la production. Mais c'est tout au long de la chaîne de production, jusqu'à la mise en vente du produit, que des économies peuvent être faites.

Cette approche de réduction des coûts par l'observation des étapes successives pourrait également être utilisée pour réduire l'impact environnemental.

Et l'analyse du cycle de vie va avoir une utilité à ce niveau. Elle va permettre de distinguer le coût environnemental de chaque étape et de décider des actions à mettre en place pour réduire l'empreinte écologique d'un produit. C'est ce que nous allons voir dans la suite.

## De la ferme à la fourchette

---

Pour l'environnement, lorsque l'on parle du cycle de vie d'un produit on considère...

- toutes les étapes de sa création à sa fin
- seulement la fabrication du produit
- seulement les actions de recyclage

---

Pourquoi est-il important de définir le cycle de vie d'un produit ?

- Parce qu'il faut recycler les produits
- Pour identifier les étapes dont il faudra étudier l'impact sur l'environnement

---

L'analyse du cycle de vie ne s'intéresse qu'à l'émission des gaz à effet de serre, responsable du réchauffement climatique.

- Vrai
- Faux

---

Dans le cycle de vie d'une pizza emballée dans un carton, on ne retrouve pas...

- l'étape de fabrication de la farine à partir du blé
- l'étape de stockage des matières premières ou de la pizza
- l'étape de l'utilisation du papier issu du recyclage de l'emballage carton

---

La cuisson d'une pizza à domicile fait partie de son cycle de vie.

- Vrai
- Faux

## Réponses

---

Pour l'environnement, lorsque l'on parle du cycle de vie d'un produit on considère...

- toutes les étapes de sa création à sa fin**  
*Bravo ! Cela va de l'obtention des matières premières nécessaires jusqu'à la consommation et au recyclage des déchets et de son emballage.*
- seulement la fabrication du produit**  
*Faux ! Essaie encore.*
- seulement les actions de recyclage**  
*Faux ! Essaie encore.*

---

Pourquoi est-il important de définir le cycle de vie d'un produit ?

- Parce qu'il faut recycler les produits**  
*Faux ! Il est important de pouvoir trouver des solutions de recyclage des déchets, mais cela n'est pas ce qui motive de définir le cycle de vie.*
- Pour identifier les étapes dont il faudra étudier l'impact sur l'environnement**  
*Bravo ! Il ne faudrait en effet pas oublier une étape importante. Par exemple une pollution des sols lors de la culture, ou une émission de gaz à effet de serre lors des transports ou de l'élimination des déchets.*

---

L'analyse du cycle de vie ne s'intéresse qu'à l'émission des gaz à effet de serre, responsable du réchauffement climatique.

- Vrai**  
*Faux ! Cette analyse ne couvre pas seulement les émissions de gaz à effet de serre, mais bien d'autres mesures, comme par exemple la consommation d'eau, d'énergie, ou la détérioration des sols.*
- Faux**  
*Bravo ! L'évaluation des émissions de gaz à effet de serre est importante, mais ce n'est pas le seul élément étudié.*

---

Dans le cycle de vie d'une pizza emballée dans un carton, on ne retrouve pas...

- l'étape de fabrication de la farine à partir du blé**  
*Faux ! Cette étape fait bien partie du cycle de vie de cette pizza.*
- l'étape de stockage des matières premières ou de la pizza**  
*Faux ! Cette étape fait bien partie du cycle de vie de cette pizza.*
- l'étape de l'utilisation du papier issu du recyclage de l'emballage carton**  
*Bravo ! Le recyclage du carton fait partie du cycle de vie de cette pizza, mais pas le devenir du papier issu de ce recyclage. Il faut bien s'arrêter à un moment.*

