Co-funded by the European Union

SSPICEIT!
Sustainability Skills Program for International Catering operators and Entrepreneurs through Integrated Training

SSPICE IT! – Programme de formation aux compétences en durabilité pour les opérateurs et entrepreneurs internationaux de la restauration à travers une formation intégrée

Le projet SSPICE IT! est cofinancé par la Commission européenne dans le cadre du programme Erasmus+.

Le contenu de cette publication reflète uniquement le point de vue du consortium informatique SSPICE, et la Commission n'est pas responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations qu'elle contient.

Città metropolitana di Roma Capitale · POUR LA SOLIDARITÉ European think & do tank · CIPFP CAMINO DE SANTIAGO ESCUELA DE HOSTELERÍA & TURISMO DE LA RIOJA · Escola Profissional AMAR TERRA VERDE · AKMI · WORK'S · iED · CAPITALE LAVORO

Sous-module n°08 : Réduction des emballages

THÉMATIQUE	**Comment mettre en œuvre des pratiques circulaires dans son entreprise**
SOUS-THEMATIQUE	*Alimentation durable*
HEURES	5
OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE	
En apprenant ce module, l'étudiant devrait être capable de : **1. Identifier et mettre en œuvre des pratiques cohérentes avec une gestion durable des déchets.** **2. Adopter des pratiques durables dans son travail.**	
ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE	
Théorique	**Pratique**
Exposition du contenu à travers des ressources comme PowerPoint et des applications créées spécifiquement pour ce cours.	Exercices, discussions et travaux pratiques permettant aux étudiants de tester les connaissances acquises au cours du module.

Co-funded by the European Union

TABLE DES MATIÈRES

SOUS-MODULE 8 : RÉDUCTION DES EMBALLAGES..... 4

1. **Comprendre l'impact des emballages alimentaires 4**
2. **Types d'emballage..... 7**
3. **Recyclage vs Upcycling 12**
4. **Solutions d'emballage innovantes.....14**
5. **Pensée conceptuelle 16**
6. **Efforts internationaux pour lutter contre les déchets d'emballage.....18**
7. **Marques durables 20**
8. **Stratégies pour minimiser les déchets d'emballage.....22**
9. **Exemples pratiques de réduction des emballages 25**

Exercice : Concevoir des solutions d'emballage durables.....26

SUPPLÉMENTS ..... ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

1. **Glossaire des termes clés 29**
2. **Bibliographie.....31**
3. **Lectures complémentaires 32**
4. **Remerciements 33**

Co-funded by the European Union

SOUS-MODULE 8 : Réduction des emballages

La réduction des emballages est une stratégie de développement durable visant à minimiser l'impact environnemental des emballages de produits en utilisant moins de matériaux, en optimisant la conception des emballages et en promouvant des alternatives plus écologiques. L'objectif est de réduire la quantité de déchets générés par les emballages et leur production.

Chiffre1: Image de freepik.com

Le concept de réduction des emballages repose sur les principes de l'économie circulaire, où les produits et les matériaux sont conservés le plus longtemps possible et où les déchets sont minimisés. Il s'agit de passer d'emballages à usage unique, excessifs ou non recyclables à des options plus durables qui privilégient la réutilisabilité, la recyclabilité et la compostabilité.

1. Comprendre l'impact des emballages alimentaires

Dans l'industrie alimentaire, les emballages jouent un rôle important dans la préservation de la qualité des aliments, la sécurité pendant le transport et l'information des consommateurs. Voici quelques points clés liés à l'impact des emballages alimentaires dans l'UE :

Co-funded by the European Union

Génération de déchets d'emballage : L'industrie alimentaire est l'un des principaux contributeurs aux déchets d'emballage dans l'Union européenne. Les déchets d'emballage comprennent des matériaux tels que le plastique, le papier, le verre et les métaux. En 2020, l'UE a généré environ 177,9 kg de déchets d'emballage par personne, le secteur de l'alimentation et des boissons représentant une part significative de ces déchets.

Emballages plastiques : Les emballages plastiques, en particulier les plastiques à usage unique, constituent une préoccupation croissante dans l'UE en raison de leur persistance dans l'environnement et de leur impact négatif sur les écosystèmes marins. Une grande partie des déchets plastiques de l'UE provient des emballages alimentaires et de boissons.

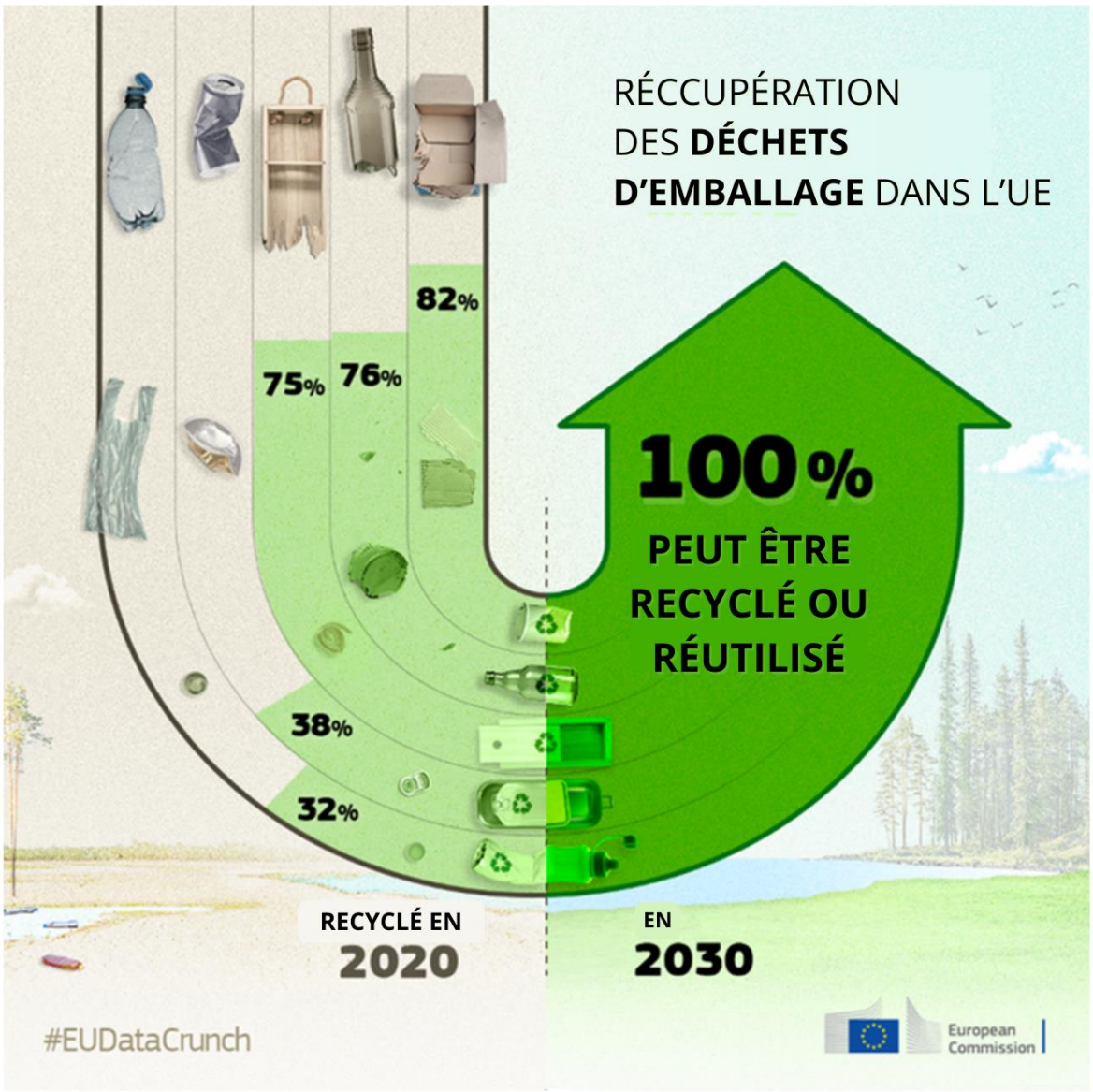
Taux de recyclage : L'UE s'efforce d'améliorer les taux de recyclage des déchets d'emballage. En 2020, le taux moyen de recyclage pour l'ensemble des déchets d'emballage dans l'UE était d'environ 64 %. Cependant, les taux de recyclage des emballages plastiques restent relativement bas, soulignant la nécessité d'améliorer les systèmes de gestion des déchets et de recyclage.

