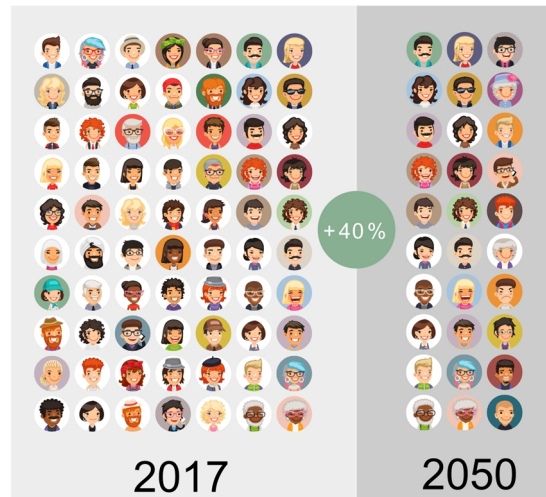


Nourrir la planète : défi et responsabilité

Aujourd'hui, la Terre compte plus de 7 milliards d'habitants, et la population continue d'augmenter.

En 2050, les estimations prévoient que la population approchera les 10 milliards d'habitants.

La question est donc : comment nourrir 40% de population en plus avec les ressources à notre disposition ?



Jusqu'à aujourd'hui, les progrès techniques ont permis de produire plus.



Les techniques de transformation et de conservation ont aussi été améliorées. Des méthodes de stérilisation et de production artificielle du froid autorisent à conserver les aliments plus longtemps.

Et depuis quelques décennies, le commerce international s'est intensifié : les aliments sont transportés rapidement par route, par rail, par bateau ou par avion.

Ces innovations permettent aux pays industrialisés d'être en situation de '**sécurité alimentaire**'. C'est-à-dire qu'ils ont un accès stable à la nourriture, en quantité comme en qualité.

Mais cette sécurité alimentaire n'est pas assurée dans toutes les parties du monde, et certaines populations manquent encore de ressources et d'accès à la nourriture. C'est le cas notamment de plusieurs pays d'Afrique subsaharienne, où les régimes alimentaires sont dominés par des céréales, des racines et des tubercules peu nutritifs, souvent en quantités insuffisantes.

Vous le comprenez, cela signifie que la redistribution de la nourriture dans le monde est inégale.

alimentarium academy

Population mondiale

11%
souffre de
sous-alimentation

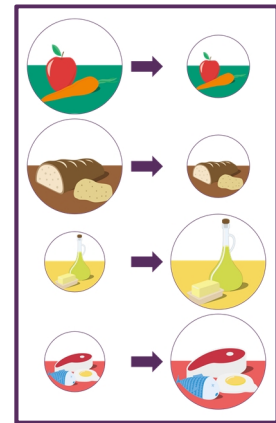
39%
souffre de
suralimentation

Selon la FAO, organisation mondiale de l'agriculture et de l'alimentation, 11% de la population mondiale souffre encore de sous-alimentation, même si ce chiffre est en diminution. Au contraire, 39% de la population souffre de suralimentation. Un phénomène qui a tendance, lui, à s'amplifier.

TRANSITION ALIMENTAIRE

Parallèlement à ce déséquilibre et à cet accroissement démographique, il existe également un phénomène de changement alimentaire chez certaines populations.

En effet, une proportion croissante de la population mondiale se met à adopter le régime alimentaire des pays occidentaux, très riche en protéines animales et en matières grasses. Cette évolution des habitudes alimentaires d'un ensemble de consommateurs s'appelle une **transition alimentaire**.



LES ENJEUX DE L'ÉLEVAGE

La consommation accrue de viande et de produits animaux nécessite d'augmenter le nombre d'animaux élevés et de produire beaucoup de céréales pour les nourrir.

On estime qu'il faut 10 kg de protéines végétales pour produire 1 kg de protéines animales.

L'élevage a ainsi pour inconvénient de nécessiter beaucoup de terres, directement et indirectement, pour produire les céréales et végétaux nécessaires, jouant ainsi un rôle non négligeable dans la déforestation.

