

# Rapport méthodologique:

## Adoption de l'économie circulaire dans la formation professionnelle en construction





**No. 2020-1-ES01-KA202-083246**

**Erasmus+ Programme of the European Union, call 2020.**

Programme Erasmus+ de l'Union européenne, appel 2020.

Action clé 2 de la coopération pour l'innovation et l'échange de bonnes pratiques dans le cadre des partenariats stratégiques pour l'enseignement et la formation professionnels.



Cofinancé par le programme Erasmus+ de l'Union européenne



Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation de son contenu, qui reflète uniquement les opinions des auteurs, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'utilisation qui pourrait être faite des informations contenues dans cette publication.

## **INDEX**

RÉSUMÉ EXÉCUTIF	<b>4</b>
1. INTRODUCTION	<b>5</b>
2. MISSION, LES OBJECTIFS ET LA MÉTHODOLOGIE UTILISÉE.	<b>6</b>
3. RÉSULTATS DU TERRAIN ET VALIDATION - GROUPES DE DISCUSSION10 CONSTATATIONS	<b>8</b>
4. ANALYSE DES BESOINS DE FORMATION	<b>9</b>
5. PROCESSUS D'ÉLABORATION DE LA FEUILLE DE ROUTE	<b>11</b>
6. ACTIONS STRATÉGIQUES ET PRIORITÉS	<b>12</b>
7. MISE EN ŒUVRE ET SUIVI	<b>13</b>
8. CONCLUSION	<b>14</b>
FEUILLE DE ROUTE POUR LA CROISSANCE VERTE. Fiches de synthèse	<b>43</b>
ANEXE 1. DÉTAILS DES GROUPES DE DISCUSSION SUR LE TERRAIN	<b>46</b>
Chapitre : Allemagne - Résumé des conclusions du groupe de discussion	<b>46</b>
Chapitre : Italie - Résumé des conclusions du groupe de discussion	<b>52</b>
Chapitre : Belgique - Résumé des conclusions du groupe de discussion	<b>57</b>
Chapitre : Espagne - Résumé des conclusions du groupe de discussion	<b>63</b>
Chapitre : Slovénie - Résumé des conclusions du groupe de discussion	<b>70</b>

## Cadre Résumé

A partir du projet Green Growth et des unités de base qui le composent, les centres de formation font un premier pas à partir du projet lui-même avec l'engagement d'aller vers une construction plus verte, vers l'utilisation des déchets, vers une construction aussi circulaire que possible en appliquant dans nos centres une partie des leçons apprises tout au long du projet.

La feuille de route stratégique pour la mise à niveau de la formation du secteur de la construction en matière d'efficacité énergétique, d'énergies renouvelables et de bâtiments à consommation d'énergie quasi nulle fournit un cadre complet pour la transformation du secteur de la construction en Allemagne, en Espagne, en Slovénie, en Italie et en Belgique en vue de l'adoption de pratiques durables. La feuille de route vise à relever les défis auxquels le secteur est confronté dans l'adoption de solutions en matière d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables, tout en promouvant le concept de bâtiments à consommation d'énergie quasi nulle.

Brève présentation de l'objet et des objectifs de la feuille de route :

1. Améliorer les compétences: La feuille de route se concentre sur l'amélioration des compétences et des connaissances des professionnels du secteur de la construction, notamment les architectes, les ingénieurs, les entrepreneurs et les techniciens, afin d'intégrer efficacement l'efficacité énergétique et l'économie circulaire dans les projets de construction.
2. Promouvoir les meilleures pratiques : La feuille de route promeut la diffusion et l'adoption des meilleures pratiques dans le secteur de la construction, en encourageant l'utilisation de matériaux durables, de techniques de construction efficaces et d'approches de conception innovantes.
3. Faciliter la collaboration: La feuille de route souligne l'importance de la collaboration entre le secteur de la construction et les écoles/centres d'enseignement et de formation professionnels (EFP), en encourageant les partenariats pour développer et fournir des programmes de formation de haute qualité alignés sur les besoins de l'industrie.
4. Soutenir l'élaboration des politiques: La feuille de route fournit des recommandations aux décideurs politiques afin de créer un environnement favorable par le biais de réglementations, d'incitations et de programmes de financement qui facilitent l'adoption généralisée des technologies d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables dans le secteur de la construction.

Faits marquants :

- Identification des lacunes en matière de compétences : La feuille de route effectue une analyse complète des lacunes actuelles en matière de compétences et de connaissances dans le secteur de la construction en ce qui concerne l'efficacité énergétique et l'économie circulaire. Cette analyse constitue la base d'initiatives ciblées de formation et de renforcement des capacités.

- Engagement des parties prenantes : La feuille de route implique les principales parties prenantes, notamment les associations professionnelles, les écoles/centres d'EFP, les organismes publics et les professionnels du secteur, afin de garantir leur participation active à la mise en œuvre de la feuille de route et à son alignement sur les besoins du secteur.
- Processus d'élaboration de la feuille de route : La feuille de route est élaborée dans le cadre d'un processus rigoureux impliquant des recherches approfondies, une comparaison avec les meilleures pratiques internationales et des consultations avec les parties prenantes. Ce processus garantit la pertinence, l'efficacité et la faisabilité de la feuille de route.
- Actions stratégiques prioritaires : La feuille de route présente un ensemble d'actions et d'initiatives stratégiques classées par ordre de priorité en fonction de leur impact potentiel et de leur faisabilité. Ces actions couvrent des domaines tels que l'élaboration de programmes d'études, de programmes de formation, de plateformes de partage des connaissances, d'alternatives de gestion et de recommandations politiques.
- Suivi et évaluation : La feuille de route comprend un cadre de suivi et d'évaluation solide pour suivre les progrès et l'impact de la mise en œuvre de la feuille de route. Des évaluations régulières et des boucles de rétroaction permettent d'améliorer et d'adapter en permanence les stratégies de la feuille de route.

En suivant cette feuille de route, le secteur de la construction et les écoles/centres d'EFP peuvent améliorer leur capacité à relever les défis de l'économie circulaire appliquée aux centres d'EFP. La feuille de route trace une voie claire vers un secteur de la construction durable et résilient, contribuant aux objectifs globaux de croissance verte et à la transition vers une économie à faible émission de carbone.

La faible demande de construction/réforme durable est due, en plus du coût élevé, à d'autres causes telles que, principalement, le manque de connaissances sur les économies, les matériaux et techniques disponibles, les subventions publiques disponibles, etc.

Cette action de diffusion consisterait à collecter les informations les plus intéressantes et les plus utiles de la feuille de route pour l'utilisateur sur la construction durable et à les transmettre avec un caractère pédagogique.

## 1. Introduction

1.1 Ce chapitre fournit des informations générales sur l'importance de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables et des bâtiments à consommation d'énergie quasi nulle dans le secteur de la construction. Il souligne le besoin croissant de pratiques durables dans l'industrie afin d'atténuer le changement climatique, de réduire les émissions de carbone et de promouvoir l'efficacité des ressources. Le chapitre décrit également les défis auxquels sont confrontés les pays participants, à savoir l'Espagne, la Slovaquie, l'Italie, la Belgique et l'Allemagne, pour atteindre l'efficacité énergétique et les pratiques de construction durable.

1.2 Le projet ERASMUS+ : CROISSANCE VERTE : Ce chapitre présente le projet ERASMUS+, CROISSANCE VERTE, et donne un aperçu de ses objectifs et de son champ d'application. Il explique comment le projet vise à répondre aux besoins de formation et aux défis du secteur de la construction liés à l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables. Le projet vise à faire de l'économie circulaire un sujet transversal dans la formation à la construction afin de réduire les émissions de CO2 de l'industrie. Il est dirigé par la Fundación Laboral de la Construcción (Espagne) et est développé en collaboration avec **six institutions** de cinq pays européens : Allemagne, Belgique, Italie, Slovénie et Espagne.

Nous soulignons également l'importance de la collaboration internationale et de l'échange de connaissances pour promouvoir des pratiques durables dans les centres d'enseignement et de formation professionnels (EFP).

1.3 Importance des résultats et des recommandations : Cette section souligne l'importance des résultats et des recommandations du projet. Elle explique comment les recherches menées dans le cadre du projet, les consultations des parties prenantes et les meilleures pratiques ont contribué à l'élaboration de la feuille de route pour l'amélioration de la formation dans le secteur de la construction. Le chapitre souligne que la feuille de route est un outil précieux pour les centres d'EFP en Europe, fournissant des conseils pratiques et des étapes réalisables pour intégrer les principes d'efficacité énergétique et d'énergie renouvelable dans leurs programmes de formation et leurs centres. Il souligne le potentiel de transformation des écoles professionnelles vertes et leur rôle dans la promotion de la durabilité dans le secteur de la construction.

1.4 Relation avec le dernier résultat du projet : La feuille de route : Le chapitre souligne l'importance du dernier résultat du projet, la feuille de route, pour guider la mise en œuvre de pratiques durables dans les centres d'EFP et le secteur de la construction. Il souligne comment la feuille de route consolide les résultats, les recommandations et les actions stratégiques du projet dans un plan global de modernisation de la formation dans le secteur de la construction. Le chapitre souligne également l'importance de la feuille de route en tant que ressource pour d'autres centres d'EFP à travers l'Europe, leur permettant de s'engager dans un voyage similaire vers une économie circulaire et des pratiques de construction durable.

En résumé, ce chapitre présente le contexte du projet, en soulignant l'importance de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables dans le secteur de la construction. Il explique les objectifs du projet ERASMUS+ GREEN GROWTH et sa pertinence pour les pays participants. Le chapitre souligne également l'importance de la feuille de route en tant que résultat clé du projet et son potentiel de transformation des centres d'EFP et de promotion de la durabilité dans l'industrie de la construction.

## 2. Vision, objectifs et méthodologie utilisée.

Ce chapitre présente la méthodologie utilisée pour organiser des groupes de discussion dans cinq pays de l'Union européenne (UE) : Allemagne, Espagne, Slovénie, Italie et Belgique. L'objectif des groupes de discussion était de recueillir

des idées et des recommandations pour améliorer les centres de formation à la construction et promouvoir les principes de l'économie circulaire dans le secteur de la construction. Le chapitre décrit la vision, les objectifs spécifiques et les buts de la recherche, suivis de la méthodologie détaillée utilisée pour mener les groupes de discussion.