Déchets marins : Les déchets d'emballage, en particulier le plastique, sont un facteur majeur de pollution marine dans l'UE. Cela constitue une menace pour la faune marine, les écosystèmes et la santé humaine, car les microplastiques peuvent entrer dans la chaîne alimentaire.

Émissions de gaz à effet de serre : La production, le transport et l'élimination des matériaux d'emballage contribuent aux émissions de gaz à effet de serre. Réduire les déchets d'emballage et adopter des solutions d'emballage plus durables peut aider à atténuer ces émissions.

Pour faire face à l'impact environnemental des emballages dans l'industrie alimentaire, l'UE a mis en place diverses initiatives et réglementations, telles que la Directive sur les plastiques à usage unique et le Plan d'action pour l'économie circulaire. Ces mesures visent à promouvoir des pratiques d'emballage plus durables, à encourager le recyclage et à réduire les déchets plastiques.

Co-funded by
the European Union



Chiffre2: Infographie du site de la Commission européenne

Co-funded by
the European Union

2. Types d'emballage

L'emballage joue un rôle essentiel dans de nombreux secteurs, y compris le domaine culinaire. Différents types d'emballages sont conçus pour protéger, préserver et présenter les produits. Voici un aperçu de quelques types d'emballages courants et de leurs applications :

1. Emballage primaire : L'emballage primaire est la première couche de l'emballage qui entoure directement le produit. Il est en contact direct avec le produit.

Exemples : Pour les aliments, les emballages primaires comprennent les canettes, les bouteilles, les sachets, les bocaux et les contenants en plastique. Dans le monde culinaire, ce sont les produits que l'on trouve dans les rayons des supermarchés.

Chiffre3: Image de freepik.com

2. Emballage secondaire : L'emballage secondaire est utilisé pour regrouper ou empaqueter les emballages primaires. Il n'entre pas en contact direct avec le produit.

Exemples : Les boîtes en carton, les cartons et les conteneurs en carton ondulé sont des formes courantes d'emballage secondaire. Ils offrent une protection supplémentaire et des possibilités de marquage.

Chiffre4: Image de freepik.com

3. Emballage tertiaire : L'emballage tertiaire est destiné au transport et à la manutention en vrac de produits. Il s'agit souvent de palettes et de grands conteneurs.

Exemples : Les palettes, le film étirable et les conteneurs d'expédition font partie des emballages tertiaires. Ils sont essentiels pour le transport sûr et efficace des produits.

Chiffre5: Image de freepik.com

Co-funded by the European Union

4. Emballage flexible : Les emballages souples sont légers et adaptables, ce qui les rend idéaux pour divers produits. Ils sont souvent constitués de matériaux tels que des films plastiques, des feuilles et du papier.

Chiffre6: Image de jannoon028 de freepik.com

Exemples : Les sachets debout, les sacs en aluminium et les emballages flexibles sont couramment utilisés dans l'industrie alimentaire pour des articles tels que des collations, du granola et des aliments surgelés.

5. Emballage rigide : Les emballages rigides offrent structure et protection. Ils sont durables et souvent utilisés pour les produits haut de gamme ou fragiles.

Chiffre7: Image de freepik.com

Exemples : Les bocaux en verre, les boîtes métalliques et les emballages en plastique font partie de la catégorie des emballages rigides. Ils sont couramment utilisés pour les sauces, les conserves et les produits haut de gamme.

6. Emballage durable : L'emballage durable vise à minimiser son impact environnemental. Il peut inclure divers matériaux et stratégies de conception pour réduire les déchets et la consommation de ressources.

Chiffre8: Image de freepik.com

Exemples : Les matériaux recyclés et biodégradables, les designs minimalistes et les emballages légers font partie de la catégorie des emballages durables. Il est important dans l'industrie culinaire de réduire l'empreinte environnementale des emballages.

Co-funded by the European Union

7. Emballage sous vide : L'emballage sous vide élimine l'air de l'emballage pour prolonger la durée de conservation des produits périssables.

Exemples : Les sacs sous vide sont couramment utilisés pour les viandes, le fromage et d'autres aliments périssables.

Chiffre9: Image de freepik.com

8. Emballage aseptique : L'emballage aseptique implique la stérilisation du produit et de l'emballage pour maintenir la qualité du produit et prolonger la durée de conservation.

Exemples : Les cartons aseptiques, souvent utilisés pour les boissons et les produits liquides, en sont un bon exemple.

Chiffre10: Image de freepik.com

9. Emballage sous atmosphère protectrice (MAP) : Le MAP consiste à modifier l'atmosphère à l'intérieur de l'emballage pour ralentir la dégradation du produit.

