



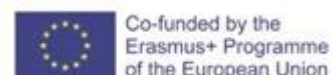
**Nouveaux contenus de formation et qualifications
conjointes en matière d'EFP sur l'éco-conception pour
les industries créatives et culturelles**
2020-1-MT01-KA202-074249

MODULES DE FORMATION

Pour la production intellectuelle 2:
ECODesign4EU Campus Virtuel



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Sommaire

Introduction	4
A.1. Les principes de l'éco-conception	6
Objectifs de l'Unité d'Apprentissage	6
Suggestion de contenus	6
Méthodologie.....	7
Évaluation.....	8
Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs	8
References.....	8
Activités pratiques.....	9
A.2. Prospective stratégique sur le marché des ICC	15
Objectifs de l'Unité d'Apprentissage	15
Suggestion de contenus	15
Méthodologie.....	19
Évaluation.....	19
Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs	20
Références.....	20
Activités Pratiques.....	21
A.3. Plan d'affaires durable dans les ICC	24
Objectifs de l'Unité d'Apprentissage	24
Suggestion de contenus	24
Méthodologie.....	27
Evaluation.....	28
Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs	28
Références.....	28
Activités Pratiques.....	29
A.4. Mise en oeuvre de la conception durable	35
Objectifs de l'Unité d'Apprentissage	35
Suggestion de contenus	35
Méthodologie.....	36

Évaluation.....	36
Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs	36
Références.....	37
Activités Pratiques.....	37
B.1. Système de chaîne d’approvisionnement circulaire	41
Objectifs de l’Unité d’Apprentissage	41
Suggestion de contenus	41
Méthodologie.....	43
Évaluation.....	44
Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs	44
Références.....	44
Activités Pratiques.....	46
B.2. Methode d’Analyse du Cycle de Vie	49
Objectifs de l’Unité d’Apprentissage	49
Suggestion de contenus	49
Méthodologie.....	50
Evaluation.....	51
Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs	51
References.....	52
Activités Pratiques.....	53
B.3. Transformation numérique durable des ICC	55
Objectifs de l’Unité d’Apprentissage	55
Suggestion de contenus	55
Evaluation.....	59
Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs	59
Références.....	59
Activités Pratiques.....	60
C.1. Ressources durables et leur sélection	64
Objectifs de l’Unité d’Apprentissage	64
Suggestion de contenus	64
Méthodologie.....	67

Évaluation.....	67
Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs	67
Références.....	68
Activités Pratiques.....	69
C.2. Adaptation des concept de l'économie circulaire au secteur des ICC	73
Objectifs de l'Unité d'Apprentissage	73
Suggestion de contenus	73
Méthodologie.....	77
Évaluation.....	77
Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs	78
Références.....	78
Activités Pratiques.....	78

INTRODUCTION

ECODesign4EU. Le présent document présente les nouveaux contenus de formation et les qualifications conjointes dans l'Enseignement et la Formation Professionnels (EFP) sur l'éco-conception pour les industries créatives et culturelles. Ces contenus ont pour objectif de soutenir la transition vers une économie circulaire dans les industries culturelles et créatives (ICC) en appliquant les principes de l'éco-conception à ces secteurs par le biais d'un EFP innovant.

Ces modules de formation ont été élaborés dans le cadre du processus de mise en œuvre du projet ECODesign4EU (n° 2020-1-MT01-KA202-074249) - un projet financé par la Commission européenne, dans le cadre du programme Erasmus+, des partenariats stratégiques pour l'Enseignement et la Formation Professionnels.

L'équipe du projet ECODesign4EU a réuni un partenariat multipartite d'experts en économie circulaire et en industries culturelles et créatives de sept pays européens (Malte, France, Grèce, Italie, Irlande, Espagne et Royaume-Uni), y compris des prestataires de services de formation professionnelle, des établissements d'enseignement supérieur, des entreprises, des organismes intermédiaires et des centres de recherche et d'innovation, soutenus par des partenaires sectoriels associés clés.

Le coordinateur du projet est le MCAST - Malta College of Arts, Science and Technology (Malte) et les partenaires impliqués dans le développement du projet sont INFODEF - Institute for the Promotion of Development and Training (Espagne), RINOVA Ltd. (UK), Pôle Eco-conception & Performance du Cycle de Vie (France), DIMITRA Education & Consulting (Grèce), Consorzio MATERAHUB Industrie Culturali e Creative (Italie), FIP - Future in Perspective Ltd. (Irlande) et INQS - InnoQuality Systems Ltd. (Irlande).

Les modules de formation font partie du **Campus Virtuel ECODesign4EU (IO2)**, qui comprend trois éléments principaux :

- 1. Guide Pédagogique en Ligne sur les Compétences Numériques pour l'Apprentissage Virtuel:**
Il vise à améliorer les compétences numériques et à faciliter l'interaction avec les environnements d'apprentissage virtuels de l'EFP et des enseignants et des formateurs dans l'entreprise.
- 2. Modules de Formation :** Un ensemble structuré de contenus de formation innovants et d'activités pratiques sur l'application des principes d'éco-conception pour des industries créatives et culturelles durables qui seront organisés en domaines, niveaux et unités et développés sur la base du curriculum européen ECVET de référence. Les modules de formation ont été conçus comme un outil pédagogique fournissant une proposition de contenus de formation et d'activités pratiques avec lesquels les enseignants et les formateurs de l'EFP et de l'entreprise peuvent travailler pour développer et mettre en œuvre le programme de référence européen ECVET sur l'éco-conception pour les industries créatives et culturelles durables (ICC).

3. VOOC sur l'application des principes d'Éco-conception pour des ICC durables: « Vocational Open Online Courses » à développer sur la base de l'IO1 et des modules de formation.

Les modules de formation suivent la structure du curriculum européen ECVET de référence sur l'éco-conception pour les industries créatives et culturelles durables (IO1) :

Module A: Stratégies d'éco-conception et de développement durable	Unité A.1: Les Principes de l'éco-conception
	Unité A.2: Prospective stratégique sur le marché des ICC
	Unité A.3: Plan d'affaires durable dans les ICC
	Unité A.4: Mise en œuvre de la conception durable
Module B: Business et développement durable	Unité B.1: Système de chaîne d'approvisionnement circulaire
	Unité B.2: Méthode d'Analyse de Cycle de Vie
	Unité B.3: Transformation numérique durable des ICC
Module C: Production & Développement durable	Unité C.1: Ressources durables et leur sélection
	Unité C.2: Adaptation des concept de l'économie circulaire au secteur des ICC

A.1. LES PRINCIPES DE L'ÉCO-CONCEPTION

Objectifs de l'Unité d'Apprentissage

Cette unité vise à fournir aux apprenants une vue d'ensemble des composants de base des principes d'éco-conception et de la façon dont ils peuvent être appliqués dans les industries créatives et culturelles.

Cette unité permet aux apprenants de comprendre l'éco-conception, le rôle et les responsabilités d'un éco-concepteur, les dix principes de l'éco-conception et les tendances émergentes liées à la durabilité comme les cinq règles biosphériques, le design intentionnel et le design biomimétique.

Les principaux objectifs de cette unité sont basés sur les résultats d'apprentissage identifiés dans le curriculum de référence, qui sont résumés comme suit :

- Définir la signification, le contexte et les principes de l'éco-conception.
- Discuter des tendances émergentes liées à la durabilité.
- Décrire les dix principes unificateurs de la nature tels qu'identifiés dans le Biomimétisme.
- Décrire les trois éléments essentiels du Biomimétisme.

L'objectif principal de cette unité est de former les apprenants à considérer de manière critique comment l'application de l'éco-conception dans les industries créatives et culturelles peut soutenir la provocation d'un comportement humain écologique plus durable.

Suggestion de contenus

Les Industries Créatives et Culturelles peuvent répondre au besoin crucial de susciter un comportement humain plus durable en comprenant l'Éco-conception, en devenant précurseur et porteur de l'éco-conception.

L'éco-conception pour les Industries Créatives et Culturelles

Ce thème se concentre sur la signification, l'origine, le contexte et l'historique de l'éco-conception. Il examine les dix principes clés de l'éco-conception et la manière dont ils soutiennent un comportement humain plus durable via les Industries Créatives et Culturelles.

Relier l'Éco-conception et le Design Intentionnel dans les Industries Créatives et Culturelles

Cette rubrique se concentre sur la relation entre le Design Intentionnel et l'Éco-conception dans les Industries Créatives et Culturelles. Il balayera les 5 éléments du Design Intentionnel : Simplification Radicale, Compréhension Profonde, Concentration Extrême, Connexion Personnelle et Communication Directe.

L'Éco-conception pour provoquer le besoin de relation à la nature dans les Industries Créatives et Culturelles

Ce thème se concentre sur les nouvelles tendances en matière de durabilité en examinant la relation à la nature et la manière de la provoquer. Il couvrira les cinq Règles de la Biosphère : la Parcimonie des Matériaux, le Cycle de la Valeur, l'Autonomie d'Énergie, les Plateformes de Produits Durables et la Fonction sur la Forme, ainsi que leurs applications potentielles dans les Industries Créatives et Culturelles.

Application des principes du Design Biomimétique par l'Éco-conception dans les Industries Créatives et Culturelles

Ce sujet développe les nouvelles tendances en matière de durabilité en se concentrant sur ce qu'est le Biomimétisme et sur les trois éléments essentiels qui sous-tendent une approche biomimétique : « Émuler », « Ethos » et « (Re)Connecter ». Il couvrira et reliera les dix principes unificateurs du Design Biomimétique de tous les écosystèmes durables et matures qui restent en place. Il expliquera également la différence entre Biomorphisme, Bio-utilisation, et Biomimétisme. Enfin, il reliera ces dix principes unificateurs de tous les écosystèmes durables à l'application de l'éco-conception dans les Industries Créatives et Culturelles.

Méthodologie

Cette unité contient des activités théoriques et pratiques visant à renforcer les connaissances de l'apprenant en matière d'éco-conception. Les apprenants acquerront un solide bagage théorique sur les aspects fondamentaux d'une approche d'éco-conception pour les Industries Créatives et Culturelles et examineront trois tendances émergentes en matière d'éco-conception durable : Le Design Intentionnel, le Design Écologique et le Design Biomimétique. Chaque discipline de design sera présentée avec des connaissances théoriques et soutenue par des exemples pratiques et des discussions d'études de cas pour renforcer la connaissance et la compréhension. Les apprenants doivent être encouragés à rechercher d'autres tendances actuelles pour enrichir l'expérience d'apprentissage.

Cette unité sera dispensée par un mélange de sessions théoriques, de sessions pratiques, de discussions sur des études de cas, de discussions sur des forums en ligne et de tutoriels guidés en ligne. Les apprenants doivent s'engager pleinement dans les sessions et avoir des sessions pratiques pour acquérir les compétences nécessaires à l'application de l'éco-conception dans les Industries Créatives et Culturelles.

Tout au long de l'unité, les apprenants doivent être encouragés à développer une pensée critique et évaluative. Les apprenants doivent être encouragés à prendre la responsabilité d'initier et de compléter des tâches et à effectuer des recherches individuelles pour consolider et améliorer leurs connaissances, leur compréhension et leurs compétences dans un contexte d'entreprise.

Évaluation

L'évaluation de cette unité comprendra les éléments suivants :

Une composante d'évaluation continue sous la forme d'un forum en ligne où les apprenants discuteront de plusieurs sujets/thèmes. Les apprenants seront évalués sur la base de leurs contributions et de leur participation continues à chaque sujet/fil de discussion créé.

L'enseignant fournira aux apprenants plusieurs études de cas d'éco-conception à évaluer pour les aider à développer leur esprit critique. L'apprenant doit fournir :

- Des rapports écrits sur son travail, y compris un examen des approches existantes pour résoudre des cas d'utilisation similaires,
- L'approche adoptée pour résoudre le cas pratique spécifique de l'apprenant
- Une évaluation des résultats obtenus.

Enfin, l'apprenant devra présenter sa solution et ses résultats sous la forme d'une présentation.

Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs

- Les enseignants, les formateurs et les éducateurs doivent commencer à discuter des défis environnementaux auxquels nous sommes confrontés en tant qu'espèce en guidant les apprenants afin qu'ils soient dans l'état nerveux le plus approprié pour recevoir ce message important. Commencez vos cours par un réchauffement de la base, comme la méditation ou des exercices de respiration.
<https://www.youtube.com/watch?v=K4YoQHjazil>
<https://www.youtube.com/watch?v=PmBYdfv5RSk>
- Encouragez les apprenants à devenir plus intentionnels en leur demandant de définir chacun une intention personnelle pour leur apprentissage dans chaque cours.
- Pour donner aux apprenants une idée claire de la différence entre Biomimétisme, Biomorphisme et Bio-utilisation, présélectionnez quelques exemples du monde réel pour aider les apprenants à discerner la différence.
- Il est recommandé d'utiliser des études de cas, des exemples illustratifs et du matériel interactif pour engager et motiver les participants tout au long des sessions.
- Encourager la discussion et la participation afin de créer un environnement dynamique et stimulant.

References

- [Qu'est-ce que l'Éco-conception ?](#)
- [Le concept du berceau au berceau - William McDonough](#)
- [abondance de ressources et conception - William McDonough](#)

- [L'éco-conception dans le développement des produits et services](#)
- [Encyclopedia Britannica - Biophilia Hypothesis](#)
- [EU Directive Éco-conception](#)
- [The Biomimicry Institute](#)
- [Biomimétisme, Bio-utilisation, Biomorphisme: les opportunités du design bio-inspiré Allison Bernett](#)

Activités pratiques

Activité Pratique 1

Nom de l'Activité
Les niveaux d'éco-conception
Objectifs de l'Activité
Cette activité vise à faire comprendre que l'éco-conception n'est pas un concept binaire, qu'elle peut être appliquée à différents niveaux en fonction des besoins du marché, de la faisabilité technique et des objectifs du projet.
Description de l'Activité
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Laissez la classe choisir un cas produit/ ICC sur lequel travailler. ▪ Lancez une session de brainstorming pour trouver des solutions d'éco-conception pour le produit/ ICC choisi, l'idée étant d'avoir des solutions très différentes ▪ Organisez ces idées sur une échelle allant de "Amélioration du système" à "Eco innovation" ▪ Une fois les solutions organisées, vous présentez les différences entre les 4 niveaux d'éco-conception : "Amélioration" - "Re-conception" - "Innovation fonctionnelle" et "Innovation du système de produit/service"
Ressources
Overview of the meaning of ecodesign and the levels An Investigation into the Impacts of Sustainable Development on Shifting Product Design Paradigms
En savoir plus
Envisioning Ecodesign

Activité Pratique 2

Nom de l'Activité

Design et Connexion à la nature

Objectifs de l'Activité

Le but de cette activité est de reconnecter les apprenants avec leur propre sens de la Biophilie (connexion à la nature). Les apprenants sont invités à partager les détails d'un moment où ils ont ressenti un sentiment de connexion à la nature et à réfléchir à ce qui a provoqué ce sentiment. Et à remarquer l'effet régulateur de la nature sur leur corps physique et leur santé mentale.

Description de l'Activité

Étape 1 : écrivez « Connexion à la nature » sur le tableau blanc.

Étape 2 : demander aux apprenants si quelqu'un sait ce que signifie ce mot et peut en donner une définition.

Étape 3 : Ecrivez maintenant la définition de « Connexion à la nature » sur le tableau blanc

Biophilie (connexion à la nature) - (selon une théorie du biologiste E. O. Wilson) Une affinité innée et génétiquement déterminée des êtres humains avec le monde naturel.

Étape 5 : Distribuez ensuite des stylos et du papier aux apprenants et laissez-leur 10 à 15 minutes pour prendre des notes sur un moment de leur vie où ils ont ressenti une affinité avec le monde naturel.

Étape 6 : Ensuite, écrivez les questions suivantes pour aider les apprenants à réfléchir à leur propre expérience de la biophilie.

Une fois que j'ai ressenti un sentiment de connexion à la nature était.....

J'étais (lieu).....

J'étais avec (personne).....

J'ai ressenti un sentiment de connexion à la nature parce que.....

Autre chose.....?

Étape 7 : Placez maintenant les apprenants en groupes de 4 et demandez à un apprenant de prendre note de toute similitude dans les réponses du groupe.

Étape 8 : Demandez à chaque groupe de partager son expérience de la connexion à la nature avec le groupe.

Étape 9 : Invitez le preneur de notes de chaque groupe à partager les points communs de l'expérience commune de la connexion à la nature.

Étape 10 : Ecrivez toutes les expériences que le groupe-classe a en commun sur la connexion à la nature.

Étape 11 : Permutez 2 apprenants de chaque groupe de 4.

Étape 12 : Dites aux apprenants qu'ils vont maintenant examiner comment l'engagement de l'homme dans la biosphère peut réguler ou déréguler le système nerveux humain.

Étape 13 : Distribuez ensuite des stylos et du papier aux apprenants et donnez-leur 10 à 15 minutes pour prendre des notes sur ce qu'ils ont fait hier et décider quelles activités ont régulé et lesquelles ont dérégulé leur système nerveux et pourquoi.

Étape 14 : Dites aux apprenants de partager leurs notes avec le groupe et demandez à un apprenant qui n'a pas pris de notes auparavant d'enregistrer la discussion de groupe.

Étape 15 : Demandez au preneur de notes de chaque groupe de rendre compte de la discussion du groupe à l'animateur.

Étape 16 : effacez le tableau blanc et tracez une ligne au milieu. Écrivez le mot "Régulation" d'un côté et "Dérégulation" de l'autre.

Étape 17 : Au fur et à mesure que les personnes qui prennent des notes font leur rapport, inscrivez au tableau les activités qui étaient nerveusement régulatrices et dérégulatrices.

Étape 18 : Invitez la classe à réfléchir et à partager les nouvelles idées qu'elle a pu acquérir sur le pouvoir de transformation de la nature.

Ressources

Tableau blanc

Marqueurs pour tableau blanc

Papier

Stylos

En savoir plus

- [Biophilic Residential Regeneration for the Green New Deal](#)
- [Biophilia, the future of architecture](#)

Activité Pratique 3

Nom de l'Activité

Imiter la nature

Objectifs de l'Activité

L'objectif de cette activité est d'aider les apprenants à réfléchir à la manière d'adapter les produits et les processus de leurs Industries Créatives et Culturelles respectives pour qu'ils soient plus en harmonie avec la biosphère, en les regardant à travers une lunette biomimétique.

Description de l'Activité

Étape 1 : Dites aux apprenants que dans cette classe, ils vont apprendre à considérer une sélection de produits et de processus utilisés quotidiennement dans leurs industries créatives et culturelles respectives à travers une lunette biomimétique.

Étape 2 : Divisez les apprenants en groupes de 4.

Étape 3 : Écrivez une définition du Biomimétisme sur le tableau blanc..

Le biomimétisme est un processus de conception inspiré de la biologie, dans lequel le résultat final fonctionne comme la nature.

Étape 4 : Demandez à chaque groupe de 4 personnes de travailler ensemble pour sélectionner deux produits et processus non durables sur le plan écologique que l'on trouve dans leurs industries créatives et culturelles.

Étape 5 : Une fois que les apprenants ont choisi leurs produits et processus non durables, écrivez la question suivante sur le tableau blanc.

Existe-t-il un produit ou un processus déjà existant dans la nature qui est similaire à ceux que votre groupe a sélectionnés ? Notez les détails de ce qu'ils sont.

Étape 6 : Laissez aux apprenants un minimum de 15 minutes pour réfléchir à la question susmentionnée.