Déclaration d'intention : L'énoncé de la vision de la transformation du secteur de la construction vers l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables a servi de principe directeur à la recherche. Elle souligne la nécessité d'intégrer les principes de l'économie circulaire dans la formation à la construction et de promouvoir les pratiques durables dans l'ensemble du secteur.

Objectifs et buts spécifiques : La recherche visait à atteindre les objectifs et buts suivants grâce à la feuille de route

1. Identifier les domaines communs d'amélioration dans l'exécution des cours de formation pratique.
2. Élaborer un programme de propositions d'amélioration sur la base des résultats et des recommandations.
3. Concevoir des solutions de formation pour promouvoir les principes de l'économie circulaire.
4. Valider les propositions par le biais de groupes de discussion composés de professionnels des centres de formation à la construction.
5. Créer une feuille de route pour l'intégration des principes de l'économie circulaire dans les cours de construction.

Méthodologie : La méthodologie a fait appel à des techniques qualitatives de recherche sociale pour saisir l'approche et la viabilité des initiatives dans les centres de formation et la formation à la construction. Un groupe d'experts aux profils hétérogènes, mais axés sur l'amélioration de l'efficacité des centres de formation, a été constitué. Les étapes suivantes ont été suivies :

1. Identification des domaines communs d'amélioration : Un atelier a été organisé avec la participation de tous les partenaires afin de créer un document commun, servant de point de départ à l'élaboration de propositions d'amélioration. Ce document a facilité l'identification des besoins communs et des domaines nécessitant une amélioration.
2. Système de propositions d'amélioration : Sustainum a analysé les informations recueillies auprès des prestataires d'enseignement et de formation professionnels (EFP), ainsi que les résultats du questionnaire sur les besoins de formation des ouvriers en matière d'économie circulaire. L'analyse a débouché sur des recommandations couvrant divers sujets, tels que l'identification des besoins communs, les améliorations de la gestion des ateliers, la gestion des déchets et le recyclage des matériaux, y compris les considérations économiques.

3. Solutions de formation pour les principes de l'économie circulaire : Chaque pays a évalué les propositions par le biais de groupes de discussion composés de professionnels des centres de formation à la construction, y compris des représentants des services de formation, d'approvisionnement et de maintenance, ainsi que des formateurs impliqués dans les cours pratiques. Les groupes de discussion ont validé les propositions en fonction de leur impact et de leur faisabilité au sein de leurs centres respectifs.
4. Création d'une feuille de route : Les résultats obtenus par les activités susmentionnées, y compris le système de propositions d'amélioration et la validation par les groupes de discussion, ont été utilisés pour élaborer une feuille de route pour l'incorporation des principes de l'économie circulaire dans la prestation des cours de construction. Cette feuille de route comprend les priorités des besoins en formation, les actions de sensibilisation et de diffusion, et les recommandations d'amélioration.
5. Validation et retour d'information : Afin de garantir la pertinence et la faisabilité des propositions, les groupes de discussion des cinq pays se sont réunis pour les valider en termes d'impact et de facilité de mise en œuvre dans leurs centres. Les commentaires recueillis auprès des groupes de discussion ont été partagés avec CCIS CCBMIS en Slovénie et SUSTANIUM en Allemagne.

Conclusion : La méthodologie a utilisé une approche globale, combinant des ateliers, une analyse, une validation par des groupes de discussion et une collaboration entre les organisations partenaires. Cela a facilité l'élaboration de propositions d'amélioration, des solutions de formation, et une feuille de route pour l'intégration des principes de l'économie circulaire dans les cours de construction. Le chapitre donne un aperçu de la méthodologie de recherche utilisée dans chaque pays de l'UE, ouvrant la voie à la promotion de pratiques durables et à l'amélioration de la circularité du secteur de la construction.

### **3. Résultats et validation du terrain - Résultats des groupes de discussion**

Ce chapitre présente les résultats et la validation des groupes de discussion de la recherche sur le terrain menés dans les cinq pays de l'UE : Allemagne, Espagne, Slovénie, Italie et Belgique. Les résultats des groupes de discussion sont analysés afin d'identifier et de décrire les principales parties prenantes du secteur de la construction et des écoles/centres d'enseignement et de formation professionnels (EFP). En outre, leurs rôles, leurs intérêts et leurs contributions potentielles à la mise en œuvre de la feuille de route sont examinés. Le chapitre met également en évidence les différentes approches et solutions mises en œuvre par le personnel du consortium des centres d'EFP et les représentants externes d'autres centres d'EFP.

- 3.1 Identification et description des principales parties prenantes : Cette section présente une vue d'ensemble des principales parties prenantes impliquées dans le secteur de la construction et les écoles/centres d'EFP. Les parties prenantes peuvent être des entreprises de construction, des institutions publiques, des établissements d'enseignement, des formateurs, des étudiants, des associations



industrielles et des organismes de réglementation. Le rôle, les intérêts et les contributions potentielles de chaque partie prenante à la mise en œuvre de la feuille de route sont examinés en détail. L'objectif est de créer une compréhension globale des diverses parties prenantes et de leur importance dans la mise en œuvre de pratiques durables dans le secteur de la construction.

3.2 Analyse des rôles, intérêts et contributions des parties prenantes : Dans cette section, les rôles, les intérêts et les contributions potentielles des principales parties prenantes sont analysés en relation avec la mise en œuvre de la feuille de route. Les perspectives, l'expertise et les ressources des parties prenantes sont prises en compte pour déterminer comment elles peuvent contribuer activement à la promotion des principes de l'économie circulaire dans la formation à la construction. L'analyse se concentre sur l'identification des synergies et des collaborations potentielles entre les parties prenantes afin de maximiser l'impact de la feuille de route et de favoriser une industrie de la construction durable.

3.3 Approches et solutions mises en œuvre par le personnel du consortium des centres d'EFP et les représentants externes : Cette sous-section présente les différentes approches et solutions mises en œuvre par le personnel du consortium des centres d'EFP et les représentants externes d'autres centres d'EFP. Elle met en lumière les pratiques, initiatives et stratégies innovantes adoptées par ces parties prenantes pour intégrer les principes de l'économie circulaire dans leurs programmes de formation. Les exemples de mise en œuvre réussie, les défis rencontrés et les enseignements tirés sont discutés, fournissant des informations précieuses pour d'autres centres d'EFP cherchant à améliorer leurs pratiques en matière de durabilité.

Conclusion : Les résultats du terrain et la validation des conclusions des groupes de discussion ont mis en lumière les principales parties prenantes impliquées dans le secteur de la construction et les écoles/centres d'EFP. L'analyse de leurs rôles, de leurs intérêts et de leurs contributions potentielles permet d'identifier les possibilités de collaboration et de synergie. En présentant les approches et les solutions mises en œuvre par le personnel du consortium des centres d'EFP et les représentants externes, ce chapitre sert de source d'inspiration et d'orientation pratique pour la mise en œuvre des principes de l'économie circulaire dans la formation à la construction. Les résultats contribuent à l'objectif global de promouvoir une industrie de la construction durable et circulaire dans les pays de l'UE impliqués dans la recherche.

Nous présentons ensuite les différentes approches et solutions adoptées par le personnel du consortium des centres d'EFP et les représentants du personnel des autres centres d'EFP invités à l'extérieur.

## 4. Analyse des besoins de formation

Se concentre sur l'analyse des besoins de formation dans le secteur de la construction, en particulier en ce qui concerne la gestion circulaire des centres d'EFP. Évaluer les lacunes actuelles en matière de compétences et de connaissances dans le secteur. Identification des besoins et des exigences spécifiques en matière de formation pour les différents profils professionnels impliqués dans l'industrie de la construction.

- 4.1. Évaluation des lacunes actuelles en matière de compétences et de connaissances : Dans cette section, une évaluation est menée pour déterminer les lacunes actuelles en matière de compétences et de connaissances dans le secteur de la construction. L'évaluation tient compte de la nature évolutive du secteur et de la nécessité pour les professionnels de s'adapter aux nouvelles normes d'efficacité énergétique, aux technologies des énergies renouvelables et aux pratiques de construction à énergie quasi nulle. Des enquêtes, des entretiens et des analyses de données ont permis d'examiner l'état actuel des compétences et des connaissances dans le secteur et de mettre en évidence les domaines dans lesquels des améliorations sont nécessaires.
- 4.2 Identification des besoins et des exigences en matière de formation : Sur la base de l'évaluation menée dans la section précédente, cette section identifie les besoins et les exigences de formation spécifiques pour différents profils professionnels au sein du secteur de la construction. L'objectif est d'identifier les aptitudes, les connaissances et les compétences que les professionnels doivent posséder pour contribuer efficacement à l'efficacité énergétique, à l'intégration des énergies renouvelables et à la construction de bâtiments à consommation d'énergie quasi nulle. Les besoins de formation identifiés serviront de base à l'élaboration de programmes et de cours de formation sur mesure.
- 4.3 Adapter les programmes de formation aux besoins identifiés : Une fois les besoins et exigences en matière de formation identifiés, cette section explore les stratégies permettant d'adapter les programmes de formation afin de combler les lacunes identifiées. Il souligne l'importance de concevoir des initiatives de formation complètes et ciblées qui répondent aux divers profils professionnels du secteur de la construction. Le chapitre souligne également l'importance d'intégrer une formation pratique, des connaissances théoriques et des opportunités d'apprentissage par l'expérience afin d'améliorer l'efficacité des programmes de formation.
- 4.4. Approches collaboratives et implication des parties prenantes : Cette section souligne l'importance des approches collaboratives et de l'implication des parties prenantes pour répondre aux besoins de formation dans le secteur de la construction. Elle souligne le rôle des institutions publiques, des établissements d'enseignement, des entreprises de construction, des associations industrielles et d'autres parties prenantes concernées dans le soutien et la mise en œuvre du programme de formation requis. Le chapitre explore les partenariats et collaborations potentiels qui peuvent favoriser l'échange de connaissances, le partage des ressources et les efforts conjoints pour promouvoir les pratiques durables par le biais d'une formation efficace.