Exemples : Le MAP est largement utilisé pour les produits frais, la viande et les produits de boulangerie afin de maintenir leur fraîcheur.

Chiffre11: Image de freepik.com

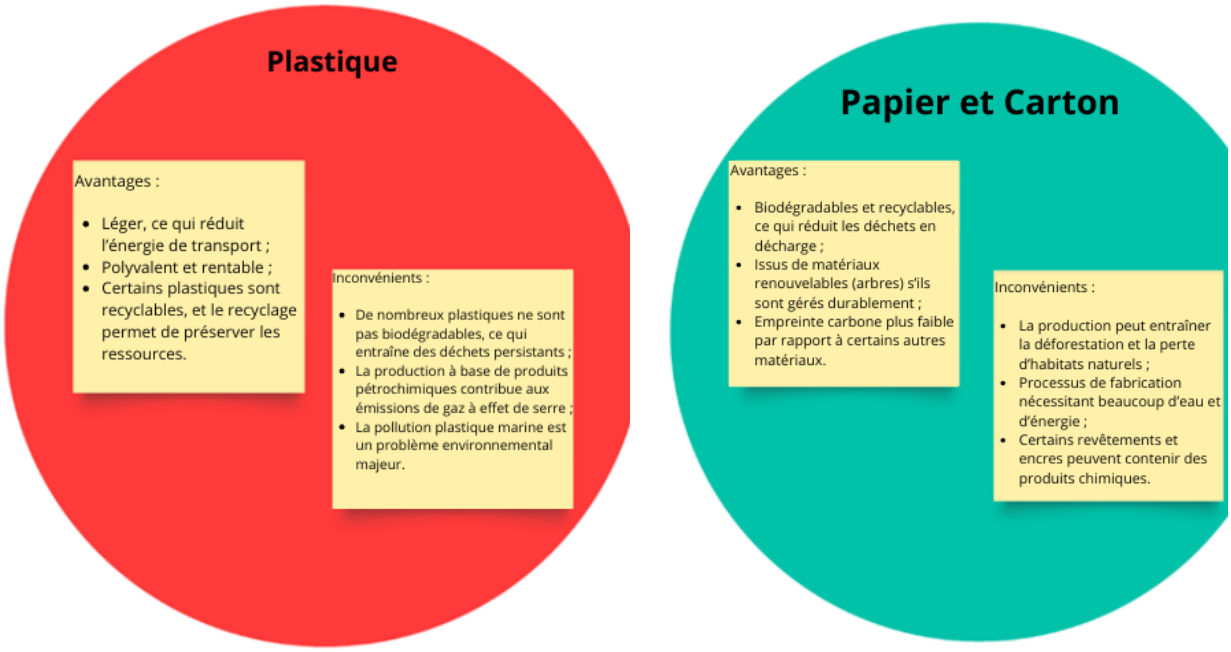
Chaque type d'emballage présente ses propres avantages et est sélectionné en fonction des exigences spécifiques du produit. Dans le domaine culinaire, l'emballage joue un rôle crucial en garantissant la fraîcheur, la sécurité et l'attrait des aliments pour les consommateurs. Il constitue également un outil stratégique pour le branding et le marketing.

Les impacts environnementaux des matériaux d'emballage varient considérablement en fonction de divers facteurs, tels que les méthodes de production, les possibilités de recyclage et les options d'élimination.

Co-funded by the European Union

Voici un aperçu des aspects environnementaux des différents matériaux d'emballage :

Chiffre12:Aspects environnementaux des différents matériaux d'emballage



Co-funded by the European Union

Créé avec Lucidchart. (https://www.lucidchart.com)

Co-funded by the European Union

Il est essentiel de prendre en compte l'ensemble du cycle de vie d'un matériau, y compris sa production, son transport, son utilisation et ses options de fin de vie, afin d'évaluer son impact environnemental global. De plus, les innovations en matière de matériaux d'emballage durables, de technologies de recyclage et de pratiques de gestion des déchets évoluent constamment, offrant des opportunités pour réduire les impacts environnementaux négatifs associés aux emballages.

Des choix durables, tels que l'utilisation de matériaux recyclés, d'options biodégradables et de sources responsables, peuvent contribuer à atténuer certains des inconvénients environnementaux liés aux emballages.

3. Recyclage vs Upcycling

Les deux sont des méthodes visant à réduire les déchets et à minimiser l'impact environnemental des matériaux jetés, mais elles diffèrent par leurs approches et leurs résultats :

Recyclage:

Le recyclage est le processus de transformation des déchets en nouveaux produits ou matériaux. Il implique la collecte, le tri et le traitement des objets usagés afin d'extraire des matières premières ou de créer de nouveaux produits.

Les matériaux recyclés sont transformés en nouveaux objets ou en matières premières pouvant être utilisées dans la production de différents produits. Lors du processus de recyclage, le produit d'origine perd souvent sa forme et sa fonction initiales.

- **Exemples :** Recycler le papier pour fabriquer de nouveaux produits en papier, recycler le verre pour créer de nouveaux contenants en verre et recycler les bouteilles en plastique pour produire de nouveaux produits en plastique.
- **Impact environnemental :** Le recyclage permet de préserver les ressources, de réduire le besoin d'extraction et de traitement des matériaux vierges et de minimiser les déchets envoyés en décharge. Il peut réduire considérablement l'empreinte carbone associée à la production de nouveaux objets.

Co-funded by the European Union

Upcycling :

L’upcycling est le processus de réutilisation créative ou de transformation d’objets usagés ou anciens en nouveaux produits ou matériaux de meilleure qualité, de plus grande valeur ou de fonctionnalité améliorée.

Les objets upcyclés conservent leur forme d'origine ou sont transformés en quelque chose de différent, souvent de plus grande valeur ou avec une nouvelle utilité. L’objectif est d’améliorer l’esthétique ou la fonctionnalité de l’objet initial.

- **Exemples :** Transformer de vieilles palettes en bois en meubles élégants, transformer des jeans jetés en sacs à la mode ou utiliser de vieilles portes pour créer un séparateur de pièce unique.
- **Impact environnemental :** L’upcycling permet de réduire les déchets et de favoriser la réutilisation des matériaux existants, ce qui prolonge la durée de vie des articles et réduit le besoin de nouvelle production. Il peut s'agir d'une manière plus durable et créative de réutiliser des objets et de réduire leur impact environnemental.