---

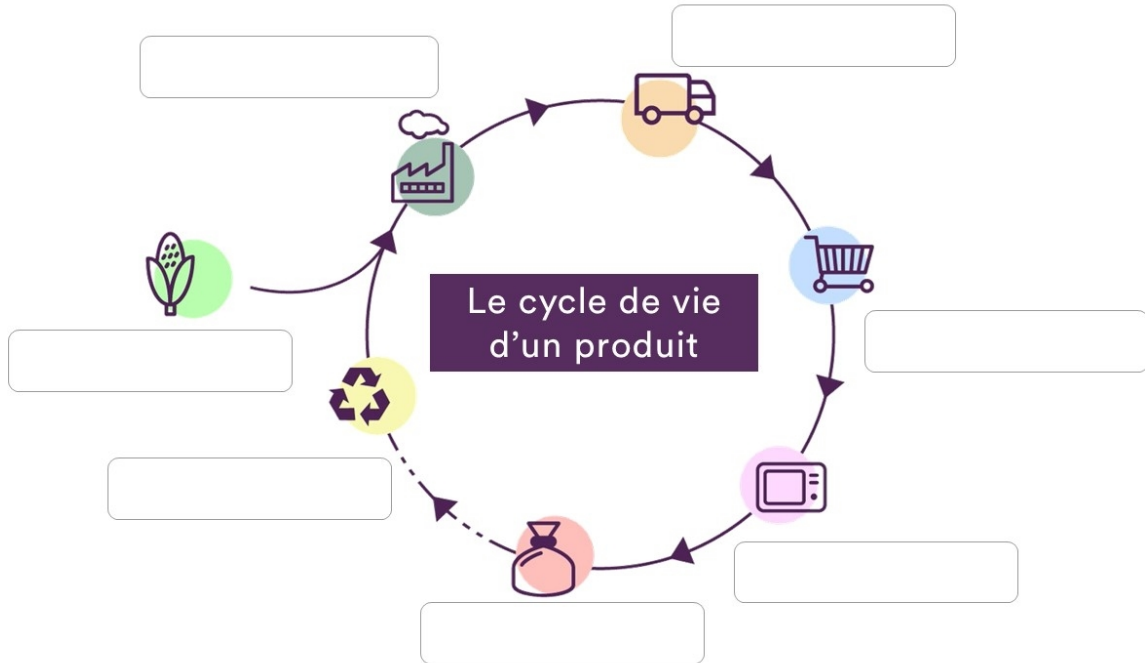
La cuisson d'une pizza à domicile fait partie de son cycle de vie.

- Vrai**  
*Bravo ! En effet, car des éléments tels qu'une cuisson dans un four électrique ou à gaz, ou la durée de préchauffage du four, peuvent avoir un impact important.*
- Faux**  
*Faux ! Essaie encore.*

## Le schéma du cycle de vie d'un produit

[11-13 ans et 14-15 ans]