Conclusion : L'analyse des besoins en formation fournit des indications précieuses sur les lacunes en matière de compétences et de connaissances dans le secteur de la construction en ce qui concerne l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables et les bâtiments à consommation d'énergie quasi nulle. En identifiant les besoins de formation spécifiques pour différents profils professionnels, ce chapitre sert de base à l'élaboration de programmes de formation ciblés et efficaces. Le chapitre souligne l'importance des approches collaboratives et de l'implication des parties prenantes pour répondre à ces besoins et favoriser une main-d'œuvre qualifiée capable de conduire des pratiques durables dans l'industrie de la construction.

## 5. Développement de la feuille de route Processus

Ce document décrit la méthodologie utilisée dans la feuille de route pour l'intégration des principes de l'économie circulaire dans les pratiques de formation du secteur de la construction. Elle décrit les différentes étapes suivies, y compris la consultation des parties prenantes, la recherche et l'incorporation des meilleures pratiques. En outre, il donne un aperçu du calendrier et des principales étapes de la mise en œuvre de la feuille de route.

5.1 Méthodologie pour l'élaboration de la feuille de route : Cette section décrit en détail la méthodologie employée pour l'élaboration de la feuille de route. Elle souligne l'importance de la consultation des parties prenantes et de leur participation active à l'élaboration de la feuille de route. Le chapitre explique comment les contributions des parties prenantes du secteur de la construction, des écoles/centres d'enseignement et de formation professionnels (EFP) et d'autres acteurs concernés ont été recueillies par le biais d'ateliers, d'entretiens et d'enquêtes. La méthodologie comprend également un volet de recherche approfondi, qui examine les cadres, les politiques et les meilleures pratiques existants en matière de formation à l'économie circulaire dans le secteur de la construction.

5.2 Consultations des parties prenantes : Cette section se penche sur les consultations des parties prenantes menées au cours du processus d'élaboration de la feuille de route. Elle présente les principales parties prenantes impliquées, telles que les représentants des écoles/centres d'EFP, des entreprises de construction, des institutions publiques, des associations industrielles et des experts en développement durable. Le chapitre explique comment leurs contributions et leurs points de vue ont été recueillis lors d'ateliers, de groupes de discussion et d'entretiens individuels. Il met l'accent sur la nature collaborative des consultations et sur les efforts déployés pour garantir l'intégration de perspectives et d'expertises diverses dans la feuille de route.

5.3 Recherche et meilleures pratiques : Dans cette section, le chapitre souligne l'importance de la recherche et de l'intégration des meilleures pratiques dans l'élaboration de la feuille de route. Il décrit l'examen complet de la littérature, des cadres et des politiques existants liés aux principes de l'économie circulaire dans les pratiques de formation du secteur de la construction. Le chapitre explore également des études de cas réussies et des exemples de meilleures pratiques provenant de contextes nationaux et internationaux. Ces résultats de recherche et ces meilleures pratiques ont été analysés et adaptés aux besoins et au contexte spécifiques des cinq pays de l'UE concernés.

5.4 Calendrier et étapes : Cette section donne un aperçu du calendrier et des principales étapes de la mise en œuvre de la feuille de route. Elle décrit les différentes phases et activités prévues, ainsi que leur calendrier prévisionnel. Le chapitre souligne la nature itérative de l'élaboration de la feuille de route, en insistant sur la nécessité d'une révision et d'une adaptation régulières pour garantir son efficacité et sa pertinence au fil du temps. Les étapes servent de points de repère pour le suivi des progrès et l'évaluation de la réalisation des objectifs et des buts spécifiques définis dans la feuille de route.

Conclusion : Le processus d'élaboration de la feuille de route a fait appel à une méthodologie solide qui intègre les consultations des parties prenantes, la recherche et les meilleures pratiques. La nature collaborative du processus a permis de prendre en compte diverses perspectives et expertises, ce qui a abouti à une feuille de route complète pour l'intégration des principes de l'économie circulaire dans les pratiques de formation du secteur de la construction. Le calendrier et les étapes décrits dans ce chapitre fournissent un cadre structuré pour la mise en œuvre de la feuille de route, permettant de suivre les progrès et la réalisation de la transformation souhaitée dans les approches de formation du secteur de la construction.

## 6. Actions stratégiques et Priorités

Les priorités des besoins de formation sont identifiées et les actions sont classées par ordre de priorité en fonction de leur impact potentiel et de leur faisabilité. Ce chapitre décrit les principales étapes à franchir pour atteindre les objectifs et les buts fixés dans la feuille de route.

- 6.1 Priorités des besoins de formation : Dans cette section, le chapitre met en évidence les priorités des besoins de formation identifiés grâce à des recherches approfondies, à la consultation des parties prenantes et à l'évaluation des lacunes actuelles en matière de compétences et de connaissances dans le secteur de la construction. Il décrit les domaines spécifiques où la formation est nécessaire pour améliorer l'efficacité énergétique, utiliser les sources d'énergie renouvelables et promouvoir le concept de bâtiments à consommation d'énergie quasi nulle. Ces priorités servent de base aux actions et initiatives stratégiques qui seront entreprises.
- 6.2 Actions et initiatives stratégiques : Cette section présente une liste complète d'actions et d'initiatives stratégiques qui sont essentielles pour améliorer la formation du secteur de la construction en matière d'EE, de SER et de nZEB. Chaque action est décrite en détail, avec ses objectifs, ses résultats escomptés et les principales activités concernées. Les actions englobent divers aspects, notamment l'élaboration de programmes d'études, l'amélioration des programmes de formation, le renforcement des capacités, la collaboration avec les parties prenantes du secteur et l'intégration d'expériences pratiques et d'études de cas.
- 6.3 Hiérarchisation des actions : Afin d'allouer efficacement les ressources et de hiérarchiser les efforts, le chapitre traite de la hiérarchisation des actions et initiatives stratégiques. Une approche systématique est utilisée, prenant en compte à la fois l'impact potentiel et la faisabilité de chaque action. L'impact potentiel fait référence à l'ampleur des avantages et des résultats escomptés, tandis que la faisabilité évalue le caractère pratique et réalisable de la mise en œuvre de l'action dans le contexte donné. Le chapitre donne un aperçu du processus décisionnel et des critères utilisés pour déterminer la priorité des actions.

6.4 Cadre de mise en œuvre : Cette section présente un cadre de mise en œuvre pour les actions et initiatives stratégiques. Elle souligne la nécessité d'une collaboration entre les différentes parties prenantes, notamment les écoles/centres d'EFPP, les entreprises de construction, les institutions publiques, les associations sectorielles et les experts en développement durable. Le chapitre souligne l'importance de définir des objectifs clairs, d'établir des calendriers et des responsabilités, et de suivre les progrès tout au long du processus de mise en œuvre. Il aborde également les défis potentiels et propose des stratégies d'atténuation pour garantir une exécution réussie.

Conclusion : Les actions stratégiques et les priorités identifiées dans ce chapitre constituent une feuille de route pour l'amélioration de la formation du secteur de la construction en matière d'efficacité énergétique, de sources d'énergie renouvelables et de bâtiments à consommation d'énergie quasi nulle. En répondant aux besoins de formation identifiés et en se concentrant sur des actions à fort impact et réalisables, le secteur de la construction peut améliorer sa capacité à atteindre les objectifs de durabilité et contribuer à un avenir plus vert et plus efficace sur le plan énergétique. Le cadre de mise en œuvre sert de guide aux parties prenantes pour collaborer et travailler à la réalisation des objectifs et des buts décrits dans la feuille de route.

## 7. Mise en œuvre et Suivi

Ce chapitre présente les lignes directrices pour la mise en œuvre de la feuille de route élaborée pour améliorer la formation à l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables dans le secteur de la construction. Il définit les responsabilités, les ressources et les mécanismes de coordination nécessaires à une mise en œuvre efficace. Le chapitre aborde également les critères de suivi et d'évaluation permettant d'évaluer les progrès et l'efficacité de la feuille de route. En outre, il met en évidence le potentiel de sensibilisation et de transformation des centres de formation professionnelle (VET) et présente des stratégies pour les activités de sensibilisation et de diffusion afin de promouvoir la transition vers une industrie de la construction durable.

7.1 Lignes directrices pour la mise en œuvre : Cette section fournit des lignes directrices pour soutenir la mise en œuvre de la feuille de route. Elle définit les rôles et les responsabilités des différents acteurs impliqués, y compris les centres d'EFPP, les institutions publiques, les associations industrielles et les autres organisations concernées. Le chapitre souligne la nécessité d'une coordination et d'une coopération entre ces acteurs pour garantir un processus de mise en œuvre cohérent et efficace. Il aborde également l'allocation des ressources financières et humaines et souligne l'importance d'élaborer un plan de mise en œuvre clair, assorti d'échéances et d'étapes précises.

7.2 Suivi et évaluation : Des critères de suivi et d'évaluation sont définis pour suivre les progrès et l'efficacité de la feuille de route. Cette section définit les indicateurs clés de performance (ICP) et les paramètres permettant de mesurer les résultats et l'impact des actions mises en œuvre. Elle souligne la nécessité d'un suivi et d'une évaluation réguliers afin d'identifier toute lacune ou tout domaine nécessitant des ajustements ou un soutien supplémentaire. Le chapitre souligne également

l'importance des boucles de rétroaction et de l'amélioration continue dans le processus de mise en œuvre.

7.3 Sensibilisation et potentiel de transformation des centres d'EFP : Cette section traite de la sensibilisation et du potentiel de transformation des centres d'EFP dans le secteur de la construction. Elle souligne l'importance des centres d'EFP en tant que moteur du changement et de la transformation. L'innovation dans les pratiques de formation. Le chapitre examine la nécessité de sensibiliser le personnel, les formateurs et les apprenants des centres d'EFP à l'importance de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables et des pratiques de construction durable. Il souligne le potentiel des centres d'EFP à servir de modèles de durabilité et présente des exemples de bonnes pratiques et de réussites.

7.4 Activités de sensibilisation et de diffusion (ACD) : Afin de promouvoir la transition vers une industrie de la construction durable, cette section se concentre sur la définition du contenu, du format et de la fréquence des activités de sensibilisation et de diffusion. Des stratégies de sensibilisation des parties prenantes sont présentées, notamment des ateliers, des séminaires, des webinaires et des programmes de formation. Le chapitre souligne également l'importance d'utiliser différents canaux de communication tels que les sites web, les médias sociaux, les newsletters et les événements industriels pour diffuser des informations et partager des connaissances sur les pratiques de construction durable. Il souligne la nécessité d'un apprentissage continu et d'un renforcement des capacités pour soutenir la transformation du secteur de la construction.