Principales différences :

- **Transformation :** Le recyclage consiste à décomposer des objets pour en extraire les matières premières nécessaires à la fabrication de nouveaux produits, en modifiant souvent leur forme et leur fonction. L’upcycling consiste à améliorer ou à réutiliser des objets de manière créative sans les altérer de manière significative.
- **Objectif initial :** Lors du recyclage, la fonction initiale de l'objet peut changer et il est généralement utilisé pour créer des produits entièrement nouveaux. L’upcycling vise à maintenir ou à améliorer la fonctionnalité ou l'esthétique de l'objet d'origine.

Co-funded by
the European Union

- **Valeur :** L'upcycling vise à ajouter de la valeur à l'objet d'origine, en le rendant plus attrayant ou fonctionnel, tandis que le recyclage vise à réutiliser les matériaux de manière efficace.
- **Impact environnemental :** Le recyclage et l'upcycling réduisent les déchets et contribuent à la durabilité environnementale. Cependant, la valorisation a souvent une empreinte carbone plus faible car elle nécessite généralement moins d'énergie et de transport que le recyclage.

En fin de compte, le recyclage et l'upcycling jouent tous deux un rôle important dans la réduction des déchets et la conservation des ressources, et leur choix dépend des objectifs spécifiques et des matériaux concernés.

4. Solutions d'emballage innovantes

Les solutions d'emballage innovantes évoluent en permanence pour répondre aux exigences d'un monde en constante évolution. Ces solutions visent à améliorer la durabilité, la commodité et la protection des produits. Voici quelques tendances et solutions d'emballage innovantes :

1. **Matériaux respectueux de l'environnement :** Les matériaux d'emballage innovants comme les plastiques biodégradables, les emballages comestibles et les emballages fabriqués à partir de déchets agricoles gagnent en popularité. Ces matériaux réduisent l'impact environnemental et offrent des alternatives durables.

2. **Emballage minimaliste et réduit :** Les marques simplifient la conception de leurs emballages pour réduire les déchets et améliorer la durabilité. Les emballages minimalistes sont souvent composés de matériaux simples et recyclables, et nécessitent moins d'encre et d'étiquetage.

3. **Emballage intelligent :** Les emballages intelligents intègrent la technologie pour améliorer l'expérience utilisateur et la sécurité des produits. On peut citer comme exemples les codes QR pour les informations sur les produits, les indicateurs de fraîcheur et les emballages interactifs qui renforcent l'engagement client.

4. **Emballage réutilisable et rechargeable :** Les marques introduisent des systèmes d'emballage réutilisables et rechargeables pour réduire les déchets à

Co-funded by
the European Union

usage unique. Les clients peuvent remplir les contenants avec des produits, réduisant ainsi le besoin de nouveaux emballages.

5. **Emballage aseptique et à durée de conservation prolongée :** Les solutions d'emballage aseptiques préservent la qualité des produits sans nécessiter de réfrigération. Cette technologie permet de réduire le gaspillage alimentaire en prolongeant la durée de conservation des produits.

6. **Étiquettes et encres durables :** Des matériaux et des encres d'étiquettes innovants sont développés pour réduire l'impact environnemental. Les encres à base d'eau et de soja, ainsi que les matériaux d'étiquettes recyclables, sont de plus en plus utilisés.

7. **Emballage actif et intelligent :** Les emballages actifs libèrent des substances qui prolongent la durée de vie du produit, comme les absorbeurs d'oxygène dans les emballages alimentaires. Les emballages intelligents peuvent surveiller la fraîcheur du produit et fournir des informations en temps réel aux consommateurs.

8. **Nanotechnologie dans l'emballage :** La nanotechnologie est utilisée pour créer des matériaux d'emballage avancés avec des propriétés barrières améliorées, permettant une meilleure conservation des produits et réduisant le gaspillage alimentaire.

9. **Emballage imprimé en 3D :** L'impression 3D permet de créer des emballages personnalisés avec une réduction des déchets de matériaux. Elle est particulièrement avantageuse pour le prototypage et la production en petites séries.

10. **Emballage pour le commerce électronique :** À mesure que les achats en ligne se développent, les solutions d'emballage adaptées au commerce électronique, telles que les matériaux de protection durables et les conceptions pour une expédition efficace, évoluent.

11. **Emballages de valorisation énergétique des déchets :** Certaines solutions d'emballage innovantes sont conçues pour être converties en énergie par incinération, contribuant ainsi à relever les défis liés aux déchets.

12. **La chaine de blocs pour la transparence :** La technologie Blockchain (chaine de blocs) est utilisée pour créer de la transparence dans la chaîne d'approvisionnement et vérifier l'authenticité et l'origine des produits.

Co-funded by
the European Union

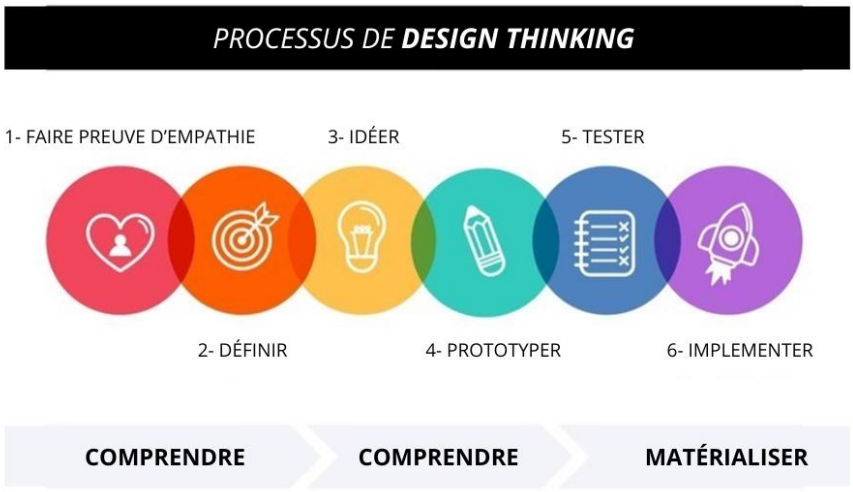
13. **Emballage comestible :** Les emballages comestibles sont fabriqués à partir de matériaux tels que du papier de riz ou des algues et peuvent être consommés avec le produit ou utilisés comme assaisonnement.

14. **Innovation esthétique :** La conception des emballages évolue également pour améliorer l'attrait visuel et l'esthétique des produits, créant ainsi un lien émotionnel avec les consommateurs.

Ces solutions d'emballage innovantes sont motivées par une prise de conscience croissante des enjeux environnementaux, les préférences des consommateurs et les avancées technologiques. À mesure que la demande en durabilité et en efficacité augmente, l'industrie de l'emballage continue de développer des solutions créatives et responsables pour relever ces défis.