Étape 7 : Distribuez maintenant les documents imprimés, projetez ou écrivez sur le tableau blanc les dix principes unificateurs de tous les écosystèmes qui sont capables de survivre sur place.

1. Utiliser les déchets comme une ressource
2. Diversifier et coopérer pour utiliser pleinement l'habitat.
3. Collecter et utiliser l'énergie efficacement
4. Optimiser plutôt que maximiser
5. Utiliser les matériaux avec parcimonie
6. Ne salissez pas leurs sources
7. Ne pas épuiser les ressources
8. Restez en équilibre avec la biosphère
9. Fonctionner grâce à l'information

10. Acheter localement

Étape 8 : Invitez les apprenants à travailler ensemble pour faire des suggestions de re-conception des produits et processus écologiquement non durables qu'ils ont sélectionnés pour qu'ils soient biomimétiques en tenant compte des dix principes unificateurs des écosystèmes qui ont la capacité d'aider les écosystèmes à rester stables.

Étape 9 : Indiquez à chaque groupe qu'il doit maintenant travailler ensemble pour sélectionner ses meilleures conceptions de produits et de processus.

Étape 10 : Dites aux apprenants que chaque groupe présentera sa re-conception biomimétique du produit ou du processus au groupe classe.

Étape 11 : écrivez les titres suivants pour les présentations sur le tableau blanc :

Que re-concevez-vous ?

Où ce produit ou processus se situe-t-il dans votre Industrie Créative ou Culturelle?

Lorsque vous appliquez à ce produit ou processus les dix principes unificateurs de tous les écosystèmes qui restent en place, quels sont les aspects de ce produit ou processus qui ne sont pas en harmonie avec la biosphère ?

Quelles sont les suggestions de votre groupe pour une re-conception?

Étape 12 : Une fois qu'ils ont construit leurs réponses, demandez aux apprenants de prendre la responsabilité de présenter leur réponse à une de ces questions au nom du groupe.

Étape 13 : Accordez dix minutes aux apprenants pour pratiquer leurs présentations.

Étape 14 : Invitez chaque groupe à présenter leurs conceptions biomimétiques de produits et de processus.

Étape 15 : Après toutes les présentations, invitez le groupe-classe à réfléchir sur les nouvelles idées qu'ils ont acquises au cours du processus.

Ressources

Tableau blanc

Marqueurs pour tableau blanc

Accès Internet

Un video-projecteur ou l'accès à une imprimante

Papier

Stylos

En savoir plus

- [The Biomimicry Institute](#)
- [Bio-Inspired Buzzwords: Biomimicry and Biomimetics by Denise DeLuca](#)

- [Biomimicry, Bioutilization, Biomorphism: The Opportunities of Bioinspired Design by Allison Burnett](#)
- [Check out this video more about Biomimetic Redesign](#)

A.2. PROSPECTIVE STRATEGIQUE SUR LE MARCHE DES ICC

Objectifs de l'Unité d'Apprentissage

L'objectif de cette unité est de fournir à l'apprenant une compréhension des caractéristiques des Industries Créatives et Culturelles et une appréciation des tendances et des changements auxquels le secteur est confronté. Dans le cadre de cette compréhension, l'apprenant est initié au concept de prospective stratégique et à son importance dans le contexte de ses opérations. Grâce à une série d'activités pratiques, l'apprenant sera en mesure d'examiner les facteurs internes et externes de changement sur les marchés des ICC et de développer une vision stratégique durable pour gérer ces changements et tirer parti des tendances émergentes.

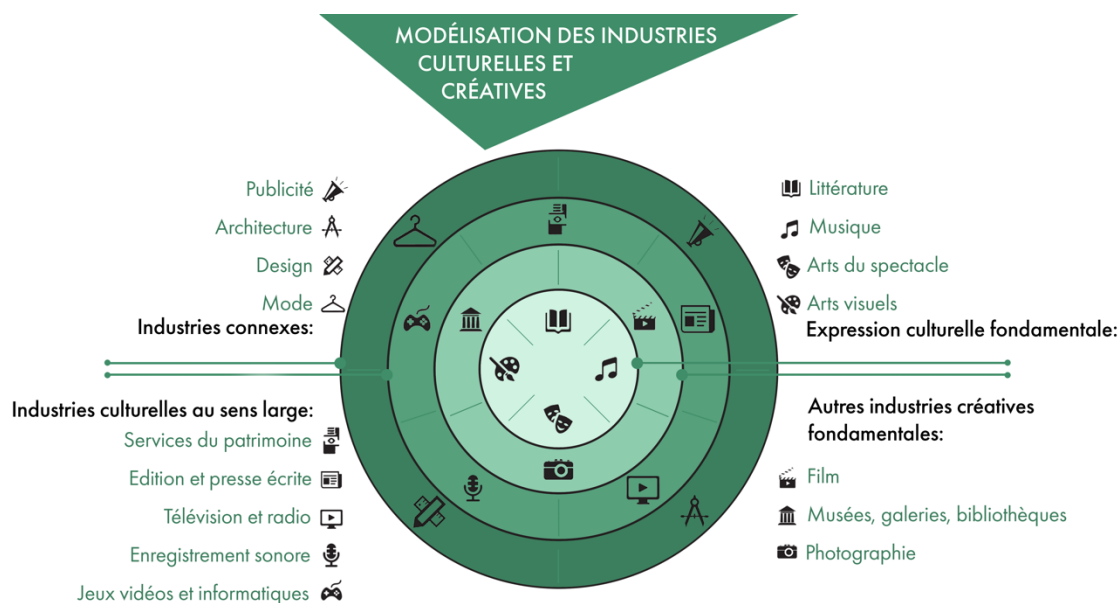
Suggestion de contenus

Que sont les ICCs?

Les industries culturelles et créatives (ICC) sont constituées de tous les secteurs dont les activités sont fondées sur des valeurs culturelles, ou d'autres expressions artistiques créatives individuelles ou collectives, et sont définies dans la base juridique du programme Europe créative (Commission européenne, 2018). Les industries culturelles et créatives sont essentielles à la croissance à long terme de la société, car elles génèrent des avantages économiques importants du fait qu'elles sont à forte intensité de connaissances et fondées sur l'innovation et le talent individuels. Elles sont également essentielles pour un sentiment partagé d'identité, de culture et de valeurs européennes. En termes de croissance économique, elles dépassent la moyenne nationale et créent des emplois, notamment pour les jeunes, tout en renforçant la cohésion sociale.

Que considérez comme faisant partie des ICCs?

Le théâtre, les arts visuels, le cinéma, la télévision, la radio, la musique, l'édition, les jeux vidéo, les nouveaux médias, l'architecture, le design, la mode et la publicité font tous partie des industries culturelles et créatives.



Source : Programme de partenariat oriental de l'UE pour la culture et la créativité, *conférence 5 Industries culturelles et créatives : modéliser les industries culturelles et créatives*

Extrait de : <https://www.culturepartnership.eu/en/publishing/course/lecture-5>

Les industries culturelles et créatives contribuent à 4,5 % du PIB mondial et devraient connaître une croissance annuelle de 10 %. Ce secteur est le troisième employeur de l'UE et le premier secteur de croissance et d'emploi de l'UE, avec 8,3 millions d'emplois et 558 milliards d'euros de revenus. Dans ces secteurs, l'esprit d'entreprise consiste à avoir des idées créatives et à les mettre en œuvre de manière commerciale. Toutefois, le profit seul n'est pas le facteur déterminant ; c'est la créativité et la possibilité de construire quelque chose, l'épanouissement personnel ou la possibilité de poursuivre ses propres intérêts créatifs. Cependant, les opérateurs de l'industrie culturelle et créative sont confrontés à certaines difficultés et ont souvent besoin des ressources et comportements suivantes pour les surmonter et poursuivre leur activité. Il est important, quelle que soit la partie du secteur culturel et créatif que vous représentez, que ce soit le théâtre, la mode ou l'architecture, de considérer que le succès et la survie dépendent souvent des savoir-être suivants :

Génération d'idées : Les personnes capables de trouver des idées uniques et divertissantes, qu'il s'agisse du calendrier innovant des événements de l'année suivante ou d'autres sources de financement ou de revenus. La capacité à penser de façon transversale est très appréciée.

Bonnes compétences en communication : Des personnes capables de transmettre leurs idées, de persuader leur équipe que leurs idées sont viables, ou de persuader des partenaires externes ou des organismes de financement que leurs idées sont viables et méritent d'être investies.

Bonne gestion du budget: La plupart des entreprises créatives fonctionnent avec un budget limité. Elles ont beaucoup d'idées merveilleuses mais pas beaucoup d'argent. Par conséquent, il est essentiel d'être capable de chiffrer efficacement les idées et de dépenser les fonds.

Diplomatie : De nombreux créatifs travaillent en groupe. Les personnalités diplomates doivent être capables de s'entendre avec des partenaires créatifs ou des organismes financiers, ainsi que de maintenir leur propre équipe à bord et passionnée par leurs idées. Les créatifs sont souvent les hôtes d'invités et de professionnels du secteur lors d'événements, d'expositions et de premières.

Organisé : Les équipes créatives peuvent travailler sur la base de projets individuels, selon des budgets et des délais stricts. Pour garantir un succès, les responsables créatifs et culturels doivent prévoir toutes les possibilités, anticiper les dangers potentiels et engager les bonnes personnes au bon moment.

La persévérance : Probablement la caractéristique la plus importante requise dans le secteur. Beaucoup tentent de faire de leur passion une carrière. Par conséquent, la demande d'emplois est généralement supérieure à l'offre. Si vous essayez de gagner votre vie en tant qu'artiste, il peut vous falloir des années pour vous faire un nom et produire des œuvres d'un certain niveau. Une autre chose dont vous aurez besoin pour réussir dans les ICC est la connaissance du secteur et de la création. La connaissance des principaux organismes de financement, des organisations influentes et des changements technologiques ou politiques importants est cruciale pour survivre sur le marché. Voici quelques questions à vous poser : Vous tenez-vous au courant des tendances actuelles et des avancées technologiques dans le secteur des jeux vidéo si vous souhaitez en créer ? Si vous souhaitez travailler en tant que conservateur d'arts visuels, vous devrez avoir une compréhension pratique ou académique des principaux artistes ou mouvements dans votre secteur - suivez-vous les mouvements actuels au niveau local et mondial en lisant les dernières revues et en assistant régulièrement à des expositions ?

Tendances et changements sur le marché des ICC

Le COVID-19 et les confinements nationaux ont eu un effet dramatique sur l'emploi pour beaucoup. Les industries culturelles et créatives ont été particulièrement touchées, avec un total de 10 millions d'emplois perdus dans ces secteurs dans le monde en 2020, selon un nouveau rapport de l'UNESCO. Néanmoins, le COVID-19 n'est pas le seul facteur posant un défi aux ICC ; les changements rapides causés par le passage au numérique et la mondialisation, la fragmentation du marché liée à la diversité linguistique, la crise climatique et les difficultés d'accès au financement ont tous posé des défis importants au secteur et représentent des tendances émergentes dont les opérateurs doivent tenir compte.

La technologie a donné une nouvelle orientation à l'interaction de la créativité, des idées et des connaissances humaines. Cette relation est le moteur des activités économiques fondées sur la connaissance, sur lesquelles prospère l'économie créative. En outre, le rôle de l'automatisation

dans le soutien du travail créatif accroît la productivité tout en améliorant l'efficacité de l'énergie et des ressources. Des musées, des expositions, des concerts et des théâtres sont proposés en ligne. En raison des fermetures et de l'éloignement physique, les festivals ont également créé des alternatives hybrides, y compris des lieux de projection en plein air de type "drive-in" innovants dont les gens peuvent profiter. Les ICC sont de plus en plus conscientes de l'urgence de s'attaquer au changement climatique et de la nécessité d'agir davantage. Les ICC sont appelées à atteindre des objectifs de durabilité, ce qui exige des personnes travaillant dans les industries créatives qu'elles s'engagent davantage auprès des citoyens, des organisations régionales et locales et des décideurs politiques. Enfin, les tendances en matière de conception innovante visant à répondre aux besoins des produits, services et expériences dans une économie décarbonée et plus circulaire seront une caractéristique des marchés des ICC pour les années à venir. C'est dans ce contexte que nous présentons et explorons la prospective stratégique.

Prospective Stratégique

La prospective stratégique nous aide à anticiper et à mieux nous préparer. C'est une manière structurée et systématique d'utiliser des idées sur l'avenir pour anticiper et mieux se préparer au changement. Il s'agit d'explorer les différents futurs plausibles qui pourraient survenir, ainsi que les opportunités et les défis qu'ils pourraient présenter. La prospective stratégique comporte généralement les six étapes suivantes :

1. **Quel avenir** : La première étape de la prospective stratégique consiste à définir l'avenir que vous voulez explorer et l'horizon temporel, qui est généralement de 5 à 10 ans ; quels domaines spécifiques voulez-vous examiner ? Un exemple peut être l'évolution de la dynamique commerciale, comme les méthodes de distribution et la technologie.
2. **Analyser les forces et les tendances** : Il est recommandé d'utiliser l'approche STEEP pour identifier les tendances : tendances Sociales, Technologiques, Économiques, Environnementales et Politiques
3. **Prévoir des scénarios**: L'élaboration de plusieurs scénarios basés sur un ensemble de tendances sélectionnées vous aidera à identifier l'éventail des futurs possibles auxquels votre entreprise pourrait être confrontée. Une fois que vous avez terminé vos scénarios, l'avenir commence-t-il à se dessiner en termes de questions ou de facteurs émergents de plusieurs scénarios ? Pouvons-nous les influencer ?
4. **Envisager l'avenir** : Demandez-vous à quoi ressembleraient des réussites scandaleuses dans 5 ans, 10 ans, 15 ans et 20 ans ?
5. **Retour en arrière** : En remontant dans le temps jusqu'à aujourd'hui, créez une liste des étapes que vous devriez franchir pour atteindre chaque période de l'étape précédente.
6. **Mettre en œuvre** : Lorsque toutes les étapes sont terminées, vous êtes prêt à mettre en œuvre ; ne le mettez pas en veilleuse, commencez tant que vous avez de l'élan.

Pour comprendre les tendances et les changements au sein des marchés des ICC, les opérateurs du secteur ont besoin d'un changement d'état d'esprit et d'une méthode qui leur permettra d'éliminer les obstacles courants à la réflexion prospective, notamment la pensée de groupe, la peur de l'inconnu, le conformisme, le court-termisme et la résistance au changement.

Selon la futurologue Betty Ferreira, *"nous vivons dans une ère qui est volatile, incertaine, complexe et ambiguë (VUCA). La prospective stratégique fournit une méthodologie structurée rigoureuse qui aide les entreprises à gérer en ces temps de 'VUCA' en leur fournissant les outils nécessaires pour mieux comprendre les futurs possibles, plausibles et probables et pour renforcer leur capacité de résilience dans ce monde en constante évolution."* (LinkedIn, 2019)

Méthodologie

Cette unité peut être dispensée par une combinaison d'apprentissage auto-dirigé (contenu et théorie) et de sessions en petits groupes (réalisation des activités). Il est important, lors de l'animation des activités pratiques, que le formateur s'appuie sur les expériences réelles et pratiques du groupe d'apprenants pour rendre l'apprentissage authentique, pertinent et contextualisé aux ICC. Il faut trouver un équilibre entre l'apport du formateur, la discussion et le retour d'information lors de la présentation de ce module.

Évaluation

L'évaluation sera effectuée sous la forme d'une activité pratique de groupe afin d'encourager la réflexion créative du groupe et de proposer des concepts d'éco-conception solides:

- Les éducateurs/enseignants doivent répartir les apprenants en petits groupes et les charger de concevoir un nouveau concept de produit/service reposant sur de solides principes d'éco-conception. Le produit ou le service doit appartenir au secteur des ICC et la durabilité doit être au cœur de son développement.
- Les apprenants devront collaborer au sein de leur groupe pour décider de l'industrie et du produit sur lesquels ils vont se concentrer et de la manière dont ils vont intégrer des principes d'éco-conception forts dans leur concept.
- Après avoir conçu leurs concepts, les groupes doivent présenter leurs idées à l'ensemble du groupe et partager les moyens par lesquels ils ont réussi à intégrer l'éco-conception dans leur idée de produit.
- La notation de l'évaluation devrait être pondérée en faveur de la pertinence de leur nouveau concept de produit ICC par rapport aux principes d'éco-conception et donc de leur compréhension de la manière dont la durabilité à long terme peut être intégrée dans les pratiques quotidiennes des ICC.

Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs

- Utiliser les connaissances existantes des participants et s'en inspirer pour développer leur nouveau concept de produit.
- Assurer un équilibre approprié entre la contribution du formateur et la possibilité de discussion entre les participants.
- Soutenir les participants pour qu'ils mènent les activités en petits groupes – les faire partager, échanger des idées et des expériences et construire leurs propres visions stratégiques de durabilité.
- Nous proposons que l'évaluation des concepts de produits soit basée sur au moins certains des critères suivants et sur une échelle de 1 à 5 (où 5 est très bon et 1 est très mauvais) :
 - Dans quelle mesure a-t-on envisagé de s'approvisionner en matières premières localement, dans la mesure du possible ?
 - Les matières premières/composants sont-ils renouvelables/recyclables ?
 - Dans quelle mesure a-t-on cherché à minimiser la consommation d'énergie lors de la création du produit ?
 - Un plan a-t-il été mis en place pour la réutilisation du produit à la fin de son cycle de vie initial ?
 - Dans quelle mesure a-t-on réfléchi à l'emballage et à la limitation ou à l'élimination des matériaux non recyclables ?
 - Le groupe a-t-il bien présenté son nouveau concept de produit et ses caractéristiques de durabilité ?

Références

- [Notions sur les Industries Culturelles et Créatives](#)
- [Secteurs culturels et créatifs](#)
- [Que faut-il pour avoir une carrière créative ?](#)
- [Cadrer l'avenir : un guide de la prospective stratégique](#)
- [Qu'est ce que la prospective stratégique ?](#)
- [Qu'est-ce que la prospective stratégique et pourquoi est-ce important ?](#)

Activités Pratiques

Activité Pratique 1

Nom de l'Activité

Analyse PESTEL

Objectifs de l'Activité

L'analyse PESTEL est un outil d'analyse très efficace qui contribue au processus de développement d'un plan stratégique pour votre entreprise. L'analyse PESTEL est, en fait, un audit ou une analyse externe des influences environnementales d'une organisation qui permet d'orienter la planification et la prise de décision stratégique. On dit souvent qu'elle fournit une "vue d'ensemble" de l'environnement dans lequel opère une entreprise. L'hypothèse est que, si une entreprise est capable d'auditer son environnement actuel et d'évaluer les changements potentiels, elle sera mieux placée que ses concurrents pour répondre aux changements.

Description de l'Activité

Type de travail

Travail individuel - chacun représentant sa propre entreprise/son propre projet

Temps

60 Minutes

Matériel

- 6 feuilles de papier par personne (une par facteur)
- Stylos, marqueurs

Instructions

- Expliquez ce que signifie PESTEL : Politique, Économique, Social, Technologique, Environnemental et Légal.
- Demandez aux participants de dresser une liste des facteurs PESTEL externes pour leur entreprise/projet créatif.
- Demandez-leur ensuite d'identifier les implications de chaque facteur PESTEL sur leur entreprise/projet créatif. Normalement, cela implique d'évaluer leur impact dans le temps (court/moyen/long terme).
- Ils doivent ensuite évaluer l'impact potentiel qu'il pourrait avoir sur leur entreprise/projet créatif, en le notant d'Élevé à Faible.
- Ils doivent ensuite évaluer la probabilité que cela se produise, en la notant d'Élevée à Faible.
- Une fois l'exercice terminé, les participants doivent se concentrer principalement sur les facteurs dont l'impact et la probabilité de réalisation sont élevés et établir un plan d'action en conséquence.