De plus, un élevage consomme de grandes quantités d'eau. Par exemple, une vache consomme environ 100 litres d'eau par jour pour produire 30 litres de lait, alors qu'un homme adulte consomme 1 à 2 litres d'eau par jour. L'eau est aussi utilisée pour nettoyer les étables, et pour l'irrigation des cultures nécessaires à l'alimentation des animaux.

Et l'élevage, notamment celui des ruminants, produit une quantité importante de gaz à effet de serre, qui contribuent au réchauffement de la planète, responsable de changements climatiques aux conséquences importantes.

Ajoutée à l'augmentation de la population, cette transition alimentaire signifie que, d'ici 2050, il faudra plus que doubler la production agricole pour satisfaire les besoins en nourriture des personnes et des animaux d'élevage. Dans les conditions actuelles et sans mettre à mal les ressources naturelles, cela est-il possible ?

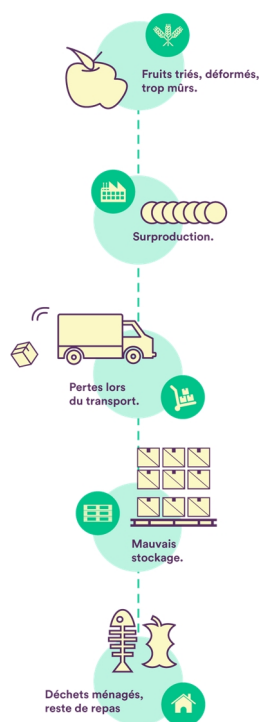
LES PERTES ET LE GASPILLAGE

Une piste à suivre serait de réduire les pertes de produits, que ce soit lors de la production, de la récolte, du traitement, de la transformation, du transport, du stockage ou de la conservation des aliments.

Rien qu'en Suisse, 2 millions de tonnes d'aliments sont perdues ou gaspillées chaque année. Cela correspond au chargement de 120 000 camions qui, alignés les uns derrière les autres constitueraient une colonne de Genève à Madrid.



Et le même constat est valable au niveau mondial. C'est un tiers des denrées alimentaires qui sont ainsi perdues, environ 1,3 milliard de tonnes par an. Cela représente presque un repas complet par personne et par jour !



Ce gaspillage des aliments survient tout le long de leur trajet, de la production jusqu'à la consommation.

Les premières pertes ont lieu dans l'agriculture, où l'on jette les produits qui ne correspondent pas aux normes, en aspect ou en taille. D'autres pertes surviennent pendant le traitement industriel et le transport : on se débarrasse par exemple des aliments endommagés lors du transport.

Enfin, la moitié du gaspillage est causée par les ménages. Par exemple, quand on achète plus que nécessaire et que le superflu finit à la poubelle.

En conclusion, nous sommes face à une population mondiale qui s'accroît, qui consomme de plus en plus de produits d'origine animale, et qui produit son alimentation en utilisant des méthodes pas encore adaptées au maintien des ressources naturelles, gaspillant près d'un tiers des denrées alimentaires.

Nourrir la planète : défi et responsabilité

Nous étions un peu plus de 7 milliards d'habitants dans le monde en 2016, combien serons-nous en 2050 ?

- Un peu moins de 4 milliards
- Près de 10 milliards
- Plus de 20 milliards

Avoir une quantité suffisante et stable de nourriture de qualité s'appelle...

- La sécurité alimentaire
- La sûreté alimentaire
- La dépendance alimentaire

Quelle proportion d'habitants dans le monde manque encore de nourriture ?

- 39%
- 11%
- 1%

Quelle proportion d'habitants dans le monde souffre de suralimentation ?

- 39%
- 11%
- 1%

Qu'appelle-t-on la transition alimentaire ?

- L'adoption par une population de nouvelles habitudes alimentaires
- Le transit des aliments dans le tube digestif
- Le commerce d'aliments entre pays

Quelle quantité de protéines végétales est nécessaire pour produire 1 kg de protéines animales ?

- 2 kg
- 10 kg
- 100 kg

L'élevage...