5. Pensée conceptuelle

La **pensée design** (design thinking) est une approche de résolution de problèmes qui place les besoins et les expériences humaines au cœur du processus de conception. Elle encourage la créativité, l'empathie et l'innovation pour développer des solutions qui non seulement répondent à un problème, mais offrent également une expérience significative et centrée sur l'utilisateur.



Chiffre13: Image de freepik.com

Co-funded by the European Union

Dans le contexte de l'**emballage durable**, la pensée design nous aide à créer des solutions éco-responsables qui améliorent l'expérience utilisateur tout en réduisant l'impact environnemental.

1. **Faire preuve d'empathie :** La première étape consiste à comprendre les besoins et les points de vue des personnes pour lesquelles vous concevez votre produit. Cela inclut à la fois les utilisateurs directs et les autres parties prenantes. Les concepteurs cherchent à comprendre les expériences, les sentiments et les défis de l'utilisateur. Des techniques telles que les entretiens, les observations et les enquêtes sont utilisées pour recueillir des informations sur le contexte de l'utilisateur.

2. **Définir :** Une fois que l'on a bien compris les utilisateurs et leurs besoins, l'étape suivante consiste à définir le problème ou le défi. Cela implique de synthétiser les informations recueillies au cours de la phase d'empathie et d'identifier les modèles et les idées clés. L'objectif est d'articuler clairement le problème à résoudre. Cette étape pose les bases du reste du processus de conception.

3. **Idéation :** Au stade de l'idéation, la pensée créative est encouragée pour générer un large éventail de solutions possibles au problème défini. Les participants au processus de réflexion conceptuelle, travaillant souvent dans des sessions collaboratives, réfléchissent et explorent de nouvelles idées sans porter de jugement immédiat. L'accent est mis sur la quantité et la diversité des idées. Des techniques telles que le brainstorming, la cartographie mentale et les questions « Comment pourrions-nous » sont couramment utilisées à ce stade.

4. **Prototype :** Cette étape consiste à créer des représentations tangibles des idées générées pendant la phase d'idéation. Les prototypes peuvent prendre différentes formes, depuis de simples croquis ou diagrammes jusqu'à des modèles plus interactifs et réalistes. Le but du prototypage est de tester et d'itérer des idées rapidement et à moindre coût. Les prototypes sont partagés et testés avec les utilisateurs pour recueillir des commentaires et affiner les solutions potentielles.

5. **Test :** Au cours de la phase de test, les prototypes sont évalués avec les utilisateurs afin de recueillir des commentaires sur leur efficacité et leur facilité d'utilisation. Cette étape aide les concepteurs à comprendre dans quelle mesure leurs solutions répondent au problème défini et si des ajustements sont nécessaires. La phase de test est itérative et les informations obtenues sont utilisées pour affiner et améliorer les prototypes. L'objectif est de tirer des

Co-funded by the European Union

enseignements des commentaires des utilisateurs et de prendre des décisions éclairées sur la conception finale.

6. **Mettre en œuvre (ou lancer) :** La dernière étape consiste à mettre en œuvre la solution raffinée dans le contexte du monde réel. Cela peut inclure le développement d'un produit, d'un service ou d'un système final. La mise en œuvre ne constitue pas la fin du processus ; elle offre plutôt aux concepteurs l'occasion de recueillir des commentaires supplémentaires et de procéder aux ajustements nécessaires. Cette étape complète le cycle de réflexion sur la conception et peut conduire à d'autres itérations ou améliorations basées sur les connaissances continues des utilisateurs.

Il est important de noter que le processus de design thinking n'est **pas linéaire**. Les équipes passent souvent d'une étape à l'autre de manière flexible, revenant en arrière pour affiner leurs idées et leurs prototypes. Cette approche itérative permet une amélioration continue et garantit que la solution finale est bien adaptée aux besoins des utilisateurs.

6. Efforts internationaux pour lutter contre les déchets d'emballage

Plusieurs efforts internationaux sont en cours pour résoudre le problème mondial des déchets d'emballage :

La Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination : Ce traité, sous l'égide du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), vise à minimiser les mouvements de déchets dangereux, notamment de certains types de déchets d'emballage, entre les pays. Il vise à réduire les impacts négatifs de ces déchets sur l'environnement et la santé.

BASEL CONVENTION

Chiffre14:Logo de https://www.basel.int/

La Charte sur les plastiques dans les océans : Lancée par le Canada et l'Union européenne, cette initiative vise à empêcher les déchets plastiques de pénétrer dans les océans en améliorant les systèmes de gestion des déchets et de recyclage, tout en favorisant des solutions innovantes.

Co-funded by
the European Union

Chiffre15:Logo de https://www.iucn.org

L'engagement mondial pour une nouvelle économie des plastiques : Menée par la Fondation Ellen MacArthur et le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), cette initiative réunit des gouvernements, des entreprises et des organisations pour lutter contre la pollution plastique et promouvoir une approche d'économie circulaire des plastiques.

Chiffre16:Logo de https://www.unep.org/new-plastics-economy-global-commitment

Programmes de responsabilité élargie des producteurs (REP) : De nombreux pays et régions ont adopté des programmes de responsabilité environnementale des entreprises (EPR), qui obligent les producteurs à prendre en compte l'ensemble du cycle de vie de leurs produits, y compris la gestion des déchets d'emballage. Les producteurs sont encouragés à concevoir leurs produits en tenant compte du recyclage et de l'élimination.

Chiffre17: Logo de https://www.europen-packaging.eu

Interdictions et réductions des sacs en plastique : Plusieurs pays et municipalités ont mis en place des interdictions ou des restrictions sur les sacs en plastique à usage unique et autres matériaux d'emballage excessifs, réduisant ainsi leur impact environnemental.

Chiffre18: Image de https://greatforest.com/

Co-funded by the European Union

Initiatives en matière d'économie circulaire : Les pays et les organisations encouragent la transition vers une économie circulaire, où les matériaux et les produits sont conçus pour être réutilisés, recyclés et produire moins de déchets. Cette approche peut réduire considérablement les déchets d'emballage.

Chiffre19: Logo de https://www.circular-economy-initiative.de

Recherche et Innovation : La collaboration internationale en matière de recherche et d'innovation favorise le développement de matériaux d'emballage durables, tels que les plastiques biodégradables, et de technologies de recyclage améliorées.

Chiffre20: Logo de https://www.rcdpackaging.com/

Les efforts pour lutter contre les déchets d'emballage sont une priorité mondiale. Les accords internationaux et les initiatives collaboratives sont essentiels pour relever ce défi, car les déchets d'emballage ne connaissent pas de frontières et nécessitent une réponse coordonnée afin de protéger l'environnement et la santé humaine.