Ressources

- [Comment mener efficacement une analyse PESTEL et SWOT ?](#)

En savoir plus

- [Pourquoi utiliser PESTEL ?](#)
- [Les avantages de l'analyse PESTEL ?](#)

Activité Pratique 2

Nom de l'Activité

Comment développer une Vision Stratégique de la Durabilité

Objectifs de l'Activité

Faire de la durabilité une partie intrinsèque de votre stratégie d'entreprise créative et mettre en place une vision ou un plan de durabilité solide est essentiel pour garantir qu'une entreprise puisse s'adapter aux exigences et aux demandes de l'économie du futur, qui nécessitera l'adoption de principes d'économie plus écologiques, durables et circulaires.

Description de l'Activité

Type de travail

Travail individuel

Temps

60/90 Minutes

Matériel

- Feuilles de papier
- Stylos, marqueurs

Instructions

- Temps de discussion : Demandez au groupe s'il sait ce qu'est une stratégie de durabilité ? Croient-ils que c'est important ?
- Distribuez du papier et des stylos aux participants et posez les questions suivantes. Demandez-leur d'écrire la réponse, il n'y a pas de réponse correcte ou incorrecte. La réponse attendue est celle qui compte pour eux en tant qu'individus.
- Commencez par une question personnelle : demandez aux participants de se regarder. Demandez-leur s'ils sont motivés par la préservation de l'habitat naturel de la Terre, quelle entreprise ils admirent et quelles sont les valeurs qui leur parlent ?
- Demandez-leur ensuite d'écrire sur leurs clients. Le mode de vie végétarien est-il de plus en

plus populaire parmi leurs clients ? La question du plastique les préoccupe-t-elle ? Sont-ils motivés par des histoires personnelles sur la façon de faire une bonne différence dans les communautés ? Que lisent-ils, regardent-ils et écoutent-ils ?

- En mettant en avant les valeurs de leur entreprise, amenez les participants à reconnaître ce dont ils sont fiers, même si cela n'a pas de rapport direct avec la durabilité. Il peut s'agir, par exemple, d'un service clientèle exceptionnel, d'un design de qualité ou du traitement du personnel.
- L'étape suivante consiste à demander aux participants d'examiner comment les valeurs s'entrecroisent avec les questions de durabilité ; peuvent-ils apporter des changements qui n'affecteront pas la qualité des valeurs mais amélioreront leur statut de durabilité ?
- Il est alors temps de prendre toutes les informations écrites et de rédiger une déclaration, généralement une ou deux phrases, qui résume ce que l'entreprise s'efforcera de faire pour être plus durable.
- Présentez quelques exemples, comme ci-dessous :

Starbucks : *Nous nous engageons à offrir des produits de haute qualité, achetés de manière éthique et produits de manière responsable. Nous nous engageons à investir dans les voies d'accès aux opportunités par l'éducation, la formation et l'emploi. Nous nous engageons à minimiser notre empreinte environnementale et à inspirer les autres à faire de même.*

Patagonia : *"Fabriquer le meilleur produit, ne pas causer de dommages inutiles, utiliser les affaires pour inspirer et mettre en œuvre des solutions à la crise environnementale". Patagonia utilise cette déclaration comme base et décrit sa raison d'être de manière beaucoup plus détaillée sur son site Web d'entreprise, sur la page Web Patagonia Sustainability Mission. En voici un extrait : Chez Patagonia, nous sommes conscients que toute vie sur terre est menacée d'extinction. Nous voulons utiliser les ressources dont nous disposons - notre entreprise, nos investissements, notre voix et notre imagination - pour faire quelque chose à ce sujet.*

Nike : *Notre mission est de faire tout ce qui est possible pour développer le potentiel humain. Pour ce faire, nous créons des innovations sportives révolutionnaires, nous fabriquons nos produits de manière plus durable, nous constituons une équipe mondiale créative et diversifiée et nous avons un impact positif sur les communautés où nous vivons et travaillons. Who is leading the way in the Cultural and Creative Industries?*

Ressources

- [Comment commencer à créer une vision de la durabilité](#)

En savoir plus

- [Comment rédiger les engagements responsables](#)
- [8 façons de rendre les entreprises plus durables](#)

A.3. PLAN D'AFFAIRES DURABLE DANS LES ICC

Objectifs de l'Unité d'Apprentissage

Cette unité est construite sur les résultats d'apprentissage clés identifiés dans la structure globale des modules de formation, qui peuvent être résumés comme suit:

- Identifier les objectifs commerciaux durables et les impacts sur l'environnement sur la base de plans commerciaux et d'indicateurs d'impact appropriés.
- Développer des compétences pour définir le besoin d'adaptation des entreprises aux activités et processus d'éco-conception garantissant la durabilité au sein des ICC.
- Être capable d'appliquer des politiques de durabilité aux entreprises des ICC sur la base d'une conception durable pour gérer et minimiser l'impact des activités des ICC sur l'environnement.

Suggestion de contenus

Dans cette unité, les apprenants acquerront des connaissances et des compétences sur deux sujets distincts :

I. Fixer des **objectifs d'entreprise durable** par le biais d'une stratégie d'entreprise afin de développer les compétences clés en matière d'éthique et de pensée durable décrites dans l'UE [EntreComp framework](#) et la compétence "Envisager des avenir durables" décrite dans la stratégie de l'UE pour le développement durable [GreenComp framework](#).

Pour atteindre cet objectif, nous ferons référence à la [Responsabilité Sociétale des Entreprises \(RSE\)](#) d'entreprises qui optimisent les impacts environnementaux, économiques et sociaux de leurs produits et services.

Les deux documents cadres de l'UE permettent respectivement d'identifier les compétences de référence suivantes :

- "Reconnaître l'impact de ses choix et de ses comportements, tant au sein de la communauté que de l'environnement" ainsi que "agir et être guidé par l'éthique et la durabilité lors de la prise de décisions" (EntreComp: The Entrepreneurship competence framework)
- "Visualiser des scénarios futurs alternatifs et identifier des actions pour atteindre un avenir durable et favoriser une société circulaire" (GreenComp: The European sustainability competence framework)

En conclusion, la RSE désigne précisément la manière dont les entreprises s'organisent pour faire en sorte que toutes leurs activités aient un impact positif sur la société dans son ensemble.

Selon la Commission européenne (Communication de la CE 2011), la RSE est le processus par lequel les entreprises intègrent les préoccupations sociales, environnementales, éthiques et relatives aux droits de l'homme dans leur stratégie de base, leurs opérations et leurs performances intégrées, en étroite collaboration avec leurs parties prenantes.

La RSE et le développement durable sont deux concepts étroitement liés qui couvrent les mêmes sphères d'impact commercial liées aux objectifs sociaux, écologiques et économiques. Ces objectifs sont basés sur des normes éthiques, encore plus importantes à une époque de progrès scientifiques et de croissance économique d'une part, et de menaces écologiques d'autre part. En planifiant et en pratiquant la responsabilité sociale, les entrepreneurs peuvent fixer des objectifs et des normes durables pour réaliser des bénéfices mais aussi protéger l'environnement, promouvoir l'inclusion sociale et le capital humain en termes de connaissances et de compétences.

Pour intégrer les préoccupations sociales, économiques et environnementales dans les politiques décisionnelles des entreprises, la RSE doit représenter les valeurs fondamentales, la vision et la mission des entreprises.

La mission et la vision sont essentielles pour communiquer l'objectif et les valeurs d'une entreprise à toutes les parties prenantes clés, notamment les clients, les investisseurs, les fournisseurs, les employés et les institutions telles que les gouvernements. C'est pourquoi elles sont souvent rédigées sous la forme de brèves déclarations écrites répondant à des questions sur l'entreprise, telles que "qui êtes-vous", "quelles sont vos valeurs" et "où allez-vous".

En particulier, la déclaration de mission communique la raison d'être de l'entreprise et la façon dont elle aspire à servir ses principales parties prenantes ("pourquoi votre entreprise existe") et la déclaration de vision est une déclaration orientée vers l'avenir de l'objectif et des aspirations de l'entreprise ("où votre entreprise veut être pour atteindre ses objectifs").

Dans la première activité, les apprenants aborderont la conception d'une déclaration de mission et de vision.

Comme second objectif de cette unité, les apprenants acquerront des connaissances et des compétences sur le sujet suivant :

II. Définir le besoin d'adaptation des entreprises à la durabilité par le biais d'un **plan d'affaires durable efficace** afin de développer les **compétences entrepreneuriales clés en matière de planification et de gestion** décrites dans l'UE [EntreComp framework](#) et la compétence "Intégrer la complexité dans le développement durable" décrite dans l'UE [GreenComp framework](#).

Pour atteindre cet objectif, nous nous référons dans cette unité à l'innovant **Eco Creative Project Canvas**, un outil entrepreneurial mis en place par Materahub pour visualiser et construire une entreprise créative/culturelle basée sur l'économie circulaire.

Les deux documents cadres de l'UE permettent respectivement d'identifier les compétences de référence suivantes :

- "Définir les objectifs d'une activité simple de création de valeur, créer un plan d'action, qui identifie les priorités et les étapes pour atteindre les objectifs et affiner les priorités et les plans pour s'adapter à l'évolution des circonstances" (EntreComp : cadre de compétences en matière d'entrepreneuriat)
- "Formuler les défis actuels ou potentiels en tant que problème de durabilité en termes de difficulté, de personnes impliquées, de temps et de portée géographique, afin d'identifier les approches appropriées pour anticiper et prévenir les problèmes futurs, ainsi que pour atténuer les problèmes existants et s'y adapter" (GreenComp : cadre européen de compétences en matière de durabilité)

Pour faire d'une idée ou d'un projet entrepreneurial une entreprise vivante et durable, il faut être capable de fixer des objectifs clairs, de planifier ce que vous voulez réaliser, comment, quand et avec / pour qui, car "un objectif sans plan n'est qu'un souhait". En d'autres termes, il est nécessaire de PLANIFIER comment façonner une idée ou un projet pour résoudre un problème ou répondre à un besoin.

Les capacités de planification, de coordination et d'organisation permettent de contrôler le degré de responsabilité et de réduire les pertes de temps dues à l'indécision. En fixant des buts et des objectifs clairs et en évaluant son propre projet, vous verrez quelles sont les chances de les atteindre réellement.

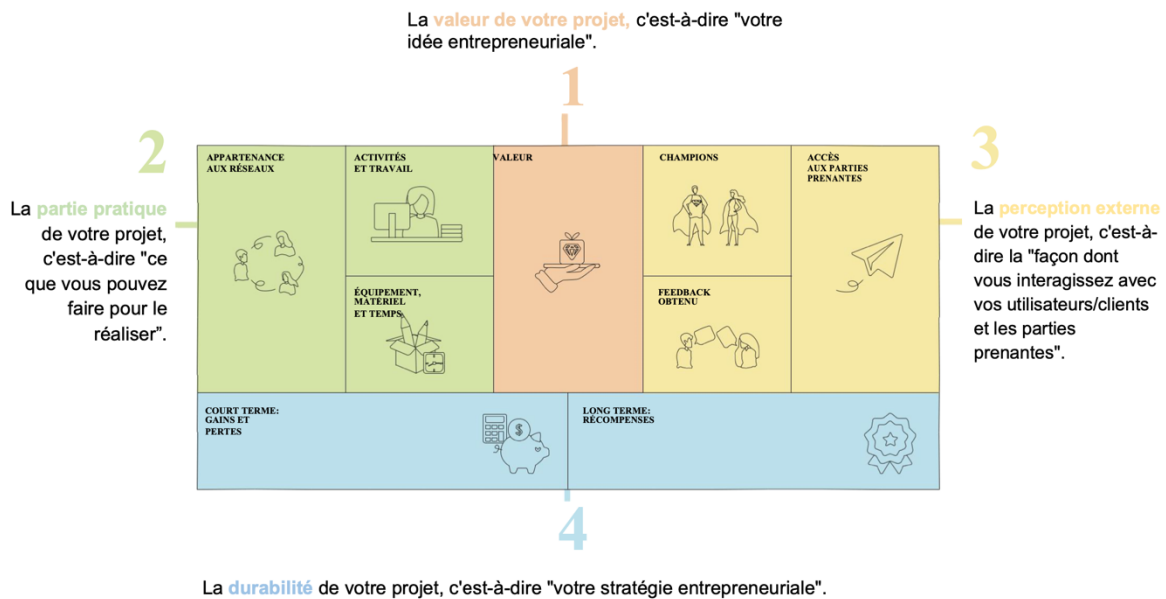
À ce stade, lorsqu'il est crucial de visualiser et de réfléchir à sa propre idée de projet entrepreneurial au sein des ICC avec une approche concrète claire et efficace en matière de durabilité, d'environnement et d'économie, un modèle d'entreprise peut être un outil clé de gestion stratégique et entrepreneuriale pour en faire un projet vivant.

L'outil présenté dans la deuxième activité est conçu sur mesure pour guider les apprenants à travers un parcours de réflexion sur leur propre projet. Il s'agit de travailler sur la façon de visualiser et de concevoir un plan d'action commercial circulaire au sein des ICC, en mettant en œuvre des compétences de planification et de gestion dans une perspective durable plus large.

L'outil **Eco-Creative Project Canvas**, basé sur le traditionnel canevas de modèle d'entreprise mis en œuvre par Materahub, est un outil de réflexion entrepreneuriale pour les entrepreneurs des ICC en herbe, nouveaux ou existants. Il propose une approche "durable" supplémentaire fournissant des points de réflexion et des conseils supplémentaires pour intégrer la durabilité et une approche systémique (économie circulaire) dans le produit/service de base.

Il se compose de 9 thèmes ou blocs clés, et il permet de :

- Cartographier, développer et planifier différentes idées;
- Trouver comment établir un lien entre les besoins des gens et les produits/services qui ont un impact positif sur l'environnement et la société ;
- Faire le lien entre la vue d'ensemble et les détails plus fins de chacune des étapes potentielles du projet ;
- Envisager l'impact potentiel du projet sous différents angles.



De plus amples informations, explications et instructions sont fournies dans la deuxième activité.

Méthodologie

Les principales caractéristiques de l'approche méthodologique appliquée dans cette unité sont les suivantes :

- Pratique et engageante, basée sur des activités centrées sur les apprenants pour les aider à atteindre les objectifs d'apprentissage et à mettre en pratique les outils et processus fournis.
- Collaborative, le cas échéant, car les apprenants peuvent travailler en groupe pour échanger des connaissances, des idées et des concepts afin d'accroître leur sensibilisation et leurs compétences liées aux impacts sociaux, environnementaux et commerciaux durables de leurs activités.
- Pair-à-pair pour permettre aux apprenants d'interagir et de se soutenir mutuellement tout au long du processus d'apprentissage sans intervention directe constante des formateurs.
- Les activités présentées aident les apprenants à améliorer leurs compétences en matière de collecte, d'analyse, d'interprétation et de présentation des résultats et des données, ainsi qu'à mettre en pratique un large éventail de compétences personnelles et transférables telles que la résolution de problèmes, le travail en équipe et la gestion des ressources (y compris le temps).

Le formateur joue également un rôle clé en tant que facilitateur en soutenant et en guidant les apprenants à travers des activités et des exercices pratiques. Ils sont introduits par une brève présentation du contenu théorique afin d'explorer l'applicabilité pratique et l'utilité du contenu de l'unité.

Evaluation

[Un test de diagnostic en ligne évaluant les compétences et les connaissances durables des entrepreneurs](#)

Ce test est basé sur les compétences Entrecomp liées à l'économie circulaire, développées par la Commission européenne "[Sustrainy](#)", partenariat de projet de l'UE incluant Materahub.

Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs

- Faire des recherches pour élargir les connaissances sur les sujets et préparer des présentations pertinentes.
- Se référer à la partie théorique des sujets en rappelant les termes les plus importants, les définitions et les questions abordées.
- Fournir le matériel et les sources d'information (littérature, site Web, projet), y compris les feuilles de travail de cette unité.
- Créer un environnement d'apprentissage attrayant et une communication efficace entre les apprenants en les encourageant à partager leurs idées, leurs doutes et leurs opinions avec le formateur.
- Fournissez des informations sur les objectifs finaux et les réalisations de cette unité et sur l'outil d'évaluation à utiliser, qui peut être soumis avant et à la fin de l'unité.
- Essayez de mettre en place de petits groupes de discussion de travail, car cela peut être très utile pendant les travaux pratiques pour constituer des groupes de projet efficaces.

Références

- [EntreComp framework](#)
- [GreenComp framework](#)
- [Corporate Social Responsibility \(CSR\)](#)
- [Sustrainy](#), Partenariat de projet de l'UE comprenant Materahub
- [What is a vision statement](#)
- [What is a mission statement](#)
- [Creative Project Canvas](#) mis en oeuvre par Materahub
-

Activités Pratiques

Activité Pratique 1

Nom de l'Activité
Concevoir une Vision et une Mission
Objectifs de l'Activité
<p>Cette activité vise à soutenir les apprenants dans le développement de la vision et de la mission d'une entreprise en réfléchissant sur les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La raison d'être de l'entreprise, ses valeurs fondamentales, ses objectifs et ses projets, et la façon dont l'entreprise souhaite être perçue par la société dans un délai défini (3 à 10 ans ou plus) (VISION). ▪ Ce que fait l'entreprise, comment elle le fait et pourquoi elle le fait (MISSION) <p>Des exemples et des étapes spécifiques aideront les apprenants à réaliser cette activité.</p>
Description de l'Activité
<p>Type d'activité</p> <p>Groupes d'environ 5 personnes ou individuellement, à partir de sa propre entreprise/son propre projet.</p> <p>Temps</p> <p>60 minutes incluant les temps d'échanges.</p> <p>Matériel:</p> <p>Présentation Ppt en suivant les instructions ci-dessous.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si le cours se déroule en salle de classe, préparez des feuilles de travail en suivant les instructions ci-dessous. - Si vous travaillez à distance, utilisez la présentation interactive ppt, le tableau d'affichage ou tout autre tableau interactif et partagez le scénario de l'étude de cas ci-dessous. <p>Scénario de l'étude de cas si activité en groupes</p> <p>Imaginez que vous êtes un jeune artisan de 30 ans qui crée des articles de décoration originaux faits main (lampes, vases, etc.) à partir de matières premières locales.</p> <p>Vous dirigez votre entreprise depuis 5 ans avec votre fiancée qui s'occupe principalement des questions administratives, économiques et commerciales. Vous avez un petit laboratoire-boutique où vous produisez et vendez vos produits, mais vous coopérez également avec des magasins locaux. Vous avez également un profil FB et votre propre site web professionnel.</p> <p>Vous avez des convictions fortes en matière de préoccupations sociales et éthiques, et vous vous êtes engagé à être plus responsable pour votre communauté, l'environnement et vous-même. Il</p>

est maintenant temps de créer et de partager la vision et la mission de votre entreprise.