Conclusion : Le chapitre sur la mise en œuvre et le suivi fournit des conseils pour une mise en œuvre efficace de la feuille de route élaborée pour améliorer l'efficacité énergétique et la formation aux énergies renouvelables dans le secteur de la construction. En définissant les responsabilités, en allouant les ressources et en établissant des mécanismes de coordination, les parties prenantes peuvent travailler ensemble pour atteindre les objectifs définis dans la feuille de route. Des critères de suivi et d'évaluation permettent de mesurer les progrès accomplis et de procéder aux ajustements nécessaires. La reconnaissance du potentiel de sensibilisation et de transformation des centres d'EFP et la mise en œuvre d'activités de sensibilisation et de diffusion peuvent accélérer la transition vers une industrie de la construction durable.

## 8. Conclusion

Ce chapitre de conclusion fournit un résumé des points clés abordés dans la feuille de route pour l'amélioration de la formation à l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables dans le secteur de la construction. Il met en lumière les mesures prises pour promouvoir des centres de formation professionnelle (CFP) respectueux de l'environnement, développer les compétences en économie circulaire des formateurs et des responsables de CFP, sensibiliser le personnel et les étudiants de CFP à l'économie circulaire, et établir des catégories ciblées et des indicateurs de suivi. En outre, ce chapitre souligne l'importance de la coopération internationale entre les centres d'EFP et les écoles du secteur de la construction. Il se termine par des recommandations pour une amélioration continue de la réalisation des objectifs de la feuille de route.

8.1 Résumé de la feuille de route : La feuille de route présente un plan complet pour la transition des pratiques éducatives dans le secteur de la construction vers l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. Elle souligne l'importance d'introduire des approches de gestion respectueuses de l'environnement dans les centres d'EFP, d'améliorer les compétences en gestion circulaire des formateurs et des responsables de l'EFP, et de promouvoir la sensibilisation à l'économie circulaire parmi le personnel et les étudiants de l'EFP. La feuille de route a également identifié des catégories d'interventions ciblées et fixé des indicateurs de suivi pour suivre les progrès et mesurer l'impact des interventions mises en œuvre.

8.2 Importance de la collaboration internationale : La collaboration internationale entre les centres d'EFP et les écoles de construction est primordiale pour conduire un changement durable dans le secteur. Le partage des meilleures pratiques, l'échange de connaissances et la promotion de partenariats transfrontaliers peuvent accélérer l'adoption de pratiques de construction circulaires et efficaces sur le plan énergétique. Les initiatives conjointes peuvent favoriser l'innovation, améliorer le renforcement des capacités et créer un réseau mondial de professionnels de l'éducation à la construction durable. En travaillant ensemble, les centres d'EFP et les écoles peuvent relever des défis communs, partager des ressources et contribuer à faire avancer les objectifs de durabilité de l'industrie de la construction.

8.3 Recommandations pour une amélioration continue : Plusieurs recommandations sont formulées pour assurer une amélioration continue dans la réalisation des objectifs de la feuille de route. Ces recommandations s'adressent aux institutions publiques, aux établissements d'enseignement, aux entreprises de construction et aux autres acteurs du secteur de la construction. Elles vont au-delà des aspects purement éducatifs et englobent des domaines d'amélioration plus larges.

Les recommandations sont les suivantes : Renforcer le soutien politique : Les institutions publiques devraient élaborer et appliquer des politiques qui promeuvent l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables et l'économie circulaire dans le secteur de la construction. Ces politiques devraient inciter les centres de formation et les entreprises à adopter des pratiques durables et fournir un soutien financier pour le renforcement des capacités et l'innovation.

-Coopération et échange de connaissances : Les établissements d'enseignement et les entreprises de construction devraient participer activement aux initiatives de coopération internationale et d'échange de connaissances. Cela inclut la participation à des conférences, des ateliers et des réseaux afin de partager les meilleures pratiques, d'apprendre des expériences des autres et de promouvoir l'innovation dans l'éducation à la construction durable.

-Implication de l'industrie : Les entreprises de construction devraient être activement impliquées dans le processus d'éducation en contribuant aux exigences de qualification, en soutenant les opportunités de formation pratique et en proposant des stages ou des apprentissages aux étudiants de l'EFP. Cette collaboration entre l'industrie et l'éducation garantit que les programmes de formation sont alignés sur les besoins de l'industrie et facilite une transition en douceur de la formation à l'emploi.

-Évaluation et amélioration continues : Les mesures mises en œuvre doivent faire l'objet d'un suivi et d'une évaluation réguliers afin de déterminer leur efficacité et d'identifier les domaines à améliorer. Les réactions des parties prenantes, notamment des formateurs, des responsables de l'EFP et des étudiants, doivent être recherchées et intégrées dans le développement et l'amélioration continus des programmes de formation.

Conclusion : La feuille de route présente une approche globale et stratégique de l'amélioration de l'efficacité énergétique et de la formation aux énergies renouvelables dans le secteur de la construction. En adoptant des pratiques de gestion respectueuses de l'environnement, en développant des compétences en économie circulaire, en sensibilisant et en établissant des indicateurs de suivi, l'industrie de la construction peut faire la transition vers la durabilité. La coopération internationale entre les centres et les écoles d'EFP de la construction joue un rôle crucial dans le partage des connaissances et la promotion de l'innovation. En mettant en œuvre les recommandations d'amélioration et en évaluant continuellement les progrès réalisés, les parties prenantes peuvent assurer la réussite de la mise en œuvre de la feuille de route et contribuer à un avenir plus durable pour le secteur de la construction.



## Formation professionnelle gérée dans le respect des circulaires Centre d'EFP

### Suggestion d'actions à entreprendre au sein du centre d'EFP :

#### 1. Élaborer une stratégie globale d'économie circulaire :

- Établir une stratégie claire et détaillée décrivant les buts, les objectifs et les actions du centre d'EFP pour intégrer les principes de l'économie circulaire dans ses opérations et ses programmes de formation.

#### 2. Intégrer les principes de l'économie circulaire dans le programme d'études :

- Modifier les programmes de formation professionnelle existants pour y inclure des modules et des cours qui mettent l'accent sur les concepts de l'économie circulaire.
- Intégrer dans le programme d'études des sujets tels que la gestion durable des ressources, la réduction des déchets et les principes d'éco-conception.

#### 3. Favoriser les partenariats et les collaborations :

- Établir des partenariats avec des entreprises locales, des experts du secteur et des organisations travaillant sur des initiatives d'économie circulaire.
- Collaborer à des projets, inviter des conférenciers et donner aux étudiants l'occasion d'acquérir une expérience pratique et de se familiariser avec les pratiques circulaires.
- Collaborer avec les acteurs du secteur : Favoriser les partenariats et les collaborations avec les entreprises de construction, les fournisseurs et les associations sectorielles qui promeuvent les pratiques de l'économie circulaire. Échangez des connaissances, partagez les meilleures pratiques et étudiez les possibilités de projets communs.
- Rechercher des partenariats avec les parties prenantes et les organisations du secteur afin d'obtenir des ressources et un soutien pour la mise en œuvre d'initiatives en matière d'économie circulaire.
- S'engager avec les PME et les fournisseurs de solutions innovantes : Favoriser les relations avec les petites et moyennes entreprises (PME) qui proposent des solutions innovantes en matière d'économie circulaire pour le secteur de la construction. Collaborer avec ces entreprises pour partager les connaissances, offrir des possibilités de formation et explorer des projets communs.

#### 4. Mettre en place des groupes de travail internes :

- Créer des groupes de travail internes au centre d'EFP pour traiter les initiatives d'économie circulaire.

- Réunir les formateurs, les responsables de l'EFP et d'autres parties prenantes pour élaborer et mettre en œuvre des stratégies d'économie circulaire.
- Identifier les domaines à améliorer, partager les meilleures pratiques et intégrer les principes circulaires dans les programmes de formation et les opérations quotidiennes.

#### 5. Encourager la recherche et l'innovation :

- Promouvoir la recherche et l'innovation dans le domaine de l'économie circulaire au sein du centre d'EFP.
- Soutenir les étudiants et le personnel dans l'élaboration de solutions innovantes, telles que la conception de produits durables ou des modèles d'entreprise circulaires.

#### 6. Élaborer des fiches d'action et des lignes directrices :

- Créer des fiches d'action et des lignes directrices adaptées à chaque métier ou qualification professionnelle au sein du centre d'EFP.
- Fournir des conseils pratiques sur la manière de mettre en œuvre des pratiques d'économie circulaire dans différents secteurs de la construction.
- Décrire les actions, techniques et considérations spécifiques liées aux matériaux, à la gestion des déchets, à l'efficacité énergétique et aux techniques de construction durable.
- Éviter l'obsolescence des produits et l'impossibilité de les réparer ou de les fabriquer.

#### 7. Rechercher des possibilités de financement :

- Explorer les possibilités de financement offertes par les programmes nationaux et européens visant à promouvoir les pratiques durables dans le secteur de la construction.

#### 8. Mettre en place une cartographie des ressources et des déchets :

- Procéder à une évaluation approfondie des préoccupations en matière de consommation de ressources et de production de déchets au sein du centre d'EFP. Cet exercice de cartographie permettra d'identifier les domaines à améliorer et de guider la mise en œuvre de mesures ciblées.

#### 9. Optimiser la gestion des déchets :

- Mettre en œuvre des pratiques efficaces de tri des déchets, y compris le recyclage, le compostage et l'élimination responsable. Sensibiliser le personnel et les élèves à l'importance d'une bonne gestion des déchets et fournir des infrastructures et des ressources adéquates pour soutenir ces efforts.

#### 10. Promouvoir des choix de matériaux durables :

- Encourager l'utilisation de matériaux durables, réutilisables, évolutifs et réparables dans les programmes de formation et les projets de construction. Fournir des conseils sur la sélection de matériaux de construction respectueux de l'environnement et promouvoir des pratiques d'achat durables.

#### 11. Promouvoir l'efficacité énergétique :

- Identifier les possibilités d'économie d'énergie au sein du centre d'EFP, telles que la modernisation des systèmes de chauffage, l'amélioration de l'isolation et l'optimisation de l'éclairage. Encourager l'utilisation d'appareils et de technologies à haut rendement énergétique.