7. Marques durables

Co-funded by the European Union

De nombreuses marques et entreprises ont accompli des progrès significatifs en faisant de l'emballage durable une priorité et ont des success stories inspirantes à partager. Voici quelques exemples notables :

Unilever : Unilever, un géant des biens de consommation, a pris des engagements importants pour réduire son impact environnemental. L'entreprise a pour objectif de rendre tous ses emballages en plastique recyclables, réutilisables ou compostables d'ici 2025. Elle a également lancé des produits avec un emballage réduit, comme sa marque Love Beauty and Planet.

Chiffre21: Logo de https://www.unilever-fima.com/planete-et-societe/

Ecover **:** Ecover, une entreprise de produits d'entretien, utilise des matériaux végétaux et recyclés pour ses emballages. Elle a également conçu des bouteilles qui utilisent moins de plastique tout en étant entièrement recyclables.

Chiffre22:Logo de https://www.ecover.com/

Package Free Shop : Package Free Shop est une boutique en ligne zéro déchet qui propose des produits durables et utilise des emballages minimalistes et respectueux de l'environnement. Elle promeut une vie sans plastique et sans emballage.

Chiffre23:Logo de https://packagefreeshop.com/

Co-funded by the European Union

Algramo : Algramo est une start-up chilienne qui propose des produits dans des distributeurs automatiques. Les clients apportent leurs propres contenants et les remplissent, réduisant ainsi le recours aux emballages à usage unique.

Chiffre24: Logo de https://algramo.com/fr/

8. Stratégies pour minimiser les déchets d'emballage.

Co-funded by the European Union

80 % des entreprises de produits de grande consommation (CPGs) font des efforts pour minimiser l'emballage et réduire les déchets.

Co-funded by the European Union

Les aspects clés de la réduction des emballages comprennent :

Conception légère et minimaliste : Concevoir des emballages légers et minimalistes permet de réduire la quantité de matériaux nécessaires, entraînant ainsi une diminution des impacts environnementaux liés à la production et au transport. En éliminant les couches ou composants inutiles, les entreprises peuvent considérablement réduire l'empreinte environnementale globale de leurs emballages.

Réduction de la source : La réduction à la source consiste à minimiser l'utilisation des matériaux dès la conception. Cela inclut l'optimisation des emballages pour limiter l'espace excédentaire, l'utilisation de matériaux plus fins et le choix de matériaux ayant un impact environnemental plus faible.

Matériaux durables : Le passage à des matériaux durables et renouvelables est essentiel pour des emballages respectueux de l'environnement. Cela comprend :

- L'utilisation de matériaux recyclés, biosourcés et compostables
- La réduction de la dépendance aux ressources fossiles
- La diminution de la pression sur les décharges grâce à des emballages biodégradables

Emballage réutilisable et rechargeable : Encourager l'utilisation d'emballages réutilisables ou rechargeables peut considérablement réduire les déchets. Des stations ou des programmes de recharge peuvent être mis en place, permettant aux consommateurs de rapporter leurs contenants vides pour les remplir à nouveau.

Impression et étiquetage respectueux de l'environnement : L'adoption de méthodes et de matériaux d'impression durables réduit encore l'impact environnemental des emballages. Parmi les bonnes pratiques :

- Utiliser des encres à base d'eau
- Opter pour un étiquetage minimaliste
- Éviter les matériaux non recyclables

Options d'élimination responsables : Les entreprises peuvent jouer un rôle clé en informant les consommateurs sur les bonnes pratiques d'élimination des emballages. Encourager le recyclage, le compostage ou le retour des emballages au fabricant permet d'assurer une gestion plus responsable de la fin de vie des emballages.

Co-funded by
the European Union

Collaboration avec les fournisseurs : Travailler en étroite collaboration avec les fournisseurs et fabricants peut aboutir à des solutions innovantes et amplifier l'impact positif sur l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement. Cette coopération peut permettre d'établir des objectifs communs pour des pratiques d'emballage plus durables.

Sensibilisation et éducation des consommateurs : Informer les consommateurs sur l'importance de la réduction des emballages et les avantages des solutions durables peut stimuler la demande pour des alternatives respectueuses de l'environnement. Cette sensibilisation contribue à instaurer une culture de consommation plus responsable.

La réduction des emballages est un élément essentiel des pratiques commerciales durables. Elle s'aligne sur les principes de conservation de l'environnement et d'optimisation des ressources, tout en répondant aux attentes des consommateurs soucieux de leur impact écologique.

9. Exemples pratiques de réduction des emballages

Réduire les emballages dans son entreprise peut avoir un impact positif sur la durabilité. Voici quelques exemples pratiques de réduction des emballages dans un restaurant :

Vaisselle réutilisable : Utilisez des assiettes, des ustensiles et des verres réutilisables pour les clients qui mangent sur place plutôt que des options jetables. Encouragez les clients à apporter leurs gobelets réutilisables pour les boissons à emporter.

Contenants à emporter écologiques : Investissez dans des contenants écologiques à emporter fabriqués à partir de matériaux tels que des plastiques biodégradables, du papier ou du carton. Ces options sont plus durables et peuvent souvent être compostées.

Emballage minimaliste : Simplifiez l'emballage des commandes à emporter. Utilisez un emballage minimal sans excès de plastique ou de papier. Encouragez les clients à demander des ustensiles et des condiments uniquement si nécessaire.

Emballage compostable : Proposez des emballages compostables à emporter pour les salades, les sandwichs et les accompagnements. Les contenants compostables se décomposent naturellement et sont moins nocifs pour l'environnement.

Co-funded by the European Union

Tailles de portions personnalisées : Ajustez la taille des portions en fonction des préférences des clients pour minimiser le gaspillage alimentaire et le besoin d'emballages supplémentaires.

Menus et reçus numériques : Mettez en place des menus et des reçus numériques pour réduire votre consommation de papier. Cela permet également d'économiser les coûts d'impression.

Ingrédients en vrac : Achetez vos ingrédients en vrac ou dans de grands contenants pour réduire le besoin d'emballages individuels. Cela peut s'appliquer aux épices, aux sauces et à d'autres produits non périssables.

Réduire les sacs en plastique : Si votre restaurant utilise des sacs en plastique pour les commandes à emporter, encouragez les clients à apporter leurs sacs réutilisables. Vous pouvez également envisager d'utiliser des sacs en papier, plus respectueux de l'environnement.

Promouvoir la restauration sur place : Encouragez les clients à dîner au restaurant en créant une atmosphère agréable et en offrant des incitations telles que des réductions pour manger sur place.