Consignes

- Préparer une présentation ppt comprenant les concepts de VISION et de MISSION:

MISSION	VISION
<p>Aujourd'hui : ce que votre entreprise représente</p> <p><i>Ce que vous faites (produits et services)</i> <i>Pour qui vous le faites (clients)</i> <i>Pourquoi vous le faites (objectif)</i></p>	<p>Demain : ce que votre entreprise veut devenir</p> <p><i>Ce que vous voulez être à l'avenir</i> <i>Quels sont les problèmes que vous voulez résoudre pour le bien de tous ?</i> <i>Qui et ce qui vous inspire pour changer/ vous améliorer</i></p>

- - Présentez environ 6 exemples de déclarations de VISION et de MISSION d'entreprises célèbres.
- - Demandez aux apprenants de choisir 3 déclarations de vision qui les ont particulièrement émus ou qui sont restées dans leur esprit.
- - Demandez-leur d'écrire au moins une raison pour laquelle ces 3 déclarations ont été choisies.
- - S'ils travaillent en groupe, dites aux apprenants de lire l'étude de cas et d'écrire une déclaration de vision et une déclaration de mission de celle-ci (voir la section "Matériel") ou s'ils travaillent individuellement, demandez-leur d'écrire une déclaration de vision et une déclaration de mission de leur entreprise / projet.
- Si vous êtes en salle de classe, distribuez les feuilles de travail ci-dessous ; si vous êtes à distance, organisez le contenu comme une activité interactive en ligne (voir la section "Matériel").
- - Dites aux apprenants qu'ils ont environ 30 minutes pour compléter les déclarations et qu'ils les présenteront ensuite à leurs pairs (si en groupe, demandez-leur de choisir un porte-parole).
- - Permettez à tous les participants de discuter et de partager leurs idées et opinions sur les résultats de l'activité.

FEUILLE DE TRAVAIL POUR ÉLABORER UNE DÉCLARATION DE VISION

Conseils : Vous pouvez utiliser la feuille de travail suivante pour élaborer la vision de votre entreprise. Notez vos réponses aux questions, puis synthétisez ces idées et intégrez-les dans la

déclaration de vision de votre entreprise.

Que voudriez-vous que votre entreprise devienne ? (*La meilleure dans... ou un leader dans... ou reconnue nationalement pour...*)

Vers quoi voudriez-vous que votre entreprise tende ? (Quelle réputation ? Quel niveau d'excellence ?)

À quoi voudriez-vous que votre entreprise ressemble à l'avenir ?

Intégrez les informations ci-dessus et composez la déclaration de vision de votre entreprise :

FEUILLE DE TRAVAIL POUR ÉLABORER UNE DÉCLARATION DE MISSION

Conseils : Vous pouvez utiliser la feuille de travail suivante pour élaborer la déclaration de mission de votre entreprise. Rédigez vos réponses aux questions, puis synthétisez vos idées et intégrez-les dans la déclaration de mission de votre entreprise..

Quelles sont les fonctions et activités principales de votre entreprise ?

Pourquoi exercez-vous ces activités/Quel est le but de votre entreprise ?

Pour qui l'entreprise exerce-t-elle ses activités ?

Intégrez les informations ci-dessus et rédigez la déclaration de mission de votre entreprise :

Ressources

- [Comment rédiger une déclaration de vision pour votre entreprise](#)
- [Comment rédiger une déclaration de mission](#)

Pour en savoir plus

Documents d'approfondissement :

- [ECONOMIE - Sujet n°4 Responsabilité Sociale des Entreprises](#)
- [Qu'est-ce qu'une déclaration de vision](#)
- [Qu'est-ce qu'une déclaration de mission](#)

Activité Pratique 2

Nom de l'Activité

Canevas de Projet Éco-Créatif

Objectifs de l'Activité

Cette activité vise à introduire et à utiliser le Canevas de Projet Éco-Créatif, un outil de réflexion entrepreneuriale mis en œuvre par Materahub pour les entrepreneurs des ICC en herbe, nouveaux et existants. Il propose avec une approche supplémentaire "durable" fournissant des points de réflexion et des conseils supplémentaires pour intégrer la durabilité et une approche axée sur les systèmes (économie circulaire) dans le produit/service de base.

Description de l'Activité

Type d'activité

Groupe d'environ 5 personnes, chacune avec un scénario d'étude de cas (voir ci-dessous) ou individuellement à partir de son propre défi d'entreprise / projet.

Temps

60-80 minutes, incluant les temps d'échanges.

Matériel

Support du Canevas de Projet Éco-Créatif,

- Si vous êtes en salle de classe, imprimez la présentation ppt du projet éco-créatif Canvas.
- Si vous êtes à distance, utilisez la présentation ppt interactive, le tableau d'affichage ou tout autre tableau interactif.

Scénario de l'étude de cas si activité en groupes

Imaginez que vous êtes un jeune artisan de 30 ans qui crée des articles de décoration originaux faits main (lampes, vases, etc.) à partir de matières premières locales.

Vous dirigez votre entreprise depuis 5 ans avec votre fiancée qui s'occupe principalement des questions administratives, économiques et commerciales. Vous avez un petit laboratoire-boutique où vous produisez et vendez vos produits, mais vous coopérez également avec des magasins locaux. Vous avez également un profil FB et votre propre site web professionnel.

Vous disposez d'un bon capital financier et vous avez entendu dire que votre gouvernement régional a mis des fonds à la disposition des jeunes entrepreneurs qui souhaitent introduire des processus/matériaux/outils innovants pour rendre leurs activités durables sur le plan environnemental et social.

Puisque vous avez de fortes convictions en matière de préoccupations sociales et

éthiques, vous vous êtes engagé à être plus responsable : votre nouvelle mission est de rendre vos emballages plus durables et le transport de vos produits moins impactant pour l'environnement.

C'est votre défi que vous allez analyser et sur lequel vous pouvez réfléchir en utilisant le canevas de projet éco-créatif.

Instructions

Dites aux apprenants qu'ils disposent de 45 minutes pour cette activité et donnez les instructions suivantes:

- S'ils travaillent en équipe, dites-leur de lire le scénario de l'étude de cas et de travailler avec leurs coéquipiers pour construire leur Canevas de Projet Éco-Créatif. S'ils travaillent individuellement, dites-leur de réfléchir à leur propre entreprise / projet et de construire leur propre Canevas de Projet Éco-Créatif.
- Rappelez-leur de commencer par le thème de la valeur, de lire les questions qui les guident pour le compléter et de noter 3 réponses principales (sur un post-it si c'est en face à face, ou dans le tableau en ligne si c'est à distance) et de répéter cela pour chaque thème.
- Dites-leur qu'à la fin, un porte-parole par équipe ou chaque apprenant présentera sa toile de projet éco-créatif à ses pairs.
- Permettez à tous les participants de discuter et de partager leurs idées et opinions sur les résultats de l'activité.

Ressources

Cet outil est mis en œuvre par Materahub.

Le canevas original du projet créatif et les directives correspondantes sont disponibles à l'adresse suivante <https://www.creativeprojectcanvas.com/>

Pour en savoir plus

Visitez <https://www.creativeprojectcanvas.com/>

A.4. MISE EN OEUVRE DE LA CONCEPTION DURABLE

Objectifs de l'Unité d'Apprentissage

Cette unité s'appuie sur les résultats d'apprentissage clés identifiés dans la structure globale des modules de formation, qui peuvent être résumés comme suit.

L'apprenant sera capable de :

- Reconnaître les améliorations spécifiques aux processus de conception/production réduisant l'impact environnemental des produits et des ressources qu'ils utilisent.
- Mesurer l'impact environnemental d'un concept de produit/production.
- Démontrer des améliorations grâce à l'utilisation de matériaux et de ressources durables dans le processus de production.

Suggestion de contenus

Une introduction à l'unité résume les contenus suivants qui font partie des résultats d'apprentissage décrits dans le programme d'études :

- Discuter des principaux concepts de la durabilité.
- Définir la signification de la réduction de l'impact environnemental des produits et des ressources utilisées.
- Comprendre les différences d'utilisation des matériaux en termes d'impact environnemental.
- Découvrir les outils pertinents qui mesurent l'impact environnemental.

L'unité consistera également en une introduction et un devoir pour les apprenants concernant les principales connaissances et idées sur l'empreinte carbone couvrant les résultats d'apprentissage respectifs développés dans le curriculum européen de référence ECVET :

- Nommer les outils qui mesurent l'empreinte carbone d'un produit/production/projet.
- Calculer l'empreinte carbone d'un produit ou d'un projet.
- Mesurer l'impact environnemental d'un concept de produit/production.

La première activité est une introduction aux sujets les plus pertinents de l'unité, qui comprennent les concepts primaires de la durabilité, la signification de la réduction de l'impact environnemental des produits et des ressources qu'ils utilisent, la différenciation de l'utilisation des matériaux en termes d'impact environnemental et les outils pertinents qui mesurent l'empreinte carbone. Les concepts de durabilité sont présentés pour que les apprenants se familiarisent avec la signification de la durabilité et les raisons pour lesquelles l'éducation à la durabilité est nécessaire.

L'impact environnemental est également présenté comme une notion, l'objectif global étant de le réduire. L'efficacité matérielle dans l'impact environnemental est également soulignée ainsi que les

principaux outils permettant pour la mesurer. Parallèlement à cette présentation, les apprenants sont encouragés à discuter par le biais d'une série de questions élaborées à la fin.

La deuxième activité consiste en une introduction à la signification de **l'empreinte carbone**, à la manière dont la réduction de l'empreinte carbone réduit les coûts de l'entreprise, à ce que cela signifie pour les petites entreprises. Elle traitera également une méthodologie pour calculer l'empreinte carbone de l'entreprise et comment l'utiliser.

Après la présentation et l'introduction à la mesure de l'empreinte carbone, les apprenants sont encouragés à participer à un exercice dans lequel ils s'exercent à mesurer l'empreinte carbone d'une supposée entreprise créative et discutent des moyens de la réduire.

Méthodologie

La méthodologie suivie au cours de l'unité spécifique est la suivante :

- **L'apprentissage PBL.** L'apprentissage PBL permet aux étudiants d'acquérir des connaissances et des compétences clés en développant des projets qui répondent à des problèmes de la vie réelle. En partant d'un problème concret, au lieu du modèle traditionnel théorique et abstrait, on constate une amélioration notable de la capacité des étudiants à retenir les connaissances ainsi que la possibilité de développer des compétences complexes telles que la pensée critique, la communication, la collaboration et la résolution de problèmes.
- Le cas échéant, il convient d'utiliser une **méthodologie collaborative**, car les étudiants peuvent travailler en groupe pour échanger des connaissances, des idées et des concepts afin d'accroître leur sensibilisation et leurs compétences en matière d'impacts sociaux, environnementaux et commerciaux durables de leurs activités.

Évaluation

L'évaluation de ce module comprendra les éléments suivants :

- Une évaluation en contrôle continu tout au long du module avec des questions ouvertes et des discussions en lien avec les sujets abordés.
- Évaluation finale avec un quiz de questions fermées, de questions à choix multiples, de questions vraies ou fausses en rapport avec les sujets du module.
- Un rapport basé sur le calcul de l'empreinte carbone d'une petite entreprise créative.

Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs

- Préparez-vous aux concepts et notions théoriques, en révisant le matériel et en faisant des recherches sur les ressources disponibles sur Internet.

- Utilisez le matériel suggéré et enrichissez-le d'informations plus utiles si nécessaire.
- Adaptez le matériel suggéré avec des informations plus spécifiques si nécessaire.
- Encouragez les apprenants à exprimer leurs propres expériences et à réfléchir à leurs idées afin de développer une discussion productive.

Références

- [A Sustainable Europe by 2030](#)
- [Environmental Assessment](#)
- [The four pillars of sustainability](#)
- [The Role of Material Efficiency in Environmental Stewardship](#)
- [Two Tools to Assess Environmental Impacts of Products](#)
- [Sustainable Product Policy](#)

Activités Pratiques

Activité Pratique 1

Nom de l'Activité
Introduction de l'Unité
Objectifs de l'Activité
<p>Cette activité vise à introduire les apprenants aux concepts de design durable en se concentrant sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les concepts fondamentaux de la durabilité. - La signification de la réduction de l'impact environnemental des produits et des ressources qu'ils utilisent. - La différenciation de l'utilisation des matériaux en termes d'impact environnemental. - The relevant tools that measure environmental impact.
Description de l'Activité
<p>Type d'activité</p> <p>L'activité concerne une présentation de PPT avec les informations pertinentes indiquées par le formateur.</p> <p>Duration</p> <p>40 minutes incluant le temps d'échange</p>

Nombre de participants

15-20 stagiaires

Etapas à suivre

L'instructeur :

1. Présente le PPT.
2. Pendant la présentation, il/elle peut développer un peu plus les sujets mentionnés.
3. Vers la fin, l'instructeur discute des sujets analysés sur la base des questions suggérées.

Ressources

Les ressources requises comprennent :

- Ordinateur portable
- Vidéo-projecteur
- Documents de travail : *Mise en œuvre des Concepts de Design Durable.*
Activité 1. Introduction

En savoir plus

- [A Sustainable Europe by 2030](#)
- [Evaluation Environnementale](#)

Activité Pratique 2

Nom de l'Activité

Calcul de l'Empreinte Carbone

Objectifs de l'Activité

Cette activité vise à introduire aux apprenants l'empreinte carbone en se concentrant sur :

- Les outils qui mesurent l'empreinte carbone d'un produit/production/projet.
- Le calcul de l'impact des mesures visant à réduire la consommation d'énergie.
- Le calcul de l'empreinte carbone d'un design ou d'une production.

Description de l'Activité

Type d'activité

Elle comprend une présentation et un scénario d'étude de cas.

Duration

60-80 minutes incluant le temps d'échange.

Nombre de participants

Groupe d'environ 5 personnes, chacune avec un scénario d'étude de cas (voir ci-dessous) ou individuellement à partir de son propre défi d'entreprise / projet.

Etapas à suivre

L'instructeur :

1. Tout d'abord, présente le PPT concernant l'introduction à l'empreinte carbone et les options de calcul.
2. Discute des expériences pertinentes que les stagiaires peuvent avoir.
3. Présente l'exercice suivant (voir : Consignes).
4. Passe le photocopié aux stagiaires.
5. Les stagiaires travaillent de manière autonome.
6. Une discussion s'ensuit entre les participants.

Consignes

Le formateur présente le fichier PDF suivant afin d'initier les stagiaires à la réduction de l'empreinte carbone de leur entreprise et à ce que cela signifie.

Documents de travail : *Mise en œuvre des Concepts de Design Durable*

Activité 2. Introduction à l'Empreinte Carbone & au calcul

Après avoir terminé la présentation, qui est enrichie d'exemples, le formateur encourage les participants à discuter de leurs expériences personnelles.

Ensuite, le formateur distribue le document suivant aux stagiaires pendant qu'il le présente.

Les stagiaires lisent le document, travaillent dessus et discutent des conclusions avec le groupe et le formateur.

Document de travail : *Affectation - Calcul du carbone et réduction de l'impact environnemental*

Ressources

Les ressources requises comprennent :

- Ordinateur portable
- Vidéo-projecteur
- Documents de travail : *Affectation - Calcul du carbone et réduction de l'impact environnemental*

Activité 2. Introduction à l'Empreinte Carbone & au calcul

En savoir plus

- [How to calculate your business carbon footprint](#)
- [Product Carbon Foot-printing for Beginners](#)

B.1. SYSTEME DE CHAINE D'APPROVISIONNEMENT CIRCULAIRE

Objectifs de l'Unité d'Apprentissage

Cette unité se concentre sur les systèmes de chaîne d'approvisionnement circulaire durable et verte dans le contexte de l'éco-conception dans les industries créatives et culturelles. Cette unité fournit aux apprenants une compréhension des systèmes et de la gestion de la chaîne d'approvisionnement circulaire verte, une vue d'ensemble des questions environnementales qui ont un impact sur les chaînes d'approvisionnement, et des méthodes stratégiques pour aborder les questions environnementales au sein de la chaîne d'approvisionnement d'une organisation. Les principaux buts et objectifs de cette unité sont basés sur les résultats d'apprentissage identifiés dans le curriculum de référence, qui sont résumés comme suit :

- Identifier les systèmes de chaîne d'approvisionnement circulaire verte pour les organisations qui sont écologiquement durables.
- Développer des compétences pour concevoir, planifier, analyser et gérer des systèmes de chaîne d'approvisionnement circulaire verte.
- Mesurer l'impact environnemental d'un système de chaîne d'approvisionnement circulaire.
- Appliquer des techniques de conception pour minimiser l'impact environnemental.

Suggestion de contenus

Les organisations, pour gérer le plus efficacement possible les charges environnementales causées par l'industrie et le commerce, doivent revoir et reconsidérer leurs systèmes de chaîne d'approvisionnement afin de minimiser l'impact environnemental. Cette unité fournit aux apprenants une vue d'ensemble des systèmes et de la gestion de la chaîne d'approvisionnement verte. Les apprenants auront une compréhension des principaux concepts et de la terminologie pour l'adoption globale des efforts de gestion environnementale au sein des chaînes d'approvisionnement circulaires des entreprises dans les industries créatives et culturelles.

Préoccupations environnementales : Facteurs environnementaux externes pour l'adoption de l'écologisation des entreprises

Ce sujet se concentre sur l'importance de l'écologisation des entreprises et permet aux apprenants d'identifier les facteurs externes impactants qui poussent les organisations à adopter des stratégies pour minimiser les effets négatifs dégradant l'environnement. Plusieurs facteurs externes déterminent les stratégies d'entreprise pour que les organisations obtiennent un avantage concurrentiel sur les autres acteurs du marché tout en satisfaisant les demandes des clients et en augmentant la rentabilité de l'entreprise. Les facteurs issus des activités politiques, sociales,

technologiques, du marché et de l'économie ont un impact sur le cycle de vie d'une organisation et l'obligent à évoluer et à subir des changements forts de maturité et de croissance. Cependant, ces facteurs ont amené les organisations à prendre sérieusement en compte leur impact sur l'environnement, ce qui les oblige à repenser leurs systèmes de chaîne d'approvisionnement afin de minimiser les impacts environnementaux. Ce sujet couvre plusieurs facteurs environnementaux qui permettent aux apprenants de prendre conscience des facteurs qui peuvent être bénéfiques et défavorables à l'environnement en ce qui concerne les chaînes d'approvisionnement.

Chaînes d'approvisionnement et gestion de la chaîne d'approvisionnement

Ce sujet permet aux apprenants de comprendre les chaînes d'approvisionnement et la gestion de la chaîne d'approvisionnement. Les chaînes d'approvisionnement ont évolué à partir de la chaîne de valeur de Michael Porter (1985) qui comprend des activités primaires telles que la logistique entrante, les opérations, la logistique sortante, le marketing, les ventes et les services. Les chaînes d'approvisionnement et la gestion de la chaîne d'approvisionnement étendent la chaîne de valeur de Porter en incorporant également d'autres activités essentielles telles que l'approvisionnement, l'infrastructure de l'organisation, les technologies de l'information et les ressources humaines. En outre, les chaînes d'approvisionnement se concentrent également sur les caractéristiques inter-organisationnelles incorporant des entreprises partenaires et un réseau de clients et de fournisseurs. Les apprenants pourront également acquérir une compréhension des chaînes d'approvisionnement linéaires traditionnelles et des chaînes d'approvisionnement circulaires actuelles en "boucle fermée" qui sont conformes aux principes de l'éco-conception et minimisent la dégradation de l'environnement. Enfin, les apprenants comprendront les chaînes d'approvisionnement de différentes organisations au sein des industries créatives et culturelles.