#### 12. Explorer les options en matière d'énergie renouvelable :

- Évaluer la faisabilité de l'installation de systèmes d'énergie renouvelable, tels que des panneaux solaires ou des pompes à chaleur, pour produire de l'électricité et de la chaleur dans le centre d'EFP. Étudier les partenariats potentiels avec les fournisseurs d'énergie renouvelable et rechercher les financements ou les subventions disponibles.

#### 13. Contrôler et réduire l'empreinte carbone :

- Calculer les émissions de carbone du centre d'EFP et élaborer des stratégies pour réduire son impact environnemental. Il peut s'agir de mesures telles que le contrôle de la consommation d'énergie, de la production de déchets et des émissions dues au transport, ainsi que la définition d'objectifs de réduction.

#### 14. Promouvoir la numérisation et les pratiques sans papier :

- Mettre en œuvre des systèmes et des outils numériques pour réduire l'utilisation du papier, comme la distribution numérique des dessins techniques et la gestion électronique des documents. Encourager l'utilisation de plateformes numériques pour la communication, la collaboration et le partage d'informations.

#### 15. Mettre en place des mécanismes de suivi et d'évaluation :

- Mettre en place un système permettant de suivre et d'évaluer régulièrement les progrès des initiatives d'économie circulaire au sein du centre d'EFP. Il peut s'agir de définir des indicateurs clés de performance (ICP), de suivre la consommation de ressources, la production de déchets et l'efficacité énergétique, et de rendre compte périodiquement des résultats.

### Obstacles :

#### 1. Sensibilisation et compréhension limitées :

- De nombreux personnels et étudiants de l'EFP peuvent avoir une connaissance et une compréhension limitées de l'économie circulaire.

- Pour surmonter cet obstacle, il faut organiser des campagnes de sensibilisation, des sessions de formation et la diffusion d'informations afin d'éduquer les parties prenantes sur les avantages et les possibilités des pratiques circulaires.

## 2. La résistance au changement :

- L'introduction de nouveaux concepts et de nouvelles pratiques peut se heurter à la résistance du personnel et des étudiants habitués aux approches traditionnelles.
- Pour lever cet obstacle, il faut proposer des formations, présenter des études de cas réussies et souligner les avantages à long terme des principes de l'économie circulaire.

## 3. Absence d'obligations ou d'engagements juridiques :

- L'absence d'obligations ou d'engagements juridiques concernant les pratiques de construction durable peut entraver leur adoption.
- Le plaidoyer en faveur de changements politiques et de réglementations peut contribuer à créer un cadre favorable à la mise en œuvre des principes de l'économie circulaire.

## 4. Disponibilité limitée des ressources et des financements :

- Le manque de ressources et de financement peut entraver la mise en œuvre des initiatives d'économie circulaire.
- L'exploration des possibilités de financement offertes par les programmes nationaux et européens et la formation de partenariats avec des acteurs et des organisations de l'industrie peuvent aider à surmonter cet obstacle.

## 5. Absence de plan d'action national pour la transformation écologique des centres d'EFP :

- L'absence d'un plan d'action national portant spécifiquement sur la transformation écologique des centres d'EFP peut entraver les progrès.
- Le plaidoyer en faveur de l'élaboration et de la mise en œuvre d'un plan d'action national global peut fournir des orientations et un soutien aux centres d'EFP dans l'adoption de pratiques d'économie circulaire.

## 6. Surcharge de travail du personnel d'entretien et de nettoyage :

- La charge de travail supplémentaire associée à la mise en œuvre des pratiques d'économie circulaire peut représenter un défi pour le personnel d'entretien et de nettoyage.
- Une formation, un soutien et une allocation de ressources adéquats peuvent contribuer à lever cet obstacle et à garantir une intégration harmonieuse des pratiques circulaires.

## 7. Espace limité pour le stockage des déchets :

- Le manque d'espace pour le stockage des déchets peut compliquer la mise en œuvre de pratiques efficaces de gestion des déchets.
- L'exploration de solutions innovantes, telles que les techniques de tri des déchets et les partenariats avec les entreprises de gestion des déchets, peut aider à surmonter cet obstacle.

## Défis :

### 1. Conception d'une stratégie globale sur la construction durable :

- Prendre en compte de multiples aspects, tels que l'efficacité énergétique, l'intégration des énergies renouvelables et la promotion de bâtiments à consommation d'énergie quasi nulle.
- La collaboration avec les associations sectorielles, les organismes gouvernementaux et les partenaires internationaux est essentielle pour obtenir des informations et des bonnes pratiques.

### 2. Mise en œuvre de la réglementation et de la conformité :

- Garantir le respect des réglementations et des normes de construction durable peut s'avérer difficile.
- L'établissement de lignes directrices claires, la mise en place de formations et la réalisation d'audits réguliers peuvent aider à surmonter ce défi.

### 3. Surmonter la résistance au changement et les habitudes ancrées :

- Il est essentiel de s'attaquer à la résistance à l'adoption de pratiques durables et de changer les habitudes enracinées dans le secteur de la construction.
- L'organisation de formations, la présentation d'études de cas réussies et la mise en avant des avantages à long terme de la construction durable peuvent contribuer à surmonter ce défi.

### 4. Assurer le financement des initiatives de construction durable :

- L'absence de financement spécifique pour la transformation écologique peut entraver la mise en œuvre de pratiques de construction durable.
- L'exploration des possibilités de financement offertes par les programmes gouvernementaux, les subventions et les partenariats peut aider à surmonter cette difficulté.

## 5. Disponibilité de formateurs et d'experts compétents

- Trouver des formateurs et des experts qui connaissent bien les pratiques de construction durable peut s'avérer difficile.
- L'établissement de partenariats avec des organisations et des institutions qui peuvent fournir une expertise et une formation peut aider à relever ce défi.

## 6. Intégration dans le programme d'études :

- L'intégration des concepts de l'économie circulaire dans le programme d'études existant nécessite une révision du programme d'études, une coordination et un alignement sur les exigences d'accréditation.
- Une collaboration étroite entre le personnel, les concepteurs de programmes et les organismes d'accréditation est nécessaire pour intégrer efficacement les principes de l'économie circulaire.

## 7. Disponibilité de produits durables et circulaires :

- L'approvisionnement en produits durables et circulaires peut s'avérer difficile en raison de leur disponibilité limitée sur le marché.
- L'établissement de partenariats avec des entreprises durables, des organisations de recyclage et des fournisseurs locaux peut contribuer à garantir un approvisionnement continu en matériaux et ressources circulaires.

## 8. Surcharge de travail pour le personnel d'entretien et de nettoyage :

- La mise en œuvre de pratiques de construction durable peut entraîner une augmentation de la charge de travail du personnel d'entretien et de nettoyage.
- Un soutien, une formation et une allocation de ressources adéquats peuvent contribuer à atténuer la charge de travail et à garantir une intégration harmonieuse des pratiques durables.

## 9. Manque de financement spécifique pour la transformation verte :

- L'absence de financement dédié à la transformation écologique peut constituer un obstacle à la mise en œuvre d'initiatives de construction durable.
- Le plaidoyer en faveur de programmes et d'initiatives de financement spécifiques peut aider à surmonter ce défi.

## 10. Résistance au changement et manque d'intérêt pour la collaboration de la part des entreprises :

- Certaines entreprises peuvent se montrer réticentes au changement et ne pas souhaiter collaborer à des initiatives de construction durable.
- La sensibilisation, la présentation des avantages et le développement de partenariats avec les entreprises qui le souhaitent peuvent contribuer à relever ce défi.

#### 11. Surcharge de travail pour le personnel d'entretien et de nettoyage :

- La mise en œuvre de pratiques de construction durable peut augmenter la charge de travail du personnel d'entretien et de nettoyage.
- Un soutien adéquat, une formation et des stratégies de gestion de la charge de travail peuvent contribuer à atténuer ce défi.

#### 12. Manque de financement spécifique pour la transformation verte :

- L'absence de financement dédié à la transformation écologique peut entraver la mise en œuvre de pratiques de construction durable.
- Le plaidoyer en faveur de programmes et d'initiatives de financement spécifiques peut contribuer à relever ce défi.

## L'économie économie circulaire compétences pour les formateurs et responsables de l'EFP

### Suggestion d'actions à entreprendre au sein du centre d'EFP :

#### 1. Intégrer les principes de l'économie circulaire dans le programme d'études :

- Réviser le programme de formation professionnelle existant pour y intégrer des modules et des cours consacrés aux concepts de l'économie circulaire, aux techniques de construction durable, à la gestion des déchets et à l'utilisation efficace des ressources.
- Assurer l'alignement sur les exigences d'accréditation et la coordination entre les différents services.

#### 2. Développer des opportunités de formation pratique :

- Créer des possibilités d'apprentissage par l'expérience qui permettent aux étudiants d'appliquer les principes de l'économie circulaire dans des situations réelles.
- Organiser des visites d'entreprises mettant en œuvre des pratiques circulaires, où les étudiants peuvent observer et tirer des enseignements de ces expériences.

#### 3. Assurer la formation des formateurs et des responsables de l'EFP :

- Développer des programmes de formation spécifiquement adaptés aux formateurs et aux responsables de l'EFP, couvrant des sujets tels que

l'optimisation des ressources, la réduction des déchets, la réutilisation des matériaux et les pratiques de construction durable.

- Proposer régulièrement des ateliers, des séminaires et des cours en ligne pour assurer un développement professionnel continu dans le domaine de l'économie circulaire.

#### 4. Mettre en place un groupe de travail interne :

- Former un groupe de travail interne comprenant la direction et des formateurs représentatifs pour se concentrer sur l'intégration de l'économie circulaire.
- Collaborer à l'élaboration de stratégies, au partage des meilleures pratiques et au suivi des progrès par le biais de réunions et de discussions régulières.

#### 5. Créer des lignes directrices pour l'action :

- Élaborer des fiches d'action et des lignes directrices pour chaque métier au sein du centre d'EFP, en soulignant les actions et techniques spécifiques qui favorisent la circularité dans le secteur de la construction.
- Fournir des instructions sur la sélection des matériaux, les techniques de réutilisation et la consommation efficace des ressources.
- Garantir une accessibilité aisée et des mises à jour régulières pour s'aligner sur l'évolution des pratiques de l'économie circulaire.