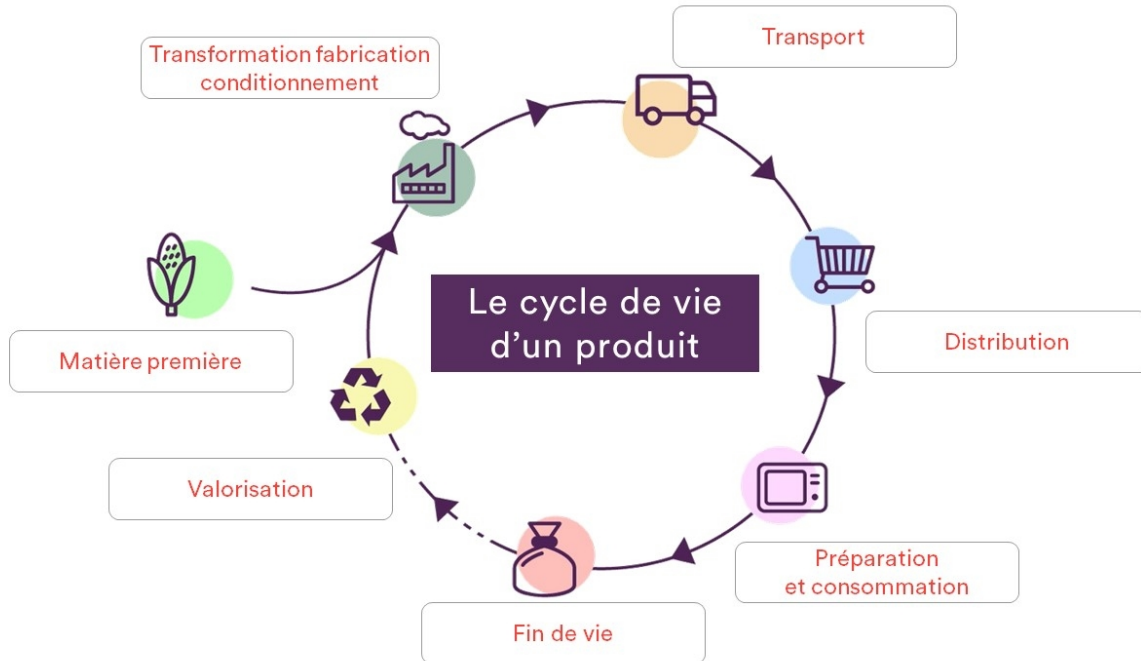
Le schéma ci-dessous représente le cycle de vie d'un produit.  
Identifie chacune des sept grandes étapes dans les cases vides.



### Le schéma du cycle de vie d'un produit

[11-13 ans et 14-15 ans]

Le schéma ci-dessous représente le cycle de vie d'un produit.  
Identifie chacune des sept grandes étapes dans les cases vides.



---

## Analyse de cycle

---

*[11-13 ans et 14-16 ans]*

Avec un ou une camarade, choisissez un produit que vous mangez souvent puis cherchez à analyser son cycle de vie.

Estimez quelles sont ses matières premières, les étapes qui sont mises en œuvre de la ferme à la fourchette, puis s'il y a des étapes d'élimination des déchets ou de recyclage.

Vous pouvez soit écrire, soit réaliser un schéma.



## Réponses

---

### Analyse de cycle

---

*[11-13 ans et 14-16 ans]*

Avec un ou une camarade, choisissez un produit que vous mangez souvent puis cherchez à analyser son cycle de vie.

Estimez quelles sont ses matières premières, les étapes qui sont mises en œuvre de la ferme à la fourchette, puis s'il y a des étapes d'élimination des déchets ou de recyclage.

Vous pouvez soit écrire, soit réaliser un schéma.

Réponses :

Les points suivants ont-ils été couverts ?

- Les différentes grandes étapes du cycle de vie  
Culture et récolte des matières premières – transformation et fabrication – transport – commercialisation – consommation – recyclage – élimination des déchets
- Les différentes matières premières
- Les éléments d'emballage et donc leurs matières premières.

Discutez avec les élèves des points retrouvés. Il est probable que les éléments liés aux emballages (et donc leurs matières premières et leur fabrication) n'aient pas été couverts. Ce qui est un point à discuter avec eux. Vous pouvez souligner également le transport entre le lieu de commercialisation et le lieu de consommation.

---

Le coût d'un produit

---

*[11-13 ans et 14-15 ans]*

Pourquoi des pizzas similaires en apparence peuvent-elles avoir des prix très différents ?  
Citez au moins deux raisons.

- 1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 4. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Réponses

---

### Le coût d'un produit

---

*[11-13 ans et 14-15 ans]*

Pourquoi des pizzas similaires en apparence peuvent-elles avoir des prix très différents ?  
Citez au moins deux raisons.

1. Le coût des matières premières peut être différent.
2. Une production à grande échelle permet de réduire les coûts de fabrication en automatisant et en accélérant une partie de la production.
3. Le choix du mode de commercialisation peut avoir un impact sur le prix de vente.
4. Le choix de conditionnement peut avoir un impact sur le prix de vente.