Parties prenantes des chaînes d'approvisionnement circulaires

Ce thème se concentre sur l'identification des différentes parties prenantes au sein des chaînes d'approvisionnement. Les parties prenantes comprennent les fournisseurs de matériaux et de services, la livraison et la logistique, les clients et les consommateurs, les gouvernements, les organismes locaux et même les concurrents. Les apprenants comprendront comment identifier les parties prenantes des chaînes d'approvisionnement de différentes organisations et comment ces parties prenantes peuvent avoir un impact sur les facteurs environnementaux et le cycle de vie de l'organisation.

Management environnemental de l'entreprise

Ce sujet vise à comprendre les principales activités des chaînes d'approvisionnement vertes en appréhendant les principales pratiques environnementales internes des entreprises qui ont évolué au fil du temps. Les activités traditionnelles de gestion environnementale des entreprises comprennent la production de rapports environnementaux, l'acquisition d'informations

environnementales exigées par la loi et la conformité aux réglementations environnementales. Les activités traditionnelles sont des activités de reporting exigées par la loi. Cependant, pour que les organisations obtiennent un avantage concurrentiel, plusieurs pratiques, outils et technologies qui ont été utilisés par les organisations vont au-delà du respect des réglementations. Dans ce sujet, les apprenants acquerront une compréhension des principaux éléments environnementaux des entreprises qui ont un impact sur les chaînes d'approvisionnement, notamment les systèmes de management environnemental, l'Analyse du Cycle de Vie, la conception de chaînes d'approvisionnement pour l'environnement et l'éco-conception.

Mesure de l'impact environnemental des systèmes de chaîne d'approvisionnement circulaire

Ce thème se concentre sur la compréhension des outils et des techniques de mesure de l'impact environnemental des systèmes de chaîne d'approvisionnement circulaire.

Les mesures comprennent la mesure des émissions dans l'air, des émissions dans l'eau et des émissions dans le sol. Ces mesures permettront de mieux comprendre l'impact de la chaîne d'approvisionnement d'une organisation sur l'environnement et aideront la direction à modifier la stratégie de l'entreprise dans sa chaîne d'approvisionnement afin de minimiser l'impact négatif sur l'environnement. Les apprenants recevront également les compétences nécessaires pour comprendre comment redéfinir les chaînes d'approvisionnement en fonction des résultats des mesures d'impact environnemental.

Méthodologie

Cette unité contient à la fois des activités théoriques et pratiques. Les apprenants doivent acquérir un solide bagage théorique sur les aspects fondamentaux des systèmes de chaîne d'approvisionnement circulaire verte appliqués à divers cas d'utilisation dans les industries créatives et culturelles. Il est important que les connaissances théoriques soient étayées par des exemples pratiques et des discussions sur des études de cas pour renforcer la connaissance et la compréhension. Les apprenants doivent être encouragés à faire leurs propres recherches sur les tendances actuelles et les cas d'utilisation dans les différentes applications des systèmes de chaîne d'approvisionnement circulaire verte dans les différents secteurs des industries créatives et culturelles.

Cette unité sera dispensée par le biais d'un mélange de sessions théoriques, de sessions pratiques, de discussions sur des études de cas, de forums de discussion en ligne sur des plateformes de forums en ligne à code source ouvert mises en place par le modérateur/formateur, et de tutoriels guidés en ligne. Il est essentiel que les apprenants s'engagent pleinement dans les sessions et il est important qu'ils aient des sessions pratiques pour acquérir les compétences nécessaires dans les systèmes de chaîne d'approvisionnement circulaire verte.

Tout au long de l'unité, les apprenants doivent être encouragés à développer une pensée critique et évaluative. Les apprenants doivent être encouragés à prendre la responsabilité d'initier et de

compléter des tâches et à effectuer des recherches individuelles pour consolider et améliorer leurs connaissances, leur compréhension et leurs compétences dans un contexte de solution d'entreprise.

Évaluation

L'évaluation de cette unité comprendra les éléments suivants :

- Une composante d'évaluation continue sous la forme d'un forum en ligne où les apprenants discuteront de plusieurs sujets/thèmes. Les apprenants seront évalués sur la base de leurs contributions et de leur participation continues à chaque sujet/fil de discussion créé. Le forum en ligne sera mis en place par le modérateur/formateur par le biais de plateformes de forum en ligne open-source telles que Discourse et Forem, ou d'environnements d'apprentissage en ligne open-source tels que Moodle, ou de plateformes sociales open-source telles que Discord, ou toute autre préférence logicielle choisie par le modérateur/formateur.
- Plusieurs composants d'étude de cas pratiques pour engager les apprenants à appliquer leurs connaissances à développer une pensée critique et évaluative à la conception et l'analyse des systèmes de chaîne d'approvisionnement circulaire verte pour les organisations au sein des Industries Créatives et Culturelles.
- L'apprenant doit fournir des rapports écrits sur son travail, y compris un examen des approches actuelles pour résoudre des cas pratiques similaires, l'approche adoptée pour résoudre le cas pratique de l'apprenant et l'évaluation des résultats obtenus. Enfin, l'apprenant devra présenter sa solution et ses résultats sous la forme de présentations.

Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs

- Il est recommandé d'utiliser des études de cas, des exemples illustratifs et du matériel interactif pour engager et motiver les participants tout au long des sessions.
- Encouragez la discussion et la participation afin de créer un environnement dynamique et stimulant.
- Explorez les références fournies et les lectures complémentaires pour renforcer le contenu et vous inspirer pour le développement des leçons.
- Il est important que les enseignants/formateurs/éducateurs laissent les apprenants explorer par eux-mêmes les connaissances fournies par le cours sans intervenir.

Références

- Lahane, S. and Kant, R., 2021. Evaluation and ranking of solutions to mitigate circular supply chain risks. *Sustainable Production and Consumption*, 27, pp.753-773.

- Lahane, S., Kant, R. and Shankar, R., 2020. Circular supply chain management: A state-of-art review and future opportunities. *Journal of Cleaner Production*, 258, p.120859.
- Farooque, M., Zhang, A., Thürer, M., Qu, T. and Huisingh, D., 2019. Circular supply chain management: A definition and structured literature review. *Journal of Cleaner Production*, 228, pp.882-900.
- De Angelis, R., Howard, M. and Miemczyk, J., 2018. Supply chain management and the circular economy: towards the circular supply chain. *Production Planning & Control*, 29(6), pp.425-437.
- Mangla, S.K., Luthra, S., Mishra, N., Singh, A., Rana, N.P., Dora, M. and Dwivedi, Y., 2018. Barriers to effective circular supply chain management in a developing country context. *Production Planning & Control*, 29(6), pp.551-569.
- Batista, L., Bourlakis, M., Smart, P. and Maull, R., 2018. In search of a circular supply chain archetype—a content-analysis-based literature review. *Production Planning & Control*, 29(6), pp.438-451.
- Genovese, A., Acquaye, A.A., Figueroa, A. and Koh, S.L., 2017. Sustainable supply chain management and the transition towards a circular economy: Evidence and some applications. *Omega*, 66, pp.344-357.
- Sarkis, J. *Green Supply Chain Management: A Concise Introduction*. Routledge. ISBN: 9781138292321. 2017.

Activités Pratiques

Activité Pratique 1

Nom de l'Activité

Identifier les facteurs externes qui affectent les chaînes d'approvisionnement circulaires et l'environnement

Objectifs de l'Activité

L'objectif de cette activité est d'apprendre, de découvrir et d'identifier les différents facteurs externes qui affectent les chaînes d'approvisionnement circulaires ayant un impact sur l'environnement.

Description de l'Activité

Les facteurs environnementaux externes jouent un rôle clé dans les chaînes d'approvisionnement, et les chaînes d'approvisionnement circulaires vertes se concentrent sur la minimisation des effets négatifs sur l'environnement. Dans cette activité, les apprenants réfléchissent et discutent de la manière dont les facteurs qui affectent les chaînes d'approvisionnement circulaires affectent aussi l'environnement.

Type d'activité et méthodologie :

- **Présentation** – es apprenants reçoivent un aperçu des facteurs externes et de la façon dont ils peuvent affecter les chaînes d'approvisionnement.
- **Scénarios de cas pratique** – les apprenants reçoivent des scénarios de cas pratiques réels dans lesquels les facteurs externes affectant les chaînes d'approvisionnement ont conduit les organisations à avoir un impact négatif sur l'environnement.
- **Discussion** – les apprenants discutent des cas pratiques présentés dans cette unité et identifient les effets négatifs sur l'environnement.
- **Brainstorming** – es apprenants réfléchissent à la manière dont les chaînes d'approvisionnement pourraient être repensées pour minimiser la dégradation de l'environnement.

Durée : 90 minutes

Ressources

- Présentation
- Description du cas d'étude

En savoir plus

- Cardoso de Oliveira, M.C., Machado, M.C., Chiappetta Jabbour, C.J.C. and Lopes de Sousa Jabbour, A.B., 2019. Paving the way for the circular economy and more sustainable supply chains: Shedding light on formal and informal governance instruments used to induce green networks. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 30(5),

pp.1095-1113.

- Liu, J., Feng, Y., Zhu, Q. and Sarkis, J., 2018. Green supply chain management and the circular economy: Reviewing theory for advancement of both fields. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*.
- Kazancoglu, Y., Kazancoglu, I. and Sagnak, M., 2018. A new holistic conceptual framework for green supply chain management performance assessment based on circular economy. *Journal of cleaner production*, 195, pp.1282-1299.
- Jun, X., 2009, October. Model of cluster green supply chain performance evaluation based on circular economy. In *2009 Second International Conference On Intelligent Computation Technology And Automation (Vol. 3, pp. 941-944)*. IEEE.

Activité Pratique 2

Nom de l'Activité

Conception de systèmes de chaîne d'approvisionnement circulaire verte

Objectifs de l'Activité

L'objectif de cette activité est de fournir aux apprenants les compétences nécessaires pour concevoir des systèmes de chaîne d'approvisionnement circulaire verte pour différentes organisations au sein des industries créatives et culturelles.

Description de l'Activité

Les apprenants reçoivent d'abord des cas pratiques de systèmes de chaînes d'approvisionnement circulaires vertes réels pour étudier, analyser et comprendre les systèmes d'organisations mis en œuvre dans les industries créatives et culturelles. Une fois que les apprenants ont acquis une compréhension des composants des chaînes d'approvisionnement circulaires vertes, il leur est demandé de sélectionner une organisation de leur choix au sein des industries créatives et culturelles. Les apprenants devront ensuite concevoir un système de chaîne d'approvisionnement circulaire pour l'organisation choisie. Enfin, les apprenants devront présenter leur système de chaîne d'approvisionnement et le modérateur et les autres apprenants commenteront chaque rendu.

Durée: 120 minutes

Ressources

Études de cas pratiques de systèmes réels de chaînes d'approvisionnement circulaires vertes d'organisations au sein des industries créatives et culturelles.

Pour en savoir plus

- Kharola, S., Ram, M., Mangla, S.K., Goyal, N., Nautiyal, O.P., Pant, D. and Kazancoglu, Y., 2022. Exploring the green waste management problem in food supply chains: A circular economy context. *Journal of Cleaner Production*, 351, p.131355.
- Yadav, G., Luthra, S., Jakhar, S.K., Mangla, S.K. and Rai, D.P., 2020. A framework to overcome sustainable supply chain challenges through solution measures of industry 4.0 and circular economy: An automotive case. *Journal of Cleaner Production*, 254, p.120112.
- Bressanelli, G., Perona, M. and Sacconi, N., 2019. Challenges in supply chain redesign for the Circular Economy: A literature review and a multiple case study. *International Journal of Production Research*, 57(23), pp.7395-7422.
- Nasir, M.H.A., Genovese, A., Acquaye, A.A., Koh, S.C.L. and Yamoah, F., 2017. Comparing linear and circular supply chains: A case study from the construction industry. *International Journal of Production Economics*, 183, pp.443-457.
- Zhu, Q., Geng, Y., Fujita, T. and Hashimoto, S., 2010. Green supply chain management in leading manufacturers: Case studies in Japanese large companies. *Management Research*

Review.

B.2. METHODE D'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

Objectifs de l'Unité d'Apprentissage

L'objectif de cette unité est de pouvoir utiliser ou lire efficacement une analyse du cycle de vie (ACV) pour trouver des solutions dans un projet d'éco-conception. Il y a deux façons de procéder :

- Réaliser l'ACV soi-même pour trouver les hotspots environnementaux : dans ce cas, il faut être capable de comprendre la méthodologie et d'utiliser un outil d'ACV simplifié.
- Trouver de la littérature sur l'ACV pour avoir une perspective sur les hotspots environnementaux du produit ou du service : dans ce cas, il est nécessaire de pouvoir lire et comprendre un rapport d'ACV, comment il est fait, ainsi que les applications et les limites de ce type de méthodologie pour en tirer de bonnes interprétations.

L'objectif final de l'unité est aussi de montrer des façons de faire une évaluation environnementale sans utiliser directement les ACV, à travers d'autres outils comme les checklists.

Suggestion de contenus

Qu'est ce que l'ACV ? Son lien avec l'éco-conception

L'Analyse du Cycle de Vie regroupe de choses : une méthodologie (ISO 14040-44), un outil (SimaPro, Ecolizer, etc.), un moyen de communiquer (empreinte environnementale, Ecoprofiles) ou de faire des choix de conception (Ecodesign). Il est important de connaître les bases de ce qu'elle est et ses applications (différence entre une ACV simplifiée et une ACV experte).

Vue d'ensemble des outils d'ACV

Il existe un grand nombre d'outils d'ACV différents, depuis les outils experts qui sont assez coûteux jusqu'aux outils simplifiés qui sont moins chers, voire gratuits. Le formateur devra donner un aperçu de certains outils d'ACV et recommander des outils qui peuvent être utilisés pour les ICC.

Aperçu d'un projet d'ACV : objectifs et périmètre

La première étape de la méthodologie de l'ACV est celle qui a le plus d'influence sur les résultats de l'évaluation. Le formateur doit expliquer comment différents objectifs peuvent orienter une étude. L'unité fonctionnelle : ce qu'elle est, comment la construire, et son importance pour les évaluations comparatives et pour l'éco-conception dans son ensemble. Le champ d'application de l'étude sera la dernière partie de la première étape ; le formateur montrera le lien entre l'objectif et le champ

d'application, l'importance de déterminer un champ d'application avant de commencer la recherche d'informations, les éléments à prendre en compte lors de l'ajout ou du retrait d'informations du champ d'application et les effets sur le résultat final.

Aperçu d'un projet d'ACV : Inventaire du Cycle de Vie

La deuxième étape d'un projet ACV. Le formateur enseignera comment construire un inventaire. Le type d'information nécessaire pour chaque étape du cycle de vie (masse, emplacement du fournisseur, distances, consommation d'énergie, etc). Comment faire des hypothèses quand il n'y a pas d'information et construire des scénarios (scénarios d'utilisation, scénarios de fin de vie, etc.) pour évaluer différents concepts et styles de consommation.

Aperçu d'un projet d'ACV : Evaluation Environnementale

La troisième étape d'un projet ACV. Le formateur enseignera quel type de critères environnementaux il est possible d'évaluer avec les outils d'ACV et comment passer d'un inventaire du cycle de vie à l'utilisation d'outils pour trouver les résultats. Cette étape est plus pratique lorsqu'un outil d'ACV est utilisé.

Aperçu d'un projet d'ACV : Interprétation

L'étape finale d'un projet ACV. Le formateur enseignera comment réaliser une analyse de sensibilité. Il sera également vu comment lire les résultats et le type d'interprétation que nous pouvons faire pour les appliquer à l'éco-conception. A cette étape, le formateur expliquera également ce qu'est un rapport d'ACV, ses applications et ce qu'il faut rechercher lors de sa lecture et de sa rédaction.

Évaluations environnementales sans ACV

L'ACV est l'outil le plus puissant d'un projet d'éco-conception, mais il nécessite beaucoup de ressources. Il est possible de trouver des hotspots et des idées de modification de la conception grâce à d'autres outils. L'utilisation de checklists, de roues d'éco-conception, de guides d'éco-conception, d'écolabels, etc. Le formateur donnera un moyen d'identifier quand l'ACV est le bon outil à utiliser et quand il est préférable d'avoir une approche différente.

Méthodologie

La meilleure façon de travailler ce sujet est de le mettre en pratique. Il est préférable que les formateurs créent des études de cas dans le secteur des ICC pour donner un aperçu d'un projet d'ACV. Comme les ICC sont très variées, il serait bon d'avoir plusieurs études de cas de différents

types d'ICC, pour montrer comment chaque type a ses propres défis à prendre en compte lors de la réalisation de projets d'ACV.

Il serait préférable que le formateur montre également des exemples de rapports d'ACV, par exemple plusieurs rapports sur le même produit, pour montrer comment des objectifs et une portée différents affectent les résultats et l'interprétation.

Il serait utile de disposer d'outils d'ACV simplifiés pour que les participants puissent les utiliser dans les études de cas. Des outils tels que Bilan produit (FR) ou Ecolizer, qui permettront aux participants de quantifier directement les impacts.

Evaluation

Il sera basé sur l'évaluation des compétences :

- **Evaluation des compétences d'évaluation** : Donnez aux participants différents rapports et demandez-leur les indicateurs d'éco-conception qui peuvent en être tirés. L'enseignant devra analyser comment l'étudiant a considéré le périmètre, les objectifs et les limites de l'étude pour identifier les meilleurs indicateurs pour le projet.
- **Evaluation de la construction de l'inventaire** : Pour un projet d'ACV, l'étudiant doit dresser l'inventaire du cycle de vie d'un produit avec un minimum d'informations fournies par l'entreprise. L'enseignant évaluera les capacités des étudiants à construire des hypothèses, des scénarios et des sources pour justifier les choix qu'ils ont faits.
- **Evaluation du calcul d'impact** : Après avoir dressé un inventaire du cycle de vie, l'élève utilise un outil d'analyse du cycle de vie pour quantifier l'impact et déterminer les points sensibles des indicateurs d'éco-conception. L'enseignant évaluera comment l'élève a utilisé l'outil pour l'aider dans un projet d'éco-conception.
- **Utilisation d'autres outils** : L'étudiant dispose de plusieurs outils différents (ACV, checklists, guides, autres). Le contexte est expliqué et les étudiants doivent choisir puis utiliser un ou plusieurs outils pour déterminer les hotspots des stratégies d'éco-conception pour le projet. L'enseignant évaluera la justification du choix d'un outil ou d'un autre, l'utilisation elle-même et son utilité pour le projet d'éco-conception.

Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs

- L'ACV est un outil difficile à utiliser, mais il existe des moyens de simplifier le travail tout en obtenant des résultats valables (ACV simplifiée).
- L'ACV n'est pas toujours le meilleur outil pour chaque projet d'éco-conception.
- L'interprétation des résultats d'une ACV est la partie la plus importante du projet d'éco-conception.