#### 6. Encourager les pratiques exemplaires :

- Encourager les formateurs et les responsables de l'EFP à montrer l'exemple en adoptant des pratiques circulaires au sein du centre d'EFP.
- Intégrer les principes circulaires dans leurs propres espaces de travail afin d'inspirer et de motiver les étudiants à adopter des approches durables.
- Mettre en œuvre un plan stratégique qui présente les avantages et l'impact positif des pratiques de l'économie circulaire.

#### 7. Favoriser la participation et l'implication :

- Encourager les formateurs à impliquer activement le personnel de formation dans les initiatives d'économie circulaire.
- Promouvoir la participation en s'inspirant des bons exemples et en créant des possibilités de collaboration et d'engagement.

#### 8. Formation continue des formateurs :

- Assurer la formation continue des formateurs sur les concepts, les pratiques et les stratégies de mise en œuvre de l'économie circulaire.



- Tenir les formateurs au courant des derniers développements et innovations en matière de construction durable.

#### 9. Favoriser l'apprentissage et l'échange entre pairs :

- Faciliter les plateformes permettant aux formateurs et aux responsables de l'EFP de partager les meilleures pratiques, les expériences et les défis liés à l'intégration des compétences en matière d'économie circulaire dans leurs programmes de formation.
- Organiser des ateliers, des séminaires ou des forums en ligne pour encourager les discussions, l'apprentissage à partir des expériences de chacun et l'échange d'idées novatrices.

#### 10. Collaboration avec des experts externes :

- Inviter des experts de l'économie circulaire à dispenser des sessions de formation spécialisées et à fournir des conseils sur l'intégration des pratiques circulaires dans les programmes de formation professionnelle.
- Collaborer à des projets afin d'acquérir des compétences et des connaissances pratiques tout en établissant des partenariats précieux avec des parties prenantes externes.

#### 11. Établir des fiches d'action pour chaque métier avec des lignes directrices sur les matériaux et la réutilisation :

- Élaborer des lignes directrices spécifiques pour chaque métier au sein du centre d'EFP, en fournissant des instructions sur la sélection des matériaux et les techniques de réutilisation.
- Veiller à ce que les formateurs et les étudiants disposent de conseils clairs sur l'intégration des pratiques d'économie circulaire dans leur travail.

#### 12. Démontrer les bonnes pratiques aux apprenants par l'action :

- Présenter et démontrer activement les pratiques d'économie circulaire au sein du centre d'EFP afin d'inspirer les apprenants et de renforcer l'importance de la construction durable.

#### 13. Diffuser les pratiques d'évaluation dans le réseau des centres de formation :

- Partager les pratiques d'évaluation et les réussites liées à l'intégration de l'économie circulaire avec d'autres centres de formation du réseau.
- Favoriser l'échange de connaissances et la collaboration entre les centres d'EFP afin de promouvoir l'adoption généralisée des principes de l'économie circulaire dans le secteur de la construction.

## Défis :

1. Résistance au changement : Aborder la résistance au changement parmi les formateurs et les responsables de l'EFP en promouvant les avantages et l'importance des pratiques de l'économie circulaire dans le secteur de la construction.
2. Sensibilisation sociale limitée : Surmonter le problème de la sensibilisation sociale limitée de certains élèves/étudiants en intégrant des concepts d'économie circulaire dans le programme de formation et en organisant des séances d'information pour les sensibiliser.
3. Cadre réglementaire pour la formation : Relever le défi d'un cadre réglementaire pour la formation qui impose un programme d'études spécifique.
4. Manque d'experts : Surmonter l'obstacle du manque d'experts dans le domaine de l'économie circulaire en recherchant activement et en engageant des professionnels compétents.
5. Manque de financement : Trouver des solutions au défi du financement limité pour la mise en œuvre des pratiques d'économie circulaire dans le centre d'EFP.
6. Le manque d'expertise et de ressources : La disponibilité limitée d'experts en économie circulaire et de ressources pour la formation peut constituer un obstacle. Pour relever ce défi, le centre d'EFP doit collaborer avec les organisations concernées, partager les ressources et les meilleures pratiques, et établir des réseaux d'expertise. Il peut s'agir de partenariats avec des universités, des instituts de recherche et des associations industrielles afin de tirer parti de leurs connaissances et de leur expérience dans le domaine de l'économie circulaire.
7. Manque de programmes de formation spécialisés : Actuellement, la disponibilité des programmes de formation spécifiquement adaptés aux compétences en matière d'économie circulaire pour les formateurs et les responsables de l'EFP pourrait être limitée. Pour surmonter cet obstacle, il faut développer des possibilités de formation complètes et accessibles qui répondent aux besoins et aux défis spécifiques auxquels sont confrontés les formateurs et les gestionnaires dans le système slovène d'enseignement professionnel. Le centre d'EFP devrait travailler en étroite collaboration avec les autorités éducatives et les décideurs politiques pour plaider en faveur du développement et de la reconnaissance de ces programmes de formation.
8. Résistance au changement : Surmonter la résistance au changement parmi les formateurs et les responsables de l'EFP qui peuvent être réfractaires à l'adoption de nouvelles pratiques et à l'intégration des compétences en économie circulaire dans leurs programmes de formation. Cet obstacle peut être levé par une communication efficace, des campagnes de sensibilisation et la mise en évidence des avantages à long terme de la circularité.
9. Trouver des experts en matériaux : Identifier et engager des experts qui

possèdent une connaissance approfondie des matériaux de construction durables et circulaires. Collaborer avec des experts externes, des partenaires industriels et des institutions de recherche pour combler le fossé et accéder à l'expertise nécessaire.

10. Trouver des fournisseurs soucieux de l'environnement : Relever le défi d'identifier les fournisseurs qui accordent la priorité à la durabilité et proposent des matériaux de construction respectueux de l'environnement. Des recherches approfondies, la constitution de réseaux et l'établissement de partenariats avec des fournisseurs engagés dans les principes de l'économie circulaire peuvent aider à surmonter cet obstacle.

### **Obstacles :**

1. Coûts économiques : La mise en œuvre de pratiques d'économie circulaire peut entraîner des coûts supplémentaires au départ. Les formateurs et les responsables de l'EFP peuvent avoir des difficultés à trouver des solutions rentables et à justifier les investissements requis pour les matériaux, les équipements et les technologies durables. L'exploration des possibilités de financement et la démonstration des avantages à long terme de la circularité en termes de coûts peuvent aider à surmonter ce défi.
2. La formation à l'économie circulaire n'est pas incluse dans les programmes officiels : L'intégration des compétences en économie circulaire dans les programmes officiels de certificat de professionnalisme peut s'avérer difficile. La collaboration avec les autorités compétentes, les concepteurs de programmes d'études et les parties prenantes du secteur peut contribuer à plaider en faveur de l'inclusion de la formation à l'économie circulaire dans le cadre officiel des qualifications.
3. Trouver des formateurs experts : Identifier et engager des experts dans le domaine de l'économie circulaire pour fournir une formation spécialisée aux formateurs et aux responsables de l'EFP.
4. Modification des documents de formation : Adapter les documents de formation et les fiches d'évaluation existants pour y intégrer les critères de l'économie circulaire et l'évaluation des pratiques respectueuses de l'environnement.
5. Manque d'intérêt des entreprises : Remédier au manque d'intérêt de certaines entreprises en présentant les avantages et les bénéfices économiques des pratiques d'économie circulaire dans le secteur de la construction.
6. Développement professionnel continu : Il est essentiel d'offrir aux formateurs et aux responsables de l'EFP des possibilités de développement professionnel continu afin qu'ils puissent se tenir au courant des dernières pratiques et approches en matière d'économie circulaire. Le centre d'EFP doit encourager et soutenir leur participation à des conférences, des ateliers et des séminaires liés aux thèmes de l'économie circulaire. Cela peut se faire par le biais de partenariats avec des organisations pertinentes, en allouant des budgets dédiés

au développement professionnel et en intégrant l'apprentissage continu dans la culture du centre d'EFP.

7. Changement culturel : Promouvoir un changement culturel en faveur de l'économie circulaire parmi les formateurs et les responsables de l'EFP demande du temps et des efforts. Pour relever ce défi, il faut souligner les avantages des pratiques circulaires, partager les réussites et les études de cas, et créer un environnement favorable à l'expérimentation et à l'innovation. Le centre d'EFP doit favoriser une culture de la durabilité et de la circularité, où les formateurs et les gestionnaires sont encouragés à explorer de nouvelles approches, à tester des idées novatrices et à tirer les leçons des succès et des échecs. Cette démarche peut être soutenue par des campagnes de sensibilisation, des canaux de communication internes et la reconnaissance d'initiatives circulaires exemplaires.
8. Activités de formation des formateurs, efforts et ressources utilisés à cet effet.
9. Il est temps de développer un contenu spécifique au métier.

## **Sensibilisation du personnel et des étudiants de l'EFP à l'économie circulaire**

### **Suggestion d'actions à entreprendre au sein du centre d'EFP :**

1. Organiser des ateliers de sensibilisation et des sessions de formation pour éduquer le personnel et les étudiants de l'EFP sur les principes et les avantages de l'économie circulaire, en mettant l'accent sur sa pertinence pour le secteur de la construction et sur les avantages environnementaux et économiques potentiels.
2. Utiliser les ressources du projet GREEN GROWTH ([hGps:// greengrowthproject.eu/](https://greengrowthproject.eu/)) pour améliorer la compréhension et l'engagement vis-à-vis de l'économie circulaire.
3. Favoriser une culture de la durabilité et de la circularité en incorporant les concepts de l'économie circulaire dans le programme d'études et les pratiques quotidiennes du centre d'EFP, en les intégrant dans les programmes de formation professionnelle ainsi que dans les opérations et l'infrastructure du centre.
4. Organiser des sessions de formation sur l'économie circulaire, en mettant l'accent sur la préservation des ressources.
5. Sensibiliser à la réduction des déchets.
6. Sensibiliser au recyclage et au tri des déchets.