- est responsable de toutes les destructions de forêts
- utilise bien moins d'eau que la culture des plantes
- rejette dans l'atmosphère des gaz à effet de serre

Un tiers des aliments produits est gaspillé.

- Vrai
- Faux

Réponses

Nous étions un peu plus de 7 milliards d'habitants dans le monde en 2016, combien serons-nous en 2050 ?

- Un peu moins de 4 milliards**
Faux ! À moins d'une catastrophe majeure à l'échelle planétaire, il est très peu probable que la population mondiale diminue à ce point.
- Près de 10 milliards**
Bravo ! Les estimations indiquent qu'entre 2017 et 2050, la population mondiale va continuer à croître de près de 3 milliards de personnes.
- Plus de 20 milliards**
Faux ! La population mondiale augmente bien, mais tout de même pas à ce rythme.

Avoir une quantité suffisante et stable de nourriture de qualité s'appelle...

- La sécurité alimentaire**
Bravo ! C'est correct. Par exemple, il n'y a plus de famines dans les pays industrialisés, qui sont en situation de sécurité alimentaire – grâce notamment aux innovations de l'agriculture et du commerce.
- La sûreté alimentaire**
Faux ! On parle de sûreté alimentaire à propos de l'absence de danger à consommer des aliments, et non pas de la quantité suffisante ou non.
- La dépendance alimentaire**
Faux ! Essaie encore.

Quelle proportion d'habitants dans le monde manque encore de nourriture ?

- 39%**
Faux ! Les personnes n'ayant pas assez de nourriture sont malheureusement encore très nombreuses, mais la proportion est tout de même moindre.
- 11%**
Bravo ! En 2016, près de 800 millions de personnes manquaient encore nourriture, soit 11% de la population mondiale. Les Nation Unies ont comme objectif d'éradiquer la faim de la monde d'ici 2030.
- 1%**
Faux ! C'est malheureusement plus. Mais cela pourrait être le cas dans quelques années. Les Nation unies ayant comme objectif d'éradiquer la faim dans la monde d'ici 2030.

Quelle proportion d'habitants dans le monde souffre de suralimentation ?

- 39%**
Bravo ! Et cette suralimentation entraîne de l'obésité et des troubles de santé, comme le diabète ou des maladies cardiovasculaires.
- 11%**
Faux ! Les 11% correspondent à la proportion de personnes sous-alimentées, donc souffrant de la faim.
- 1%**
Faux ! La proportion est bien plus élevée.

Qu'appelle-t-on la transition alimentaire ?

- L'adoption par une population de nouvelles habitudes alimentaires**
Bravo ! En ce moment, il s'agit surtout de l'adoption du régime alimentaire occidental, riche en viandes et en matières grasses, par des populations de pays en développement.
- Le transit des aliments dans le tube digestif**
Faux ! Ceci est le transit intestinal, et non pas la transition alimentaire.
- Le commerce d'aliments entre pays**
Faux ! Essaie encore.

Quelle quantité de protéines végétales est nécessaire pour produire 1 kg de protéines animales ?

- 2 kg**
Faux ! C'est plus. Pense qu'il faut nourrir l'animal pendant toute sa croissance, et que toutes les protéines ingérées par l'animal ne sont pas converties en viande.
- 10 kg**
Bravo ! C'est en effet le cas pour les protéines de la viande de bœuf. Cette quantité est un peu inférieure dans le cas de viande de volaille ou de poisson.
- 100 kg**
Faux ! Essaie encore.

L'élevage...

- est responsable de toutes les destructions de forêts**
Faux ! Bien que l'élevage soit une des causes principales de la déforestation, notamment pour cultiver la nourriture des animaux, ce n'est pas la seule.
- utilise bien moins d'eau que la culture des plantes**
Faux ! Il faut non seulement de l'eau pour donner à boire aux animaux et nettoyer les étables, mais aussi pour l'irrigation des cultures nécessaires à leur alimentation.
- rejette dans l'atmosphère des gaz à effet de serre**
Bravo ! Ce phénomène est particulièrement présent dans le cas des ruminants, comme les vaches, qui rejettent dans l'atmosphère du méthane, un gaz dont l'effet de serre est encore plus grand que le dioxyde de carbone.