References

- ISO 14040
- ISO 14044
- ILDC handbook: General guide for Life Cycle Assessment

Activités Pratiques

Activité Pratique 1

Nom de l'Activité
Etude de cas : projet d'ACV
Objectifs de l'Activité
Réalisation d'un projet d'ACV à l'aide d'une étude de cas pratique sur le secteur des ICC.
Description de l'Activité
<p>L'enseignant présentera un objectif (éco-conception d'un produit) et un contexte. Avec les étudiants, ils passeront par chaque étape de la méthodologie pour déterminer : Le meilleur périmètre pour l'objectif, l'inventaire du cycle de vie, les scénarios d'utilisation, et la quantification avec un outil simplifié.</p> <p>Les étudiants peuvent former des groupes, avec des études de cas différentes pour chaque groupe. Ils suivront les mêmes étapes (de la méthodologie ACV) et auront des problèmes spécifiques (manque d'informations, pas assez de ressources, etc.).</p> <p>L'enseignant évaluera à la fin de l'activité le type d'interprétations faite par les étudiants et la manière dont ils ont répondu aux objectifs présentés au début de l'activité.</p> <p>Durée: 2-3 heures.</p>
Ressources
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Internet / Ordinateur pour utiliser l'outil d'ACV ▪ Etudes de cas ▪ Ecolizer ▪ OpenLCA
En savoir plus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ LCA case study in OpenLCA : Scooters ▪ LCA case study in OpenLCA : Beer bottle ▪ LCA case study in OpenLCA : Viticulture ▪ LCA case Study in OpenLCA : Comparisont of PET bottles

Activité Pratique 2

Nom de l'Activité
Evaluation environnementale sans ACV
Objectifs de l'Activité
Trouver des moyens d'identifier les hotspots sans utiliser un outil de quantification. Trouver des moyens simplifiés pour trouver des solutions et orienter les efforts dans un projet d'éco-conception.
Description de l'Activité
Les élèves sont répartis en groupes et chaque groupe choisit un outil différent pour évaluer le produit. À la fin de l'exercice, chaque groupe parle du processus utilisé pour l'évaluation et des résultats. La classe discute des aspects positifs et négatifs de chaque outil et de son utilité dans un projet d'éco-conception. Durée : 20 min pour faire l'évaluation. 20 min de débriefing avec tous les groupes ensemble. 3-4 groupes de 3 élèves avec chacun des outils différents à utiliser.
Ressources
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guides / checklist / rapports d'ACV / internet et ordinateurs à destination des étudiants
En savoir plus
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eco-innovation Tools

B.3. TRANSFORMATION NUMERIQUE DURABLE DES ICC

Objectifs de l'Unité d'Apprentissage

Cette unité fournira une vue d'ensemble du sujet de la transformation numérique des ICC et de sa répercussion sur les agendas européens pour la durabilité environnementale et les principes d'éco-conception.

L'accent sera mis sur les aspects suivants, conformément au cadre du programme d'études sur l'éco-conception :

- Les avantages de la numérisation au sein du secteur des ICC en définissant la transformation numérique et ses implications dans le contexte de la Stratégie Numérique Européenne, et l'impact environnemental des technologies numériques et leur utilisation par les ICC.
- Indiquer comment combiner la transformation numérique et les ICC en identifiant les solutions numériques appropriées pour les entreprises des ICC et en développant des plans et des stratégies de transformation numérique durables pour les modèles d'entreprise des ICC qui doivent inclure le développement d'itérations d'éco-conception basées sur les résultats des tests, y compris l'évaluation des coûts/avantages de la numérisation dans les ICC.

Suggestion de contenus

Portée des ICC et possibilités de transformation digitale

Notre première tâche en tant que formateurs sera de mettre en évidence l'ampleur des ICC et la manière dont les différents sous-secteurs ont une relation distinctive avec la technologie et la transformation numérique.

Définition du champ d'application (Commission européenne, 2010).

Les ICC comprennent généralement "l'architecture, les archives et les bibliothèques, l'artisanat artistique, l'audiovisuel (y compris le cinéma, la télévision, les jeux vidéo et le multimédia), le patrimoine culturel, le design (y compris le stylisme), les festivals, la musique, les arts du spectacle et les arts visuels, l'édition et la radio".

Chacun de ces sous-secteurs aura un point de départ initial dans sa relation avec la transformation numérique et les principes d'éco-conception.

- **Architecture** : La partie conception de l'activité est fortement numérisée avec des formats standardisés comme le BIM, qui sont déjà inclus dans les politiques et la législation (par

exemple, en Espagne). La transformation numérique commence à influencer certains processus de construction grâce à l'utilisation de plusieurs domaines de technologie avancée liés à ce sujet. Il a son propre écosystème de solutions de durabilité, et c'est probablement le sous-secteur qui a le plus d'implications dans un programme de durabilité environnementale.

- **Archives et bibliothèques / Patrimoine culturel** : Les processus de numérisation dans ce sous-secteur sont principalement liés au travail de création dématérialisé, tout en contribuant à la conservation et à la récupération du matériel. Les solutions sont technologiquement disponibles depuis longtemps et les compétences numériques de la main-d'œuvre sont nécessaires pour adopter les nouveaux flux de travail
- **Artisanat d'art** : Comme dans le cas précédent, les métiers d'art sont par définition à l'écart de l'environnement numérique en ce qui concerne leurs filières de production, l'effet de la numérisation est davantage lié aux nouveaux moyens de commercialiser et de vendre les créations des artistes.
- **Audiovisuel** : Ce sous-secteur a pleinement déployé la transformation digitale aujourd'hui, de sorte que ce n'est pas le vecteur de la transformation qui est à considérer, mais la mesure réelle des différentes solutions technologiques et de leur impact, à savoir les services de cloud, la réutilisation et le recyclage numériques, le cycle de vie des produits et outils matériels, etc
- **Design** : Le mode de travail internes du secteur sont déjà numériques. Il partage donc les mêmes concepts que ci-dessus, à une différence près : il s'agit du sous-secteur responsable de la mise en œuvre des stratégies d'éco-conception et de la promotion de l'état d'esprit d'éco-conception. Il s'agit du secteur qui doit se concentrer sur l'amélioration des compétences de ses travailleurs afin de déployer les programmes d'éco-conception dans le secteur avec lequel ils interagissent
- **Festivals, musique, arts du spectacle et arts visuels, radio** : La transformation digitale du secteur a commencé au début des années 2000 avec un travail digital consolidé pour la production, des solutions dématérialisées étendues et une présence technologique importante pour mesurer l'impact de l'empreinte carbone des actions d'exécution, ainsi que des politiques environnementales mises en place à la fois par les autorités publiques et les principaux acteurs du secteur.

Il s'agit d'une première étape essentielle pour travailler avec vos participants, pour connaître leur secteur et le point de départ : à la fois le degré de transformation digitale en place et les étapes ultérieures d'amélioration.

Cet exercice de recherche permettra de répondre à la question suivante :

- Quels sont les avantages de la digitalisation pour votre activité d'un point de vue environnemental ?
- Quelles sont les étapes des principes d'éco-conception à appliquer ?

Pour pouvoir ensuite mettre en œuvre les activités et les plans requis, cet exercice de recherche et de cadrage est obligatoire en raison de la nature diverse des ICC.

Pour référencer et comparer vos résultats locaux, vous pouvez vous référer à la dernière publication de l'UE, sur la transformation numérique :

Façonner la transformation numérique en Europe

Selon la stratégie numérique européenne, il y a deux souches interconnectées : l'une qui part des politiques de transformation digitale ci-dessus, et l'autre qui part de la "Green Deal"

https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2020/12/17/digitalisation-for-the-benefit-of-the-environment-council-approves-conclusions/>

Pour être en mesure de fournir un plan d'environnement numérique durable approprié à votre organisation ou votre entreprise, vous pouvez utiliser le cadre de travail suivant :

- Identifier les solutions numériques réalisables et accessibles, susceptibles d'améliorer tout élément de vos cycles d'activité, que ce soit au stade de la conception, de la production ou de la distribution.
- Fournir un plan initial de référence de la portée de vos actions (produit/service/entreprise/société).
- Mesurez les coûts des actions et des itérations entre les groupes de parties prenantes identifiés.
- Établissez des indicateurs de performance clairs, basés sur des données, pour mesurer quantitativement les résultats de vos actions. Dans la communauté de l'éco-conception, les récits qualitatifs sont moins pertinents que les résultats factuels mesurés.

MISE EN OEUVRE				
THÉORIE DU DESIGN DURABLE	ECO-CONCEPTION (LITTÉRATURE)	CONCEPTION DU SYSTÈME PRODUIT-SERVICE (LITTÉRATURE)	CONCEPTION DE MODÈLES DE SYSTÈMES DURABLES (LITTÉRATURE)	CONCEPTION D'ÉCO-SYSTÈMES COLLABORATIFS (LITTÉRATURE)
ET	ÉCART			
PRATIQUE D'ENTREPRISE	CONCEPTION DE PRODUITS DURABLES (STRATÉGIE)	CONCEPTION DE PRODUITS ET SERVICES DURABLES (STRATÉGIE)	CONCEPTION D'UNE ORGANISATION DURABLE (STRATÉGIE)	CONCEPTION D'UNE COLLABORATION DURABLE (STRATÉGIE)
Objectif stratégique de la conception durable	Pousser une organisation à penser au-delà de la "forme et de la fonction" de son produit, en modifiant son cycle de vie (production, distribution, utilisation, fin de vie), afin de réduire son empreinte environnementale tout en réalisant des bénéfices.	Amener une organisation à penser au-delà du cycle de vie de son produit, en modifiant les échanges tangibles et intangibles entre les parties prenantes (par exemple, connaissances, matériaux, énergie, argent, etc.) afin de favoriser un impact social et environnemental positif tout en réalisant des bénéfices	Pousser une organisation à penser au-delà des produits et des services, en (re)définissant sa finalité, son fonctionnement d'un point de vue économique et opérationnel, afin de poursuivre des objectifs de durabilité tout en réalisant des bénéfices.	Pousser de multiples organisations à penser au-delà de leurs activités individuelles, en (re)définissant collectivement les pratiques de marché (non) durables, afin de faciliter la transformation des secteurs existants tout en faisant des bénéfices ensemble.
Perspective et terminologie des concepteurs durables	<ul style="list-style-type: none"> Centrée sur le département (un seul département) Terminologie de l'ingénieur 	<ul style="list-style-type: none"> Fonctionnelle croisée (plusieurs départements) Terminologie commerciale 	<ul style="list-style-type: none"> Centrée sur la firme (l'ensemble de l'organisation) Terminologie de la stratégie 	<ul style="list-style-type: none"> Inter-organisationnelle (plusieurs organisations) Terminologie politique
Principales parties prenantes impliquées dans la conception durable	<ul style="list-style-type: none"> R&D RSE Marketing Fournisseurs ... 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisateurs Opérations Logistiques Partenaires externes 	<ul style="list-style-type: none"> PDG / haut management Finances Rh Actionnaires/ investisseurs 	<ul style="list-style-type: none"> Les agents publics La société civile Représentants des entreprises Experts juridiques ...
Activités essentielles dans le processus de conception durable	<ul style="list-style-type: none"> Analyse du Cycle de Vie Développement de produit 	<ul style="list-style-type: none"> Analyse des parties prenantes Développement des services Expérimentation ... 	<ul style="list-style-type: none"> Modélisation/ cas d'entreprise Comptabilité financière Evaluation du risque ... 	<ul style="list-style-type: none"> Analyse de l'industrie/ du secteur Prospective stratégique Leadership de la transformation ...
Principaux défis du processus de conception durable	Réduire l'utilisation des ressources et de l'énergie, la toxicité et les émissions de carbone	Transformer les chaînes d'approvisionnement existantes et évaluer l'impact des solutions alternatives	Gérer les parties prenantes/actionnaires et assurer la viabilité financière lors de la mise à l'échelle	La création de cadres politiques et l'obtention de l'engagement des parties prenantes prennent du temps

Cadre permettant de visualiser l'écart entre la théorie du design durable et sa mise en œuvre dans la pratique commerciale. Les insights sont catégorisés selon quatre niveaux de conception durable basés sur une revue de la littérature (partie supérieure bleue/colonnes verticales) et cinq thèmes qui ont émergé des entretiens d'experts (partie inférieure rose/rangées horizontales). Inspiré par les travaux de (Adams et al., 2016 ; Ceschin et Gaziulusoy, 2016).

Pour l'interprétation des références aux couleurs dans la légende de cette figure, le lecteur est invité à consulter la version Web de cet article :

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0959652620331589>

Méthodologie

Cette unité a une approche globale plus large que les autres et nous mettons en avant autant que possible les itérations Recherche - Dialogue - Résultats éclairés - Plan d'action.

La méthodologie utilise des éléments d'apprentissage par le travail en utilisant ou en simulant des cas réels et en développant des solutions spécifiques pour ceux-ci.

Cela implique que cette unité bénéficiera fortement d'un cadre de groupe, de préférence en présentiel plutôt qu'en ligne ; il est fortement conseillé de ne pas entreprendre ces activités seul car l'examen et l'évaluation par les pairs en font partie intégrante.

Evaluation

L'évaluation sera faite par les pairs, à la fois comme processus de validation et d'apprentissage : les produits doivent être discutés et améliorés avec au moins 2 évaluations par les pairs par travail de groupe et 4 évaluations par les pairs par travail individuel. Dans le cas des apprenants autodidactes, ils doivent avoir la possibilité d'une évaluation par les pairs avec le mentor.

En cas d'adéquation avec un cadre de qualification formel, les discussions et les évaluations par les pairs doivent être capturées dans un format numérique.

Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs

- Dans la mesure du possible, privilégiez les rencontres en présentiel plutôt qu'en ligne.
- Faites un usage intensif de la validation par les pairs, proposez des systèmes d'évaluation simples dans lesquels les participants examinent le travail des autres lors de sessions conjointes, et répétez ce processus autant de fois que possible.
- Il est important de contextualiser à l'avance le sous-secteur dont sont issus vos participants, comme indiqué dans le contenu. Les résultats de cette unité seront radicalement différents s'ils sont appliqués à l'artisanat ou aux jeux vidéo, par exemple.
- Certains secteurs n'auront pas une grande pénétration pour la transformation numérique tandis que d'autres vous devrez travailler à rebours en améliorant l'environnement numérique existant.
- Utilisez toujours des cas réels, provenant principalement du contexte réel des participants ou simulant des exemples réels du secteur.

Références

- [GreenComp: the European sustainability competence framework](#)
- [Circular Economy action plan](#)

Activités Pratiques

Activité Pratique 1

Nom de l'Activité

Concevoir un plan global pour un environnement numérique responsable dans votre organisation ou votre entreprise

Objectifs de l'Activité

Être capable de préparer et de développer les idées pour une activité plus durable des ICC dans un plan des actions liées à l'infrastructure numérique de votre entreprise.

Description de l'Activité

2 sessions de 4 heures, 4 sessions de 2 heures (un total de 8 heures de travail en groupe est estimé).

- Travaillez individuellement, en binôme ou en groupe et dressez une liste complète des solutions numériques durables disponibles pour une entreprise ou un projet créatif et culturel donné.
- Filtrez cette liste initiale en fonction de sa faisabilité, éliminez toutes les solutions qui ne sont pas viables pour des raisons financières ou des raisons de mise à l'échelle.
- Regroupez les solutions par étapes de mise en œuvre, conformément à l'image de la section de contenu "Mise en œuvre de la conception durable dans les entreprises ». Concentrez-vous sur les solutions d'une seule des étapes (produit/service/organisation/société).
- Fournissez un calendrier pour les actions sélectionnées en estimant les différents jalons de la mise en œuvre. Il doit inclure les points : Mesure - Test - Résultats - Itérations.
- Identifiez explicitement les acteurs impliqués et leurs relations (carte mentale).
- Présentez un bilan simple des coûts de l'action pour l'ensemble de la mise en œuvre.
- Présentez tout.
- Évaluation par les pairs.
- Améliorez sur la base de l'évaluation.
- Évaluation par les pairs.
- Continuez la boucle jusqu'à ce que le temps d'activité soit terminé.

Ressources

- [How we're using technology to make impact personal for everyone](#)
- [How we're setting the pace in sustainability](#)

En savoir plus

- [From a Global perspective about Digital transformation](#)
- [An optimistic case study](#)

Activité Pratique 2

Nom de l'Activité

Explorer les limites du numérique responsable

Objectifs de l'Activité

Le dialogue entre la *Transformation Digitale* et la *Transformation Durable* est récent, et toujours en cours. Il ne s'est pas écoulé suffisamment de temps depuis que les premières politiques ont été mises en œuvre dans l'UE et les différentes approches convergent parfois et divergent à d'autres moments.

Nous allons réaliser cette activité afin d'explorer les limites réelles des deux agendas et la façon dont ils sont liés afin d'informer correctement les décisions concernant nos propres organisations et entreprises.

Description de l'Activité

Mise en place de l'Activité :

- Activité à réaliser en binôme.
- L'activité nécessite le résultat de l'unité A.3, le Canevas de Projet Éco-Créatif.
- Le temps nécessaire à la réalisation de l'activité doit être le même pour tous les binômes (il est conseillé de prévoir 2 heures pour la présentation et 1 heure pour l'évaluation par les pairs).

Etapas de l'Activité :

1. Utilisez le Canevas du Projet Eco-Créatif comme point de départ pour développer une seule idée/action qui implique une utilisation nouvelle ou améliorée d'une technologie ou d'un processus numérique.
2. Recherchez les indicateurs quantitatifs spécifiques qui peuvent être utilisés pour mesurer l'impact de l'action d'un point de vue environnemental positif (par exemple, réduction de l'empreinte carbone, économies d'énergie, consommation de matières premières, etc.) . Ces indicateurs doivent être mesurables avant et après l'action.
3. Recherchez les indicateurs quantitatifs spécifiques qui peuvent être utilisés pour mesurer l'impact environnemental de l'action du point de vue de l'utilisation de ces technologies. Ces indicateurs doivent être mesurables avant et après l'action.
4. Produisez ensemble une présentation infographique qui montre les deux indicateurs

appliqués à votre idée initiale.

5. Comparez vos résultats avec ceux d'autres groupes et évaluez les résultats des autres groupes et les processus utilisés pour obtenir ces résultats.

L'extrait d'un article ci-dessous montre la granularité attendue des mesures et la rigueur de l'approche de l'analyse qui sera adoptée :

Néanmoins, mesurer l'impact environnemental de la technologie numérique n'est pas une mince affaire. L'"effet rebond" (ou "effet de reprise"), une théorie bien connue selon laquelle les améliorations technologiques augmentent l'efficacité de l'utilisation des services, et donc leur consommation d'énergie, est convaincant, mais très difficile à mesurer, pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, parce que le coût de l'administration des données a été divisé par un facteur d'environ 70 000 au cours des vingt dernières années (c'est-à-dire qu'un système de traitement et de stockage qui coûtait un million d'euros en 1995 ne valait plus qu'environ 15 euros en 2015). Ce principe s'applique aux performances de calcul, de stockage et de transport (selon la loi de Moore), et se retrouve également, à des degrés divers, dans l'efficacité énergétique. Par exemple, un ordinateur des années 1990 comme le Macintosh II consommait 230 watts, auxquels s'ajoutaient 205 watts pour son écran, soit un total de 435 watts. Il est, bien sûr, nettement moins puissant (150 000 fois moins de transistors) qu'un smartphone Samsung S8 de 2016, fonctionnant à 12 watts en utilisation.

Dans le monde numérique, les ruptures technologiques sont constantes. Ainsi, le processeur le plus sophistiqué du marché, le tenseur Nvidia A100 et ses 52 milliards de transistors, est désormais en concurrence avec le processeur Optronic de la société Lightmatter (qui offre des performances 1,5 à 10 fois supérieures, pour une consommation énergétique 6 fois moindre). Ces innovations disruptives s'appliquent également aux architectures technologiques. Un centre de données récent utilisant des technologies de refroidissement adiabatique peut consommer 40 % d'énergie en moins que son prédécesseur utilisant la technologie numérique traditionnelle."