7. Lancer des campagnes pour souligner l'importance de la préservation des ressources, de la réduction des déchets, du recyclage et du tri, et de l'utilisation de produits durables, réutilisables, évolutifs et réparables.
8. Intégrer les concepts de l'économie circulaire dans les programmes de formation officiels du centre de formation professionnelle, y compris des modules spécifiques sur les matériaux durables, la gestion des ressources, la réduction des déchets et la conception circulaire.
9. Élaborer des lignes directrices claires pour les matériaux et les pratiques de réutilisation, en fournissant des connaissances pratiques et des instructions pour la mise en œuvre des principes circulaires.
10. Organiser des sessions de communication et d'information avec des conférenciers invités, des experts de l'industrie et des professionnels expérimentés dans les pratiques d'économie circulaire dans le secteur de la construction.
11. Intégrer les concepts de l'économie circulaire dans les programmes de formation formels, en développant des modules ou des cours qui fournissent des connaissances théoriques et des compétences pratiques.
12. Créer des possibilités d'apprentissage par l'expérience grâce à des projets pratiques qui permettent aux étudiants de s'engager directement dans les principes de l'économie circulaire.
13. Favoriser la collaboration avec les partenaires de l'industrie, en organisant des visites d'organisations mettant en œuvre des pratiques d'économie circulaire et en encourageant les stages et les placements professionnels.
14. Promouvoir l'innovation et l'esprit d'entreprise, en aidant les étudiants à élaborer des projets liés à l'économie circulaire et en fournissant des ressources pour les initiatives entrepreneuriales.
15. Organiser des événements et des concours sur l'économie circulaire, en accueillant des séminaires, des ateliers et des conférences, et en incitant les étudiants à développer des solutions durables et circulaires.

### **Cibles :**

1. Améliorer les compétences des formateurs et des enseignants en matière de pratiques d'économie circulaire.
2. Sensibiliser les étudiants à l'économie circulaire et à son application dans le secteur de la construction.
3. Réduire la production de déchets en améliorant les pratiques de construction et les stratégies de gestion des déchets.

4. Élaborer des lignes directrices pour les pratiques de construction durable, en vue de projets de construction efficaces sur le plan énergétique et à faible émission de carbone.

Pour progresser vers une économie circulaire dans le secteur de la construction, le centre d'EFP devrait se concentrer sur la sensibilisation, l'intégration des concepts de l'économie circulaire, la formation pratique, la collaboration et la définition d'objectifs spécifiques pour les formateurs, les étudiants, la réduction des déchets et les bâtiments durables.

### Défis :

1. Sensibilisation et compréhension limitées : Beaucoup de personnel et d'étudiants de l'EFP ont une connaissance et une compréhension limitées de l'économie circulaire, ce qui entrave l'adoption de pratiques circulaires. Pour surmonter cet obstacle, il est nécessaire de mettre en place une formation complète, des ateliers et des ressources éducatives afin d'apporter les connaissances et les compétences nécessaires.
2. Résistance au changement : Le personnel et les étudiants peuvent résister à l'adoption de pratiques d'économie circulaire en raison de leur familiarité avec les approches traditionnelles. Pour surmonter cet obstacle, il faut une communication efficace, une formation et la présentation d'études de cas réussies afin de mettre en évidence les avantages et les bénéfices à long terme des pratiques d'économie circulaire.
3. Le manque de ressources et de soutien : L'insuffisance des ressources, y compris le financement et l'expertise, peut constituer un obstacle important à la mise en œuvre des initiatives d'économie circulaire. Pour surmonter ce problème, il faut collaborer avec des organisations externes, des experts et des acteurs de l'industrie afin de fournir un soutien, des conseils et une formation spécialisée.
4. Intégration limitée dans les programmes existants : Les concepts de l'économie circulaire peuvent ne pas être intégrés dans les programmes d'EFP existants, ce qui entrave leur promotion et leur adoption. Pour surmonter cet obstacle, il faut plaider en faveur de l'inclusion des compétences en économie circulaire dans les cadres de qualifications et les programmes de formation officiels.
5. Considérations économiques : La mise en œuvre de pratiques d'économie circulaire peut avoir des implications économiques, telles que le coût de la mise en œuvre de nouveaux systèmes. Pour surmonter cet obstacle, il convient d'étudier les possibilités de financement, de démontrer les avantages en termes de coûts à long terme et d'identifier des solutions rentables.

## Obstacles :

1. Former les étudiants : L'intégration des concepts de l'économie circulaire dans le programme d'études et la formation efficace des étudiants à l'économie circulaire posent des défis. Cela nécessite d'adapter le programme, de coordonner les différents départements et les conférenciers, et de fournir des directives claires et le soutien de la direction du centre d'EFP.
2. Présenter les bonnes pratiques : Démontrer les pratiques réussies en matière d'économie circulaire peut s'avérer difficile. Pour surmonter cette difficulté, il faut visiter des bâtiments et des chantiers exemplaires, présenter des exemples du monde réel et partager les réussites pour inspirer et motiver le personnel et les étudiants.
3. Modifier les habitudes établies : Le passage des pratiques traditionnelles aux approches de l'économie circulaire peut nécessiter de modifier les habitudes établies, ce qui peut s'avérer difficile. Pour surmonter ce défi, il faut promouvoir des stratégies de changement de comportement et offrir des possibilités de formation continue et de renforcement des capacités.
4. Prendre en compte les implications financières : La mise en œuvre de pratiques d'économie circulaire peut entraîner des coûts initiaux et des considérations financières. Pour relever ce défi, il faut trouver des possibilités de financement par le biais de subventions, de parrainages et de collaborations et démontrer les avantages économiques à long terme de l'adoption de pratiques circulaires.
5. Le manque d'intérêt et d'engagement : Susciter l'intérêt et l'engagement du personnel et des étudiants à l'égard de l'économie circulaire peut s'avérer difficile. Pour surmonter cette difficulté, il faut trouver des moyens d'impliquer les jeunes, créer un contexte qui corresponde à leurs intérêts et à leurs valeurs, et devenir un participant actif de la transition environnementale.

## Catégories ciblées et indicateurs de suivi :

### Directeurs de centres de formation à l'EFP :

#### ➤ Actions à entreprendre :

- Définir une stratégie globale pour sensibiliser et former les différents acteurs de leur centre de formation.
- Promouvoir l'échange de bonnes pratiques en interne entre les formateurs et le personnel.

#### ➤ Indicateurs :

- Nombre d'actions réalisées : Il s'agit de mesurer la mise en œuvre de la stratégie définie et les actions effectivement entreprises.

- Outil de calcul des émissions de carbone intégré dans le travail quotidien et les déplacements en tant que logistique : Cet indicateur permet de suivre l'intégration d'un outil de calcul des émissions de carbone associées au travail quotidien et aux déplacements, ce qui permet de contrôler et de réduire l'impact sur l'environnement.

### VET Staff :

#### ➤ Actions à entreprendre :

- Mettre en place des cours spécifiques sur l'économie circulaire avec des exemples concrets : Cette action garantit que les membres du personnel reçoivent une formation spécialisée sur l'économie circulaire, les dotant des connaissances et des compétences nécessaires pour intégrer les principes circulaires dans leur enseignement.
- Élaborer des supports de formation adaptés aux différents niveaux de formation : Cette action consiste à créer des supports de formation adaptés aux besoins et aux niveaux spécifiques des apprenants, afin de garantir un apprentissage et une compréhension efficaces des concepts de l'économie circulaire.
- Former les formateurs (Formation des formateurs) : Cette action se concentre sur l'organisation de sessions de formation pour les formateurs eux-mêmes, afin d'améliorer leurs connaissances et leur compréhension des principes de l'économie circulaire et des méthodologies d'enseignement.
- Mettre en place un groupe de travail interne sur l'économie circulaire : Cette action implique la formation d'un groupe de travail spécialisé comprenant la direction et des représentants des formateurs au sein du centre d'EFP. Le groupe collabore à l'élaboration et à la mise en œuvre de stratégies visant à intégrer les principes de l'économie circulaire dans les programmes de formation et les activités quotidiennes du centre.

#### ➤ Indicateurs :

- Nombre d'actions de formation : Il s'agit de mesurer la fréquence et l'étendue des initiatives de formation mises en œuvre.
- Nombre de sources de formation et leur variété : Cela indique la diversité des sources et des perspectives incorporées dans les programmes de formation.
- Approche innovante : Ce critère évalue le niveau de créativité et d'innovation des méthodes et du matériel de formation utilisés.



## Formateurs VET :

### ➤ Actions à entreprendre :

- Améliorer les connaissances personnelles et la compréhension de l'économie circulaire: Les formateurs doivent s'éduquer et se former activement aux principes de l'économie circulaire, en s'assurant qu'ils sont bien équipés pour enseigner et intégrer efficacement ces concepts dans leurs sessions de formation.
- Évaluer les apprenants sur leurs compétences en matière de démontage, et pas seulement d'assemblage : Les formateurs devraient évaluer les apprenants en fonction de leur capacité à démonter et à manipuler correctement les matériaux, en les sensibilisant à la valeur des matériaux et en promouvant des pratiques de gestion des déchets responsables.
- Sensibiliser les apprenants à l'approche circulaire : Les formateurs doivent informer et éduquer les apprenants sur les avantages de la réutilisation des matériaux, le concept d'énergie grise et l'importance des ressources limitées, en favorisant une compréhension globale des principes de l'économie circulaire.
- Donner la priorité aux matériaux et aux techniques qui facilitent la réutilisation : Les formateurs doivent consciemment sélectionner des matériaux et privilégier des techniques qui permettent une réutilisation facile, minimisant ainsi la production de déchets. Par exemple, l'utilisation d'un mélange de craie au lieu de la colle traditionnelle pour fixer les tuiles permet un démontage sans effort et une réutilisation ultérieure dans les cours de formation.
- Promouvoir la conscience des ressources : Les formateurs doivent souligner l'importance de la consommation des ressources, y compris l'eau et l'énergie, pendant les sessions de formation, en encourageant les apprenants à être attentifs à leur utilisation et à explorer des alternatives durables.
- Intégrer les matériaux et les pratiques de réutilisation dans la formation : Les formateurs doivent prêter attention aux matériaux utilisés dans la formation et encourager activement les techniques qui favorisent la réutilisation, comme le choix d'adhésifs et de fixations appropriés. Cela renforce la valeur des matériaux et inculque une culture de la réduction des déchets.
- Évaluer la production de déchets par les étudiants : Les formateurs devraient évaluer les apprenants non seulement sur leurs compétences en matière d'assemblage, mais aussi sur la quantité de déchets qu'ils produisent, en les sensibilisant à la valeur des matériaux et en les encourageant à adopter des pratiques responsables en matière d'élimination.
- Sensibiliser les formateurs à la réutilisation des matériaux et à la réduction des déchets : Les formateurs doivent activement promouvoir la sensibilisation et le partage des connaissances entre leurs pairs concernant la réutilisation des matériaux et les stratégies de réduction des déchets.
- Mettre l'accent sur l'élimination correcte des déchets : Les formateurs doivent souligner l'importance d'une élimination responsable des déchets et encourager

les apprenants à prêter une plus grande attention aux pratiques de gestion des déchets.