Un tiers des aliments produits est gaspillé.

- Vrai**
Bravo ! Cela correspond au gaspillage d'un repas par personne chaque jour de l'année.
- Faux**
Faux ! C'est bien un tiers des aliments qui est ainsi gaspillé.

Le 'gâchis-mètre' -

[8-10 ans et 11-13 ans et 14-16 ans]

Réalisation d'un 'gâchis-mètre'

Réfléchir ensemble en classe ou à la maison dans le but de réaliser un outil qui permettra de se rendre compte visuellement de ce qui est gaspillé.

Exemple :



Les défis de l'alimentation 2

[11-13 ans]

Complète les phrases proposées.

Attention : la colonne de droite contient plus de propositions que nécessaire.

- | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|---|
| (1) La redistribution de la nourriture dans le monde est... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | (a) les innovations technologiques |
| (2) Les progrès dans le secteur agricole sont permis par... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | (b) sous-alimentation |
| (3) 39% de la population mondiale souffre de... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | (c) l'utilisation des engrais chimiques |
| (4) Le régime devient de plus en plus riche... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | (d) inégale |
| (5) La population augmente de plus en plus, ce qui rend nécessaire... | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | (e) en protéines et matières grasses |
| | | <input type="radio"/> | (f) d'augmenter la production agricole |
| | | <input type="radio"/> | (g) égale |
| | | <input type="radio"/> | (h) suralimentation |
| | | <input type="radio"/> | (i) en légumes |
| | | <input type="radio"/> | (j) la réduction du rendement agricole |

Les défis de l'alimentation 2

[11-13 ans]

Complète les phrases proposées.

Attention : la colonne de droite contient plus de propositions que nécessaire.

- | | | | |
|---|----------------------------------|-----------------------|---|
| (1) La redistribution de la nourriture dans le monde est... | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | (a) les innovations technologiques |
| (2) Les progrès dans le secteur agricole sont permis par... | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | (b) sous-alimentation |
| (3) 39% de la population mondiale souffre de... | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | (c) l'utilisation des engrais chimiques |
| (4) Le régime devient de plus en plus riche... | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | (d) inégale |
| (5) La population augmente de plus en plus, ce qui rend nécessaire... | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | (e) en protéines et matières grasses |
| | | <input type="radio"/> | (f) d'augmenter la production agricole |
| | | <input type="radio"/> | (g) égale |
| | | <input type="radio"/> | (h) suralimentation |
| | | <input type="radio"/> | (i) en légumes |
| | | <input type="radio"/> | (j) la réduction du rendement agricole |
-

Réponses: 1. d, 2. a, 3. h, 4. e, 5. f

Quelles solutions possibles ?

[11-13 ans et 14-16 ans]

Quelles solutions peuvent être proposées pour augmenter la production agricole et la quantité de nourriture disponible?

Listes-en quatre ci-dessous, en les décrivant le plus précisément possible.

Réponses :

- 1. _____

- 2. _____

- 3. _____

- 4. _____

Réponses

Quelles solutions possibles ?

[11-13 ans et 14-16 ans]

Quelles solutions peuvent être proposées pour augmenter la production agricole et la quantité de nourriture disponible?

Listes-en quatre ci-dessous, en les décrivant le plus précisément possible.

Réponses :

1. **Augmenter les rendements agricoles.** Cela signifie que la quantité de produit qui est récolté sur une surface cultivée donnée doit augmenter.
2. **La rationalisation agricole :** développer des nouvelles techniques d'exploitation afin de garantir un usage plus efficient des pesticides, des engrais et de l'eau, tout en assurant une augmentation des rendements.
3. **Réduire la consommation de viande dans les pays occidentaux et chercher à réduire les effets de la transition alimentaires,** qui voit la population de certains pays adopter le régime trop riche en protéines animales typique des pays occidentaux.
4. **Réduire les pertes et gaspillages lors de la production, du traitement, du transport, du stockage, de la vente et de la consommation des aliments.**