Stations de recyclage : Installez des stations de recyclage dans votre restaurant où les clients peuvent facilement séparer les matières recyclables des déchets généraux.

Sensibiliser le personnel et les clients : Formez votre personnel pour qu'il informe les clients de vos pratiques d'emballage durables et de l'importance de réduire les déchets. Les clients qui comprennent vos efforts sont plus susceptibles de les soutenir.

Collaborer avec les fournisseurs : Travaillez avec des fournisseurs qui utilisent des emballages minimalistes ou durables pour les livraisons d'ingrédients. Encouragez-les à réduire les emballages lorsque cela est possible.

Exercice : Concevoir des solutions d'emballage durables	
Pré-requis	Connaissance des solutions d'emballage durables, des phases LTA et comment pouvons-nous adapter et utiliser de meilleures solutions d'emballage.
Temps	1h30
Outils	PC ou Smartphone, connexion internet, matériel divers, etc…

Co-funded by the European Union

Objectifs	1. Engager les étudiants dans un exercice de réflexion sur la conception pour développer des solutions d'emballage créatives et durables pour un produit ou un scénario spécifique.

Instructions

En groupe, lisez attentivement le chapitre et faites l'exercice suivant :

1. **Comprendre le problème :** Commencez par sélectionner un produit ou un scénario pour lequel des solutions d'emballage durables sont nécessaires. Il peut s'agir d'un produit alimentaire, d'un article de soins personnels ou de tout autre produit de consommation. Assurez-vous que l'article sélectionné présente des problèmes de durabilité liés à l'emballage.

2. **Faire preuve d'empathie :** Mettez-vous à la place du consommateur. Quels sont ses besoins, ses désirs et ses préoccupations par rapport au produit et à son emballage ? Tenez compte d'aspects tels que la commodité, la durabilité, la sécurité et l'esthétique.

3. **Définir le problème :** Quels sont les problèmes ou défis en matière de durabilité liés à l'emballage actuel du produit sélectionné ? Il peut s'agir par exemple d'une utilisation excessive de plastique, de matériaux non recyclables ou d'un transport inefficace.

4. **Idéation :** Au cours de cette phase, réfléchissez à des idées créatives pour des solutions d'emballage durables. Vous devez vous concentrer sur la minimisation de l'impact environnemental tout en améliorant l'expérience utilisateur. Les idées peuvent inclure l'utilisation de matériaux alternatifs, de mécanismes d'ouverture/fermeture innovants ou d'un étiquetage respectueux de l'environnement.

5. **Prototype :** Essayez de créer des prototypes ou des croquis bruts de vos idées d'emballage. Il n'est pas nécessaire qu'ils soient entièrement fonctionnels ; l'objectif est de visualiser les concepts et la manière dont ils pourraient fonctionner dans la pratique.

6. **Tester et recueillir des commentaires :** Présentez vos prototypes à la classe. Recueillez des commentaires et des suggestions d'amélioration. Comment les prototypes répondent-ils au problème défini et comment améliorent-ils l'expérience utilisateur ?

Co-funded by the European Union

7. **Affiner et itérer :** En fonction des commentaires reçus, vous devez affiner vos conceptions d'emballage. Répétez vos idées en apportant des ajustements pour améliorer la durabilité, la convivialité et d'autres aspects.

8. **Présentation finale :** Vous devez présenter votre solution d'emballage durable. Expliquez comment elle répond au problème identifié, les matériaux utilisés et son impact sur l'environnement.

Co-funded by
the European Union

EXTRAS

1. Glossaire des termes clés

Ce glossaire fournit des définitions pour les termes clés utilisés dans l'ensemble du matériel pédagogique. Il constitue une référence pratique pour les étudiants afin de mieux comprendre la terminologie liée aux pratiques alimentaires durables, à l'efficacité énergétique, aux systèmes alimentaires locaux, etc.

Agriculture durable : Méthode d'agriculture axée sur la protection de l'environnement, la rentabilité économique et la responsabilité sociale. Elle vise à minimiser l'impact négatif de l'agriculture sur l'environnement tout en garantissant la viabilité à long terme de l'exploitation.

Efficacité énergétique : La pratique consistant à utiliser moins d'énergie pour effectuer une tâche spécifique ou atteindre un résultat particulier, souvent en utilisant des appareils, des techniques ou des pratiques économes en énergie.

Empreinte carbone : Quantité totale de gaz à effet de serre, principalement du dioxyde de carbone (CO2), produite directement ou indirectement par un individu, une organisation, un événement ou un produit tout au long de son cycle de vie. Elle est souvent mesurée en unités d'équivalent dioxyde de carbone (CO2e).

Alimentation locale : Aliments cultivés, produits ou achetés dans une région géographique spécifique, généralement en mettant l'accent sur le soutien aux agriculteurs locaux et la réduction des kilomètres parcourus par les aliments (la distance parcourue par les aliments de la ferme à l'assiette).

Économie circulaire : Un système économique qui vise à minimiser les déchets et à tirer le meilleur parti des ressources en concevant des produits et des matériaux durables, réutilisables, reconditionnés et recyclés.

Gaspillage alimentaire : Les aliments comestibles qui sont jetés à différentes étapes de la chaîne d'approvisionnement alimentaire, de la production et de la transformation à la distribution et à la consommation.

Compostage : Le processus naturel de décomposition de la matière organique, comme les restes de nourriture et les déchets de jardin, en un conditionneur de sol riche en

Co-funded by the European Union

nutriments appelé compost, qui peut être utilisé pour enrichir le sol pour le jardinage et l'agriculture.

Pratiques agricoles durables : Méthodes d'agriculture qui privilégient la conservation de l'environnement et l'équilibre écologique à long terme. On peut citer comme exemples la rotation des cultures, la couverture végétale et l'utilisation réduite de pesticides.

Énergies renouvelables : Énergie dérivée de sources qui se renouvellent naturellement, comme la lumière du soleil, le vent et l'hydroélectricité, et qui n'épuisent pas les ressources limitées comme les combustibles fossiles.

Sécurité alimentaire : La condition dans laquelle tous les individus, à tout moment, ont un accès physique, social et économique à une alimentation suffisante, sûre et nutritive pour répondre à leurs besoins alimentaires et à leurs préférences alimentaires pour une vie active et saine.

Monoculture : Pratique consistant à cultiver une seule espèce végétale sur une grande superficie de terre, souvent dans le but de maximiser la production mais au risque d'épuiser les sols et d'accroître la vulnérabilité aux ravageurs et aux maladies.