Consultez préalablement la section des ressources ci-dessous afin d'éclairer votre recherche sur votre action numérique spécifique.

Ressources

- [Interesting initial conclusions by the World Economic Forum](#)
- [The view from the industry and its perspective](#)
- [The most comprehensive and resourced corporate approach to digital sustainability](#)
- Mais tout le monde ne suit pas le mouvement :
 - [Uncovering the environmental impact of Cloud Computing](#)
 - [The environmental impact and potential of digital technology](#)

En savoir plus

Rapport étendu :

[“Lean ICT: Towards digital sobriety”. Our new report on the environmental impact of ICT.](#)

C.1. RESSOURCES DURABLES ET LEUR SÉLECTION

Objectifs de l'Unité d'Apprentissage

L'objectif de cette unité est de fournir aux étudiants des connaissances de base sur la manière de sélectionner des ressources durables pour leurs stratégies de conception dans les ICC. Cette unité offre des exemples concrets d'initiatives en cours qui prennent en considération la durabilité des ressources et leur sélection. Avec les tests d'utilisabilité et les prototypes d'éco-conception qui seront développés dans l'unité suivante, les étudiants comprendront comment les plans de durabilité peuvent soutenir la sélection de ressources durables et développeront les aptitudes et compétences suivantes :

COMPÉTENCES

- Identifier où se produisent les déchets et la pollution dans l'activité économique
- Développer un plan d'utilisation des ressources durables
- Différencier les ressources en référence à la durabilité dans le secteur des ICC

COMPETENCES

- Sélection de ressources durables
- Développement de stratégies durables pour l'activité des ICC et l'utilisation de ressources durables

Suggestion de contenus

La durabilité est devenue un facteur de plus en plus critique qui doit être pris en compte dans la sélection des matériaux.

Dans le contexte des matériaux, la durabilité se traduit par des technologies de production plus intelligentes, la recyclabilité, la longévité des matériaux, la biodégradabilité, la réduction des émissions de CO2 et une économie circulaire bien établie.

Les étudiants aborderont ces concepts par la connaissance d'un ensemble de bonnes pratiques actuellement en vigueur.

La structure "Julie's Bicycle"

<https://juliesbicycle.com/>

Une organisation pionnière à but non lucratif, qui mobilise les arts et la culture pour agir sur la crise climatique et écologique.

Fondée par l'industrie musicale en 2007 et travaillant désormais dans le domaine des arts et de la culture, Julie's Bicycle (JB) s'est associée à plus de 2000 organisations au Royaume-Uni et à

l'étranger. Combinant l'expertise culturelle et environnementale, Julie's Bicycle se concentre sur des programmes à fort impact et sur le changement de politique pour faire face à la crise climatique.

Ressources textile

<https://www.sustainyourstyle.org/en/fiber-ecoreview>

Les matériaux utilisés pour un textile déterminent non seulement la structure de la chaîne de valeur et de la chaîne d'approvisionnement, mais aussi les possibilités de recyclage. Plus on utilise de matériaux et de produits chimiques différents, plus le recyclage devient difficile par la suite et plus la consommation de ressources est élevée. La R&D dans le secteur du textile ne vise pas seulement à optimiser la consommation des ressources, mais aussi à développer des produits cleantech qui préservent eux-mêmes les ressources. L'application des textiles comme capteurs solaires, filtres de polluants ou matériaux d'isolation offre un grand potentiel d'innovation. Dans la référence, il y a un guide analytique sur les tissus durables et une revue écologique.

Évaluation de l'impact environnemental des services numériques

<https://ecoresponsable.numerique.gouv.fr/publications/boite-outils/>

L'Agence française pour la transition écologique a mis à disposition une boîte à outils pour évaluer différents aspects des services numériques. Sélection de logiciels gratuits et open-source dédiés aux impacts environnementaux du numérique.

Biomimétisme, comment se comporter comme la nature

<https://biomimicry.org/videos/>

L'Institut du Biomimétisme propose une gamme étendue de vidéos sur le biomimétisme, parfaites pour inspirer le début de tout processus d'éco-conception ou de reconception.

Le biomimétisme offre une compréhension empathique et interconnectée du fonctionnement de la vie et, en définitive, de la place que nous y occupons. Il s'agit d'une pratique qui s'inspire et imite les stratégies utilisées par les espèces vivantes aujourd'hui. Après des milliards d'années de recherche et de développement, les échecs sont des fossiles, et ce qui reste détient le secret de notre survie. L'objectif est de créer des produits, des processus et des systèmes - de nouveaux modes de vie - qui résolvent nos plus grands défis de conception de manière durable et solidaire avec toute vie sur terre.

Boîte à outils de la Mode Durable

<https://sustainablefashiontoolkit.com/>

Une série de ressources gratuites sur la mode durable dans l'industrie mondiale de l'habillement. La boîte à outils prétend offrir "quelque chose pour tout le monde". Les ressources sont destinées aux entreprises du monde entier qui s'efforcent d'atteindre la durabilité. Les ressources comprennent des rapports, des lignes directrices, des normes, des articles, des podcasts, des études de cas et des plateformes, qui sont axés sur les catégories suivantes : produits chimiques, changement climatique, économie circulaire, droits de l'homme, matériaux, objectifs de développement durable, transparence de la chaîne d'approvisionnement et eau.

Maduma

<https://maduma.com.mt/>

MADUMA est une marque de mode biologique originaire de la petite île méditerranéenne de Malte. Il s'agit de la première marque de mode 100% biologique de Malte dédiée aux motifs de carreaux traditionnels maltais. L'entreprise est spécialisée dans les vêtements durables inspirés et conçus à partir des motifs traditionnels des carreaux de sol maltais. "Maduma" est le mot maltais qui désigne un seul carreau de sol. Stimulée par le commerce local de la superposition des carreaux, l'entreprise s'inspire des motifs traditionnels des carreaux maltais et les utilise comme motifs sur ses produits. En utilisant la méthode de la sérigraphie, l'entreprise donne vie aux motifs traditionnels des tuiles maltaises sur des t-shirts 100% coton biologique. Outre les avantages environnementaux du coton biologique, son toucher luxueux et son confort vous séduisent. L'entreprise a consacré MADUMA à la préservation des métiers locaux à travers sa gamme de produits verts, tout en préservant le patrimoine local

La "Gallery Climate Coalition"

<https://galleryclimatecoalition.org/>

La Gallery Climate Coalition (GCC) est une organisation caritative fondée par un groupe de galeries et de professionnels basés à Londres et travaillant dans le secteur commercial des arts, dans le but de développer une réponse significative et spécifique à l'industrie à la crise climatique croissante. Le site Web du GCC vise à inspirer et à éduquer, ainsi qu'à fournir des outils et des informations pratiques. Il comprend un calculateur de carbone facile à utiliser, disponible gratuitement pour tous les membres du GCC. Cet outil a été spécialement adapté au monde de l'art et permet aux utilisateurs d'identifier rapidement les principaux éléments de leur empreinte carbone et de prendre des mesures immédiates. Les données collectées (de manière anonyme) via le calculateur de carbone permettront également de suivre les progrès réalisés dans l'ensemble du secteur. Le site web propose également une série de vidéos présentant des personnalités du monde de l'art et d'ailleurs.

Méthodologie

Cette unité a été créée pour apprendre en s'approchant d'exemples pratiques qui fonctionnent actuellement. La méthodologie à utiliser est basée sur l'analyse conjointe des bonnes pratiques exposées dans l'unité et leur discussion par le groupe. Bien que certains exemples d'initiatives de pointe dans la sélection de ressources durables soient présentés ici, le formateur peut fournir d'autres exemples qu'il/elle connaît et qui peuvent aider à orienter le débat ouvert sur le sujet.

Évaluation

Les études de cas sur lesquelles repose l'élaboration de l'unité constituent en soi un outil pratique pour les étudiants. On peut en tirer parti pour offrir une expérience d'évaluation interactive aux étudiants en suivant les étapes suivantes :

1. L'enseignant peut définir un problème ou une situation réelle à laquelle les participants peuvent s'identifier (par exemple, la nécessité de décider entre différents types de ressources pour réaliser un produit pour une entreprise culturelle et créative).
2. Si la situation a une fin (un résultat ou une solution), il faut d'abord l'éliminer.
3. A partir de là, l'enseignant demande aux élèves de réfléchir à différentes solutions pour résoudre la situation. Les participants devront expliquer pourquoi ils ont choisi une solution spécifique et comment ils auraient pu choisir d'autres chemins pour arriver à la même solution.

Le fait d'impliquer le public de cette manière et de lui permettre d'interagir avec les connaissances acquises offre une expérience d'apprentissage hautement personnalisée et augmente le niveau de rétention.

Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs

- Utiliser l'apprentissage collaboratif lorsque cela est approprié : L'apprentissage collaboratif est un type de formation dans lequel les étudiants sont encouragés à interagir les uns avec les autres pour rendre le processus d'apprentissage plus efficace. Les étudiants apprennent davantage en partageant leur propre compréhension et leurs expériences des meilleures pratiques partagées dans l'unité. C'est aussi l'occasion d'améliorer le travail d'équipe et la collaboration, qui sont des compétences importantes pour les projets d'équipe. Par conséquent, l'apprentissage collaboratif est un conseil de formateur qui devrait être intégré aux sessions de formation.
- Utilisez des exercices. Gagnez la bataille de l'attention du public en utilisant des exercices (de groupe, individuels, sur papier ou sur ordinateur) pour stimuler, éduquer ou renforcer l'apprentissage.

- Posez des questions pour maintenir l'intérêt de l'auditoire.
- Mettez les participants à l'aise en leur proposant des activités brise-glace au début de la session.

Références

- [A guide to material selection in sustainable product design](#)
- [Julie's Bicycle](#)
- [Textile Resources](#)
- [Assessment of environmental impact of digital services](#)
- [Bimimicry, how to behave like nature](#)
- [Sustainable Fashion Toolkit](#)
- [Maduma](#)

Activités Pratiques

Activité Pratique 1

Nom de l'Activité

Explorer les meilleures pratiques en matière d'utilisation des ressources durables

Objectifs de l'Activité

Réfléchissez aux 4 points clés d'un travail de sélection de matériaux durables :

1. Tous les matériaux sont recyclables, mais certains sont plus difficiles que d'autres à recycler.
2. Certains matériaux sont faciles à collecter en fin de vie, d'autres non.
3. Le recyclage et la réutilisation réduisent la consommation d'énergie, la pollution et les risques pour la santé.
4. Des informations appropriées et un étiquetage écologique sont utiles, comme les déclarations environnementales de produits ou les codes de recyclage.

Les participants seront encouragés à réfléchir à ces quatre points clés sur la base des études de cas partagées dans le centre de ressources « Julie's Bicycle ».

Description de l'Activité

La conception de produits durables consiste à faire ce qu'il faut pour la planète. Il s'agit de choisir les matériaux qui conviennent au design, qui contribuent à l'objectif d'empreinte carbone, qui ne sont pas nocifs pendant l'utilisation et qui peuvent être réutilisés. Trois sur quatre ne suffisent pas. Les déchets jetés dans l'océan ne sont bons pour personne.

La définition des critères utilisés pour le choix des matériaux est une première étape importante. Il ne s'agit pas de considérations fonctionnelles ou de coût - elles seront toujours présentes - mais de la manière de minimiser l'impact du produit sur l'environnement.

Dans un travail de conception durable, il faut prendre en compte des aspects tels que la conception modulaire et la facilité de démontage. Dans un travail de sélection de matériaux durables, il y a 4 points clés à considérer :

- Tous les matériaux sont recyclables, mais certains sont plus difficiles que d'autres à recycler.
- Certains matériaux sont faciles à collecter en fin de vie, d'autres non.
- Le recyclage et la réutilisation réduisent la consommation d'énergie, la pollution et les risques pour la santé.
- Des informations appropriées et un étiquetage écologique sont utiles, comme les déclarations environnementales de produits ou les codes de recyclage.

Type d'activité

Analyse structurée d'études de cas en groupes, avec réflexion sur les 4 points clés à prendre en

compte dans un travail de sélection de matériaux durables.

Compétences à développer:

- Travail en équipe.
- L'expression orale, tant par le débat au sein du groupe que par la présentation des conclusions obtenues.
- Sensibilisation à l'environnement.

Temps

45 minutes:

- 5 minutes pour choisir un cas d'étude,
- 10 minutes pour lire le cas d'étude,
- 15 minutes pour débattre en groupe sur les 4 points clés,
- 15 minutes pour présenter les conclusions et ouvrir un débat général à leur sujet.

Méthodologie

- Divisez le groupe en sous-groupes de 4 personnes.
- Demandez à chaque groupe de sélectionner une étude de cas dans le centre de ressources Julie's Bicycle :
<https://juliesbicycle.com/resources/>
- Dans le menu "Explorer les ressources", choisissez :
 - Type de ressource : *CASE STUDY*
 - Sujet : *MATERIALS & WASTE*
- Chaque groupe choisit une étude de cas parmi celles disponibles.
- Les membres du groupe lisent individuellement l'étude de cas choisie.
- Après l'avoir lue, les membres du groupe mettent en commun leurs conclusions sur 4 points clés d'un travail de sélection de matériaux durables.
- Chaque membre du groupe explique au formateur et au reste des participants les conclusions de son groupe sur le point clé qui lui a été attribué.
- Une fois que les membres du groupe ont expliqué leurs conclusions sur les 4 questions de leur étude de cas, le formateur ouvre une brève discussion à ce sujet avec le reste de la classe.

Ressources

- Ordinateurs pour accéder au centre de ressources de Julie's Bicycle.
- - Papier, stylos, cahiers pour écrire les conclusions de chacun sur les 4 points clés.
- - Tableau de conférence ou post-it pour noter les conclusions obtenues par le groupe.

En savoir plus

- [A guide to material selection in sustainable product design](#)
- [Julie's Bicycle Resource Hub](#)

- [Case studies on Materials&Waste](#)

Activité Pratique 2

Nom de l'Activité

Choix judicieux des matériaux

Objectifs de l'Activité

Apprenez à faire des choix de matériaux judicieux en posant les bonnes questions. Ces étapes aideront les participants à faire de meilleurs choix quant aux matériaux entrant dans la composition de leurs produits, ainsi qu'à leur impact sur le système au sens large.

Les matériaux jouent un rôle essentiel dans une économie circulaire. Ils doivent donc être fabriqués à partir d'ingrédients sûrs qui peuvent être recyclés en permanence. En concevant des produits avec des matériaux qui proviennent de leurs cycles nutritifs respectifs et qui s'y écoulent en toute sécurité, vous pouvez participer à la création d'une économie des matériaux optimisée qui élimine le concept de déchets.

Cette activité permet aux participants de réfléchir aux composants d'un produit et de déterminer où va chacun des matériaux après son utilisation dans le produit étudié.

Description de l'Activité

Type d'activité

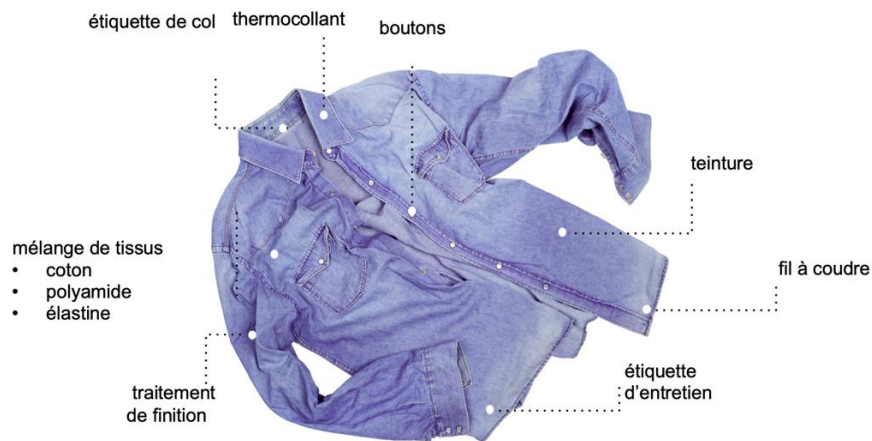
Cette activité peut être développée individuellement, afin que chaque participant choisisse un produit et réfléchisse à l'origine des matériaux utilisés pour le fabriquer, en répondant à une série de questions et en concevant un arbre de décision.

Temps

40 minutes.

Méthodologie

Afin de créer des synergies et d'encourager la discussion, le formateur peut choisir un produit facile à identifier par tous les participants, comme par exemple une chemise.



STEPS

1. Considérez les éléments qui composent votre produit (étiquettes, fermeture à glissière, tissu de base, boutons, etc.)
2. Examinez les différentes parties et créez une liste des matières premières et des composants nécessaires pour construire ou fabriquer votre produit.
3. A l'aide de l'arbre de décision du document de travail, voyez si vous pouvez estimer la valeur de ce qui constitue votre produit et si vos choix de matériaux sont judicieux.
4. Si un ou plusieurs matériaux ne sont pas encore adaptés à l'économie circulaire, demandez-vous : "Quelles seraient de meilleures alternatives ?" " Est-il possible de répondre au besoin de l'utilisateur sans gaspillage de matériaux ?" .

Ressources

Document de travail : *Activity 2_ Worksheet*

En savoir plus

- [The Circular Design Guide](#)
- [Worksheet on Smart Materials choices](#)

C.2. ADAPTATION DES CONCEPT DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE AU SECTEUR DES ICC

Objectifs de l'Unité d'Apprentissage

L'objectif de cette unité est de fournir aux étudiants une connaissance des principes de base de l'économie circulaire, de ses avantages et de ses limites, des problèmes liés à l'élimination des déchets et à la pollution, et de les doter des outils nécessaires pour identifier et appliquer la technologie appropriée afin de produire des concepts d'éco-conception pour le secteur des ICC.

Grâce aux concepts de l'unité, l'étudiant sera capable de :

- Mettre en œuvre des stratégies d'économie circulaire dans les ICC.
- Maintenir une approche impartiale de la résolution de problèmes.
- Appliquer des techniques de prototypage pour construire des produits d'éco-conception pour le secteur des ICC et les évaluer.

Suggestion de contenus

Qu'est-ce que l'économie circulaire ? L'EC comme alternative à l'économie linéaire

L'économie circulaire (EC) comme un système qui tire le meilleur parti des ressources en réduisant les déchets, ainsi qu'en recyclant et réutilisant tout ce qui est mis au rebut, ou en lui donnant une seconde vie.

Au sens large, il s'agit d'un modèle économique non linéaire basé sur le principe de la fermeture du "cycle de vie" (qui est l'ensemble des étapes allant de la vie utile d'un produit à la gestion finale de ses déchets) des produits, services, déchets, matériaux, eau et énergie. L'économie circulaire est un cycle continu de développement positif qui valorise et préserve le capital naturel, optimise l'utilisation des ressources et minimise les risques du système en gérant un stock fini et des flux renouvelables. Elle fonctionne efficacement à toutes les échelles (Fondation Ellen MacArthur).

Il s'agit d'un système économique qui remplace la pensée du cycle de vie par celle de la RÉDUCTION, de la RÉUTILISATION, du RECYCLAGE et de la RÉCOUVERTURE des matériaux dans les processus de production, de distribution et de consommation.

L'économie circulaire et le secteur des ICC

Dans cette section, l'étudiant sera en mesure d'établir un lien entre l'économie circulaire et les activités développées dans le secteur des ICC en général.