Appareils de cuisine durables : Appareils de cuisine économes en énergie et respectueux de l'environnement, conçus pour réduire la consommation d'énergie, la consommation d'eau et l'impact environnemental.

Agriculture régénératrice : Un type d'agriculture qui vise à améliorer la santé des sols, à isoler le carbone et à renforcer la biodiversité grâce à des pratiques telles que la perturbation minimale des sols, la culture de couverture et le pâturage en rotation.

Kilomètres alimentaires : Distance parcourue par les aliments depuis leur lieu de production jusqu'à l'assiette du consommateur. La réduction des kilomètres parcourus par les aliments est un aspect essentiel de la promotion de systèmes alimentaires locaux et durables.

Système alimentaire circulaire : Une approche de la production, de la distribution et de la consommation alimentaire qui minimise le gaspillage, optimise l'utilisation des ressources et met l'accent sur l'importance du recyclage et de la réutilisation des aliments et des matières liées à l'alimentation.

Résilience alimentaire : La capacité d'un système alimentaire à résister et à se remettre des chocs et des stress, tels que le changement climatique, les fluctuations économiques et les perturbations de la chaîne d'approvisionnement.

Co-funded by
the European Union

Emballage durable : Matériaux et conceptions d'emballage qui minimisent l'impact environnemental, réduisent les déchets et favorisent la recyclabilité ou la compostabilité.

Commerce équitable : Un système commercial qui garantit des salaires et des conditions de travail équitables aux producteurs des pays en développement, impliquant souvent des produits agricoles comme le café et le chocolat.

Biodiversité : La variété et la variabilité de la vie sur Terre, y compris les différentes espèces de plantes, d'animaux et de micro-organismes, leurs gènes et les écosystèmes qu'ils forment.

Agriculture Biologique : Une méthode agricole qui évite l'utilisation de pesticides synthétiques, d'herbicides et d'organismes génétiquement modifiés (OGM) et met l'accent sur la santé des sols, la biodiversité et les pratiques durables.

2. Bibliographie

Contenu:

ENERGY STAR - Energy-Efficient Appliances: https://www.energystar.gov/products/appliances

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) - Energy-Smart Food for People and Climate: http://www.fao.org/energy-smart-food/

Sustainable Agriculture Research & Education (SARE) - Energy Efficiency on the Farm and in the Home: https://www.sare.org/resources/energy-efficiency-on-the-farm-and-in-the-home/

International Energy Agency (IEA) - Energy Efficiency Indicators: https://www.iea.org/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-indicators

European Commission - Environment: https://commission.europa.eu/about-european-commission/departments-and-executive-agencies/environment_en

European Environment Agency (EEA): https://www.eea.europa.eu/en

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO): https://www.fao.org/home/en

European Food Safety Authority (EFSA): https://www.efsa.europa.eu/en

European Environment Information and Observation Network (Eionet): https://www.eionet.europa.eu/

Co-funded by the European Union

European Sustainable Development Network (ESDN): https://www.esdn.eu/

Sustainable Europe Research Institute (SERI): https://www.seri.at/

United States Environmental Protection Agency (EPA) - Energy Efficiency: https://www.epa.gov/energy/energy-efficiency

U.S. Department of Energy - Energy-Saving Tips for the Kitchen: https://www.energy.gov/energysaver/save-electricity-and-fuel/appliances-and-electronics/energy-saving-tips-kitchen

Local Harvest**:** https://www.localharvest.org/newsletter/

LCA Learning: https://www.lifecycleinitiative.org/

3. Lectures complémentaires

- ***Pollan, M. (2011). The omnivore's dilemma. Bloomsbury Publishing PLC.-*** *Explores the modern food industry and the impact of our food choices****.***
- ***Participant Media & River Road Entertainment present; a film by Robert Kenner; producers, Robert Kenner, Elise Pearlstein; writers, Robert Kenner, Elise Pearlstein, Kim Roberts; directed by Robert Kenner. (2009). Food, Inc. [Los Angeles, CA]:*** *Magnolia Home Entertainment. - A visual exploration of the food production industry and its environmental and social consequences.*
- ***Pollan, M. (2009). In defence of food. Penguin. -*** *Offers practical advice on making healthier and more sustainable food choices.*
- ***Dan Barber (2016).*** *The Third Plate: Field Notes on the Future of Food. Paperback. Penguin Press. Chef Dan Barber explores the evolution of American food from the 'first plate,' or industrially produced, meat-heavy dishes, to the 'second plate' of grass-fed meat and organic greens and says that both of these approaches are ultimately neither sustainable nor healthy.*

Sites internet:

- ***The Sustainable Food Trust: Offers articles, reports, and resources on sustainable food systems.***
- ***Energy Star: Provides information on energy-efficient appliances and practices.***
- ***Local Harvest: Connects consumers with local farmers and food producers.***

Co-funded by the European Union

Organizations:

- ***Slow Food: Advocates for sustainable and local food traditions.***
- ***The Ellen MacArthur Foundation: Promotes the circular economy and its applications in various industries, including food.***
- ***Food Tank: A think tank focused on sustainable agriculture and food systems.***

Videos:

- ***TED Talks on Food: Features a collection of TED Talks on various food-related topics, including sustainability.***
- ***Food, Inc. (Documentary): A powerful documentary that explores the modern food industry and its impact.***

4. Remerciements

Je voudrais exprimer ma sincère gratitude aux personnes et aux institutions dont le soutien et les contributions ont été inestimables dans la création de ce module. Tout d'abord, je tiens à remercier tout particulièrement mes collègues de l'équipe de travail de l'EPATV, Clara Sousa et Rui Silva, qui ont participé avec moi à ce projet. Je tiens également à remercier Jeremiah Lahesa pour sa disponibilité totale et ses conseils tout au long du processus de création du manuel. Je remercie chaleureusement toute l'équipe et les partenaires du projet SSPICE-IT!, grâce à vos retours et commentaires, j'ai pu faire les reformulations et les adaptations nécessaires pour terminer ce manuel.

J'apprécie également l'enthousiasme et le dévouement de tous les étudiants qui se sont activement engagés dans le processus d'apprentissage. Votre passion a été une source d'inspiration.

Ce module n'aurait pas été possible sans les efforts collaboratifs de chaque personne mentionnée ci-dessus. Votre engagement envers l'excellence a sans aucun doute amélioré l'expérience éducative de toutes les personnes impliquées.

Merci pour votre soutien et vos contributions.

Sincèrement,

Rodolfo Melendez Rodríguez

Chef / Coordonnateur du cours de techniques culinaires

EPATV

Co-funded by the European Union