En général, l'agenda de l'économie circulaire découle souvent d'une focalisation sur la gestion des déchets (par opposition à une orientation sociale, par exemple). En allemand, le mot "économie

circulaire" est ancré dans la gestion des déchets, ce qui rend encore plus difficile de faire sortir ce secteur des déchets pour en faire une question sociétale plus large, comme l'est l'économie circulaire. Le fait que l'économie circulaire soit si fortement ancrée dans le secteur de la gestion des déchets peut également constituer un obstacle à la mise en avant des aspects de réutilisation et de réparation, qui ne relèvent traditionnellement pas de la responsabilité du secteur de la gestion des déchets. L'économie circulaire étant un cadre complexe et global, il existe également de nombreuses façons de l'aborder, et le secteur des ICC peut tirer parti de cette dimension plus large. Par exemple, la capacité à présenter des informations d'une manière inhabituelle ou intéressante, par le biais de différents supports ou sous différents angles, c'est-à-dire la capacité du secteur à raconter des histoires, peut être considérée comme une force qui peut être exploitée pour aider à conduire un changement systémique vers des pratiques plus durables, bien au-delà du secteur créatif, et dans la société en général. En outre, il est évident que la relation avec les matériaux dans l'espace créatif peut être plus intime et alignée, ce qui permet de voir la valeur inhérente des articles que d'autres peuvent considérer comme peu ou pas utiles, et que les arts ont une longue tradition de ce type de pratique. Les personnes travaillant dans les industries créatives disposent également d'une vaste banque de compétences dans laquelle elles peuvent puiser, des capacités pratiques associées à l'art et à la fabrication, qui peuvent aider à soutenir le développement et la mise en œuvre de pratiques plus circulaires.

Avantages et limites des modèles d'économie circulaire

Les élèves apprendront que l'éco-conception présente des avantages importants, mais aussi des inconvénients et des limites dont il faut tenir compte pour le développement de projets.

La transition vers un modèle circulaire sera source de croissance économique et d'améliorations environnementales, mais elle profitera avant tout aux entreprises et à la société dans son ensemble.

PRINCIPAUX AVANTAGES

- Avantages économiques : l'économie circulaire peut stimuler la croissance économique, créer de nouveaux emplois, générer des économies nettes sur le coût des matières premières et favoriser l'innovation.
- Avantages environnementaux : réduction des émissions de CO₂, réduction de l'extraction de matières premières, augmentation de la productivité et de la qualité des sols.
- Avantages sociaux : réduction de la pollution, augmentation de l'emploi, ainsi que des revenus et de la consommation, résultant de la baisse des prix et de l'amélioration du niveau de vie.
- Avantages pour les entreprises : la transition vers un modèle circulaire facilitera l'émergence de nouveaux modèles économiques et l'expansion vers une nouvelle demande de produits.

INCONVÉNIENTS ET LIMITES

- Contraintes législatives et politiques : manque de soutien de la part des gouvernements.
- Limites technologiques : le changement de modèle nécessite une main-d'œuvre hautement qualifiée, une spécialisation, des compétences, des aptitudes et des connaissances.
- Technological limitations: the change of model requires a highly qualified workforce, specialisation, competences, skills and knowledge.
- Contraintes culturelles : acceptation culturelle à la fois par les producteurs et les clients.

L'Économie Circulaire et l'Éco-conception dans les Industries Créatives et Culturelles

Les étudiants apprendront la relation étroite entre l'EC et l'éco-conception et comment ces concepts peuvent être appliqués dans les ICC, contribuant ainsi à réduire les impacts environnementaux.

L'éco-conception joue non seulement un rôle crucial pour rendre le modèle d'économie circulaire opérationnel, mais aussi un rôle stratégique en tant que moteur de l'innovation et tremplin essentiel vers la durabilité et la consommation responsable.

L'économie circulaire en circuit fermé se concentre sur l'efficacité des matériaux et des ressources. En revanche, l'éco-conception donne la priorité à la réduction globale de l'impact environnemental. L'éco-conception est présentée comme un outil essentiel dans la fabrication de produits et de services qui répondent aux critères requis d'efficacité et de durabilité et qui sont socialement responsables et différenciés. Elle contribue à réduire les différents impacts environnementaux d'un produit/service donné tout au long de son cycle de vie. Cet outil, lié au modèle d'économie circulaire et aux principes "Cradle to Cradle", constitue une alternative à l'obsolescence programmée qui s'engage dans des stratégies de durabilité à long terme.

Comment appliquer l'éco-conception à nos produits créatifs :

- Choisissez des matériaux qui ont le plus faible impact possible.
- Optez pour des processus propres et efficaces.
- Planifiez une logistique optimisée.
- Analysez si vous pouvez appliquer la modularité à votre produit.
- Concevez des produits multifonctionnels, réparables et durables.
- Concevez des produits ou des services collaboratifs et partagés et intégrez la composante sociale.

Tests de convivialité avec les prototypes d'éco-conception et sélection des matériaux

Les étudiants apprendront l'importance d'effectuer des tests d'utilisabilité des nouveaux produits, afin de mesurer la capacité du produit à remplir l'objectif pour lequel il a été conçu. La perspective du développement des produits sera centrée sur l'éco-conception, pour laquelle la sélection des matériaux est un principe de base. Les étudiants apprendront à différencier les matériaux

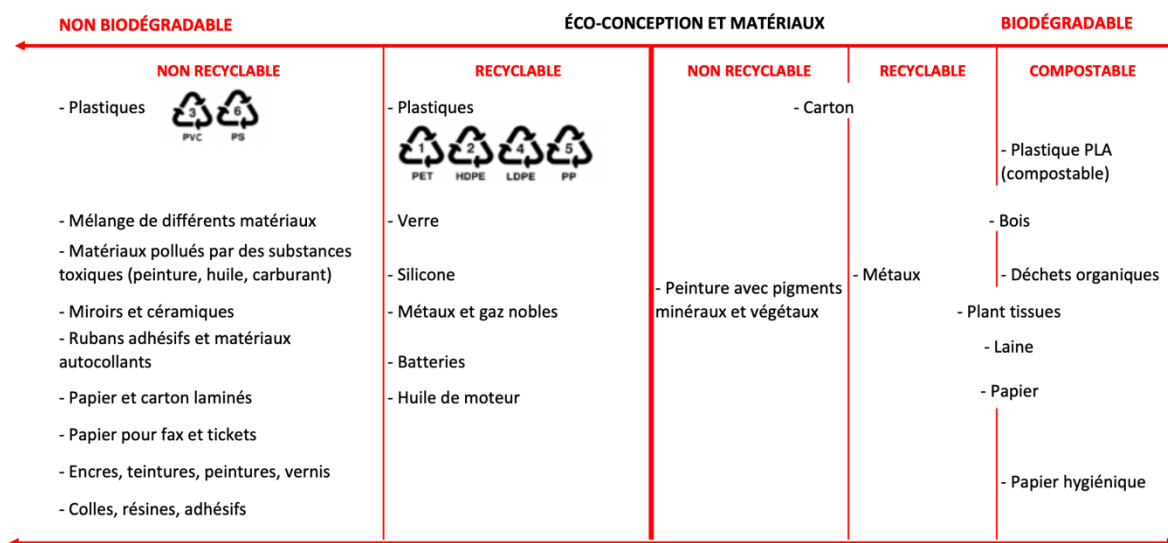
biodégradables et non biodégradables et les différentes échelles sur les matériaux recyclables et non recyclables, ainsi que les matériaux compostables.

SÉLECTION DE MATÉRIAUX

En matière d'éco-conception, la sélection de matériaux écologiques est déterminante pour la durabilité d'un produit. On estime que 80 % de l'impact environnemental d'un produit est déterminé lors de la phase de conception.

Sélection de matériaux:

- Biodégradable - non-biodégradable
- Recyclable - non-recyclable
- Matériaux compostable



Source : Arte Casellas

TESTS UTILISATEURS

Le test d'utilisabilité est un outil permettant d'évaluer notre produit à l'état de prototype avec des groupes d'utilisateurs représentatifs. Une tâche (avec un objectif et des sous-tâches) est choisie par test, et l'utilisateur est observé en train de l'exécuter. Les tests d'utilisabilité peuvent être effectués tout au long du processus de conception.

Schéma général des étapes d'un test d'utilisabilité :

1. Prototype du produit
2. Test de conception : définition de l'objectif du test (tâche) et des sous-tâches.
3. Contact des participants
4. Exécution des tests
5. Analyse des tests et rapports

Méthodologie

Le contenu proposé ne se veut pas exhaustif, mais il s'agit d'une brève introduction aux contenus qui devraient être couverts pour le développement de l'Unité. Ainsi, les formateurs devront développer les sujets avec des informations supplémentaires lors de la mise en œuvre de l'Unité et adapter le matériel en fonction de leur public. Les informations fournies sont un résumé et seront étayées par des informations théoriques et pratiques approfondies sur le sujet.

Pour le contenu et les activités suggérées de cette unité, une approche d'apprentissage basée sur l'expérience et la recherche sera utilisée. En général, l'ensemble de l'approche sera "centrée sur l'apprenant", y compris les exercices pratiques. Les participants auront la possibilité de partager des idées, de discuter et d'analyser des questions.

Tout d'abord, un icebreaker sera utilisé pour mettre les participants à l'aise et leur permettre de se connaître. Les activités doivent être réalisées en petits groupes afin que les participants aient la possibilité de communiquer entre eux et d'échanger des idées et des points de vue.

L'instructeur doit donner des instructions claires et se montrer motivé, encourageant et favorable, et se concentrer sur les pratiques et les techniques créatives qui sont les plus efficaces pour une forte motivation, comme le brainstorming.

À la fin de la session, des outils d'évaluation seront fournis, notamment des questions de réflexion, des listes de contrôle, etc., afin de faciliter l'auto-évaluation et l'autoréflexion des individus et de les motiver à poursuivre leur apprentissage.

Évaluation

A la fin de chaque section, demandez aux participants d'écrire une chose qu'ils ont apprise sur le sujet de l'unité et de poser les questions qu'ils ont encore. Le formateur utilisera ces informations pour évaluer où en sont les apprenants dans leur compréhension du sujet. Lors de la session suivante, le formateur fournira des éclaircissements ou des informations supplémentaires à ceux qui ont encore des questions. A la fin de l'unité, chaque stagiaire devra être capable de réaliser les activités proposées par le formateur et devra compléter la troisième colonne du tableau ci-dessous :

Que Connaissez-vous sur le sujet ?	Que Voulez-vous apprendre ?	Qu'avez-vous Appris ?

En outre, le formateur doit demander aux participants de trouver des exemples de certains aspects clés couverts.

Ils peuvent par exemple identifier un produit créé par une entreprise de l'ICC suivant les principes de l'économie circulaire ou de l'éco-conception. Ce type d'évaluation permet aux participants

d'améliorer leur capacité à trouver un lien pratique avec la théorie expliquée en renforçant les concepts.

Conseils pour les enseignants, les formateurs et les éducateurs

- Il est recommandé de commencer la leçon par une activité brise-glace afin de mettre tout le monde à l'aise et de permettre aux participants de se connaître ou d'en savoir plus les uns sur les autres.
- Les exemples illustratifs et le matériel interactif sont préférables pour engager les participants et maintenir l'intérêt et pour rendre la théorie plus compréhensible et plus claire.
- Encouragez la discussion et la participation afin de créer un environnement dynamique et stimulant.
- Explorez les références fournies et les lectures complémentaires pour renforcer le contenu et vous inspirer pour le développement des leçons.
- Il est important que les enseignants/formateurs/éducateurs laissent les apprenants explorer par eux-mêmes les connaissances fournies par le cours sans intervenir.

Références

- [Discover the Circular Economy](#)
- [How to apply eco-design to our creative projects](#)
- [Proposal for Ecodesign for Sustainable Products Regulation](#)
- [Introduction to Usability Testing: Prototype Evaluation](#)
- [Usability testing](#)
- [Idemat App for sustainable materials](#)

Activités Pratiques

Activité Pratique 1

Nom de l'Activité
Découvrir l'Économie Circulaire
Objectifs de l'Activité
Apprendre et explorer de nouvelles façons de gérer des ressources rares. La base du raisonnement sera le concept d'économie circulaire et ses différences avec le modèle économique linéaire.

Description de l'Activité

Le modèle économique hégémonique de la planète est basé sur le principe "utiliser et jeter". Il s'agit d'une "économie linéaire" qui repose sur l'exploitation massive des ressources. Face à ce modèle, une nouvelle alternative émerge, l'économie circulaire, qui introduit de nouvelles valeurs en recherchant des systèmes de production et de consommation plus efficaces. Comme son nom l'indique, l'objectif est de créer un modèle de chaînes de valeur circulaires en termes d'utilisation des ressources qui rompt avec le traditionnel "utiliser et jeter". Le modèle circulaire permet de réduire la consommation de matières premières et d'énergie et, par conséquent, de réduire la production de déchets et les émissions atmosphériques des processus concernés.

Type d'activité

Discussion de groupe et activité de brainstorming visant à développer les compétences suivantes :

- Apprendre à apprendre : les apprenants se voient présenter du contenu sur le sujet à traiter et sont encouragés à rechercher des informations et à approfondir leurs connaissances sur le sujet.
- Compétence recherche numérique : l'activité est complétée par une recherche sur Internet d'informations permettant aux apprenants de trouver des exemples d'applications pratiques de l'économie circulaire.
- Compétence expression orale : après avoir analysé le sujet et tiré leurs propres conclusions, les participants devront présenter leurs conclusions et leurs opinions sur le sujet.

Temps

40 minutes incluant le temps d'échange

Méthodologie

Cette activité permettra aux participants d'explorer le concept d'économie circulaire et son contraste avec le modèle d'économie linéaire.

À cette fin, les activités suivantes seront réalisées:

1. Cliquez sur le lien suivant et regardez la vidéo pour en savoir plus sur le concept d'Économie Circulaire: https://www.youtube.com/watch?v=RstFV_n6wRg&t=1s
2. Formez des groupes de 4-5 personnes.
3. Chaque membre du groupe résume, dans ses propres mots, ce qu'il/elle comprend par l'économie circulaire et en quoi elle diffère de l'économie linéaire.
4. Chaque groupe utilise Internet pour rechercher des exemples d'entreprises qui mettent en œuvre des modèles d'économie circulaire et les membres réfléchissent à ce qui les différencie des entreprises qui utilisent des modèles d'économie linéaire. Pensez-vous que ces initiatives sont positives pour la société ? Pourquoi ?

5. Chaque groupe choisit un porte-parole et présente ses conclusions.

Ressources

- Un équipement audiovisuel ou des ordinateurs individuels pour regarder la vidéo de départ.
- Tableau de conférence ou post-it pour noter les principales idées apportées par les élèves.
- Les élèves utiliseront des cahiers ou des blocs-notes pour noter les principales conclusions de leur groupe et utiliseront les ressources numériques (leurs propres ordinateurs ou les ordinateurs de la classe) pour effectuer la recherche Internet requise par l'activité.

En savoir plus

- [Discover the Circular Economy](#)
- [Circular economy: definition, importance and benefits](#)
- [An EU fashion revolution? Why we need to make the fast fashion industry go circular](#)

Activité Pratique 2

Nom de l'Activité

Exercice de brainstorming pour appliquer des améliorations d'éco-conception à un projet créatif

Objectifs de l'Activité

Application des connaissances acquises sur le concept d'éco-conception par l'application de la méthodologie du brainstorming à un exemple concret de projet culturel ou créatif.

Description de l'Activité

Le brainstorming se déroule dans le cadre d'une réunion avec un modérateur, dont l'objectif est de créer une atmosphère détendue qui favorise la communication et la participation. Il est essentiel de créer une atmosphère détendue, voire amusante, qui favorise la communication et la libre présentation des idées. La participation de tous les membres de l'équipe doit être encouragée et, dans un premier temps, les idées des autres ne doivent pas être critiquées, même si elles semblent farfelues.

Le modérateur doit veiller au bon déroulement de la réunion, éviter de critiquer les idées au début du processus et encourager la participation de chacun. Le groupe ne doit pas être trop important, entre 5 et 7 membres.

L'objectif est de faire appel à l'imagination et à la mémoire des participants, afin qu'une idée entraîne une autre. La méthode tente d'encourager les associations d'idées par similitude ou par opposition.

Il y a 4 règles de base à suivre :

1. Pas de critique : il est nécessaire d'éviter les idées et expressions préconçues qui peuvent bloquer la génération et la libre expression des idées. Évitez les blocages que les habitudes, les procédures établies, la culture, les normes, etc. opposent à la génération d'idées.
2. Ne pas être conventionnel : tout n'a pas été inventé. Les procédures actuelles peuvent être remplacées par d'autres qui demandent moins de temps, moins de dépenses, moins de ressources, ou qui polluent moins. Ne rien considérer comme acquis.
3. Plus il y a d'idées, mieux c'est, même si elles semblent farfelues.
4. S'appuyer sur d'autres idées : apprendre de certaines idées pour en atteindre d'autres.

L'activité se déroulera en deux phases distinctes :

- Dans la première phase, chacun apporte des idées, mais aucune critique ou jugement sur les idées n'est autorisé. À partir des idées initiales proposées par les différents membres du groupe, de nouvelles séries d'idées ou des idées dérivées sont générées. Dans la première phase, l'objectif est de produire de nombreuses idées, même si elles semblent inutiles ou farfelues.
- Dans la deuxième phase, dirigée par le modérateur, les idées sont sélectionnées et

analysées de manière critique. La sélection des idées peut être laissée pour une deuxième réunion, ou bien c'est un autre groupe qui sélectionne et analyse les idées de manière critique.

Le modérateur doit apporter une proposition de projet culturel ou créatif à discuter. À partir de là, le développement de l'activité est dirigé en 9 étapes distinctes :

1. La première étape consiste à créer une atmosphère détendue en discutant pendant quelques minutes d'un sujet simple et sans engagement.
2. Le modérateur pose le problème : l'application des améliorations d'éco-conception au projet proposé. Le point de départ, la situation actuelle et les expériences sont présentés.
3. Les composants réfléchissent et rédigent chacun une liste exhaustive de solutions ou d'alternatives.
4. Chaque membre présente ses solutions à haute voix, sans en débattre. Il n'est pas permis de réfuter ou de juger les solutions de chacun.
5. Une fois le premier tour terminé, le groupe, en partant des idées initiales, propose conjointement de nouvelles solutions ou alternatives. Les idées qui en résultent seront notées dans un endroit visible.
6. La manière de combiner les différentes alternatives et de générer de nouvelles idées est analysée. L'objectif est d'analyser comment des idées précédemment éparpillées peuvent être reliées entre elles. Les idées sont regroupées et mises en relation.
7. Toutes les idées sélectionnées sont répertoriées.
8. Les idées sélectionnées sont évaluées, les idées les plus utiles sont sélectionnées et, si nécessaire, pondérées.
9. Les idées sont enrichies en les définissant en détail, au moyen d'un schéma ou d'un dessin.

Par la suite, après avoir obtenu les nouvelles idées, une sélection des meilleures doit être effectuée pour apporter une solution au problème posé.

Ressources

- Pour le brainstorming, vous devez disposer d'un endroit où vous pouvez parler sans être interrompu et de manière détendue. Idéalement, un tableau devrait être à la disposition de tous. Vous pouvez également utiliser un tableau sur lequel vous placerez des post-it avec les idées générées et les relations qui en découlent.

En savoir plus

- [Ecodesign in practice](#)
- [Brainstorming: creativity for improvement](#)
- [25 Brainstorming Techniques for Team Inspiration](#)
- [The cultural and creative industries - one of the world's most rapidly growing economic sectors](#)