➤ Indicateurs :

- Nombre d'actions de formation : Il s'agit de mesurer la fréquence et l'étendue des sessions de formation menées par les formateurs.
- Nombre de sources de formation et leur variété : Cela indique la diversité des sources et des perspectives incorporées dans les programmes de formation.
- Approche innovante : Il s'agit d'évaluer le niveau de créativité et d'innovation des méthodes et matériels de formation utilisés.
- Nombre de modules de formation suivis par les formateurs : Cela permet de suivre le développement professionnel des formateurs dans l'acquisition de connaissances sur l'économie circulaire.
- Nombre de séances d'information : Ce chiffre mesure la diffusion de l'information par le biais de sessions dédiées.
- Nombre de fiches de matériaux réalisées : Il s'agit de suivre le développement et la mise en œuvre des stratégies de réutilisation des matériaux.
- Adaptation des fiches d'évaluation : Cette évaluation porte sur la modification des critères d'évaluation afin d'y inclure les aspects liés à l'économie circulaire.

### Étudiants de l'EFP :

➤ Actions à entreprendre :

- S'engager auprès des superviseurs et des tuteurs pour les sensibiliser aux principes de l'économie circulaire sur le lieu de travail : Les étudiants devraient communiquer de manière proactive avec leurs patrons et leurs tuteurs, en soulignant l'importance des actions circulaires et en encourageant l'adoption de pratiques durables au sein de l'entreprise.
- Comprendre l'objectif des actions circulaires et l'importance de la préservation des ressources et de la conservation de l'environnement : Les élèves devraient rechercher activement des informations sur les avantages des pratiques circulaires, en soulignant l'importance de la conservation des ressources et de la protection de l'environnement.
- Promouvoir la sensibilisation aux actions circulaires : Les étudiants devraient sensibiliser leurs pairs et leurs collègues à l'importance des actions circulaires, en mettant l'accent sur la valeur du recyclage et des pratiques de tri des déchets.
- Préconiser l'utilisation de produits durables, réutilisables, évolutifs et réparables : Les étudiants devraient encourager l'adoption de produits conçus pour durer et

qui peuvent être réparés ou améliorés, ce qui réduit le besoin de remplacements fréquents et minimise la production de déchets.

- Intégrer le concept d'économie circulaire dans le contenu de la formation : Les étudiants doivent intégrer activement les principes de l'économie circulaire dans leurs supports de formation et leurs discussions. Ils peuvent faire de l'économie circulaire une partie intégrante de la culture et de la philosophie de l'entreprise en organisant des "concours de durabilité" ou des exercices pratiques pendant la formation, même en dehors des heures de cours habituelles.
- Sensibiliser les responsables et les tuteurs aux questions d'économie circulaire : Les étudiants doivent communiquer de manière proactive avec leurs responsables et leurs tuteurs, en les informant sur les principes de l'économie circulaire et en les encourageant à soutenir la mise en œuvre de pratiques durables lorsque les étudiants du système dual sont présents dans l'entreprise.
- Indicateurs :
  - Réaliser des enquêtes pour mesurer l'impact : Les enquêtes peuvent être utilisées pour évaluer le niveau de sensibilisation et de compréhension des étudiants, ainsi que leur capacité à appliquer les principes circulaires dans leur travail.

## Bâtiments :

- Actions à entreprendre :
  - Mettre en œuvre des mesures d'économie d'énergie pour réduire les coûts énergétiques : Il s'agit notamment d'améliorer l'isolation, d'installer des systèmes d'éclairage efficaces et d'intégrer des sources d'énergie renouvelables afin de minimiser la consommation globale d'énergie et de réduire les émissions de carbone.
  - Élaborer une carte complète de la consommation des ressources : Créer un inventaire détaillé des ressources utilisées dans le processus de construction, y compris les matériaux et l'énergie, afin d'identifier les domaines d'optimisation et de réduction des ressources.
  - Mettre en place une carte de la consommation de matériaux : Suivre l'utilisation des matériaux tout au long du cycle de vie du bâtiment, de la construction à l'entretien et à la rénovation, dans le but de réduire les déchets et de promouvoir une utilisation efficace des matériaux.
  - Intégrer des espaces verts : Intégrer des espaces verts dans la conception des bâtiments, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, afin de renforcer la biodiversité, d'améliorer la qualité de l'air et de fournir des habitats naturels.
  - Établir un plan d'élimination des déchets : Mettre en place un système efficace de gestion des déchets comprenant le tri, le recyclage et l'élimination des déchets générés pendant la construction, l'exploitation et l'entretien du bâtiment.

- Promouvoir l'efficacité des ressources : Mettre en œuvre des stratégies visant à réduire la consommation de ressources tout au long du cycle de vie du bâtiment, par exemple en utilisant des matériaux durables, en mettant en place des systèmes efficaces et en adoptant les principes de l'économie circulaire.
- Donner la priorité à une bonne gestion de la maintenance : Mettre en œuvre un programme d'entretien proactif afin d'assurer une performance optimale des systèmes du bâtiment, de prolonger la durée de vie des matériaux et des équipements, et d'éviter le gaspillage inutile des ressources.
- Installer des ampoules à économie d'énergie : Remplacer les ampoules traditionnelles par des ampoules à faible consommation d'énergie, telles que les LED, afin de réduire la consommation d'électricité et l'empreinte carbone.
- Adopter l'économie circulaire et les solutions d'économie d'énergie : Explorer des solutions innovantes qui promeuvent les principes de l'économie circulaire, comme l'utilisation de matériaux recyclés, la mise en œuvre de pratiques de conception durables et l'adoption de technologies permettant d'économiser l'énergie.
- Réduire la consommation d'eau : Mettre en œuvre des mesures d'économie d'eau telles que des appareils à faible débit, des appareils électroménagers économes en eau et des systèmes de collecte des eaux de pluie afin de minimiser la consommation d'eau et de promouvoir la durabilité.
- Passer à des processus de travail numériques : Adopter les technologies numériques pour des tâches telles que les dessins et la documentation, afin de réduire l'utilisation du papier et de promouvoir un flux de travail plus efficace et plus respectueux de l'environnement.

➤ Indicateurs :

- Réduction des coûts opérationnels : Il s'agit de mesurer les économies financières réalisées grâce aux pratiques d'efficacité énergétique.

### Déchets :

➤ Actions à entreprendre :

- Mettre en place un système de compostage des déchets organiques : Mettre en place des systèmes de compostage pour traiter et convertir efficacement les déchets organiques en un compost riche en nutriments. Cela permet de réduire les déchets mis en décharge et de soutenir les pratiques d'agriculture durable.
- Mettre en œuvre et contrôler le tri des déchets dans le bâtiment, en mettant l'accent sur les déchets dangereux (par exemple, les batteries) : Mettre en place des systèmes efficaces de tri des déchets pour garantir l'élimination et le recyclage adéquats des différentes catégories de déchets, en accordant une attention particulière aux matières dangereuses.

- Optimiser le tri des déchets en vue de leur valorisation : Mettre en œuvre des mesures visant à améliorer les processus de séparation des déchets, ce qui permet de récupérer des ressources précieuses par le biais d'initiatives de recyclage et de réutilisation.
- Promouvoir des stratégies de réduction des déchets : Encourager les pratiques qui minimisent la production de déchets, comme éviter les produits à usage unique et opter pour des alternatives avec moins d'emballage. Par exemple, utiliser des machines à café qui ne nécessitent pas de capsules jetables.
- Encourager l'utilisation d'archives et de systèmes numériques : Promouvoir le passage de la documentation physique aux plateformes numériques, en réduisant la consommation de papier et en favorisant une gestion plus efficace de l'information.
- Surveiller et contrôler les pratiques de tri des déchets : Évaluer et superviser régulièrement les procédures de tri des déchets afin de garantir le respect des protocoles d'élimination des déchets, y compris la manipulation appropriée des déchets dangereux.
- Mettre en œuvre des programmes d'éducation et de sensibilisation : Sensibiliser les étudiants et le personnel à l'importance de la réduction des déchets, du recyclage et des pratiques responsables de gestion des déchets. Il peut s'agir d'ateliers, de campagnes et de matériel d'information.
- Collaborer avec les organisations de recyclage et de gestion des déchets : Établir des partenariats avec les centres de recyclage locaux et les installations de gestion des déchets afin de faciliter l'élimination et le recyclage appropriés des différents déchets et de maximiser la récupération des ressources.

➤ Indicateurs :

- Réduction des déchets : Il s'agit de mesurer la diminution de la production globale de déchets.
- Production de compost et son utilisation : Cette rubrique permet de suivre la quantité de compost produite et son utilisation dans des projets de jardinage ou d'aménagement paysager.

## L'alimentation :

### Actions à entreprendre :

- Donner la priorité à l'approvisionnement en produits alimentaires locaux et durables : Sélectionnez des fournisseurs de produits alimentaires qui privilégient les produits d'origine locale et s'engagent dans des chaînes d'approvisionnement en circuit court. Cela permet de soutenir l'économie locale, de réduire les émissions de carbone liées au transport et de promouvoir des pratiques agricoles durables.

- Mettre en place une planification saisonnière des menus : Concevoir des menus qui correspondent à la disponibilité des produits locaux et de saison. Cela réduit le besoin de transport sur de longues distances et garantit des repas plus frais et plus savoureux.
- Promouvoir les options à base de plantes et végétariennes : Augmenter l'offre de repas à base de plantes et végétariens afin de réduire l'impact environnemental lié à la production de viande. Cela encourage des habitudes alimentaires plus saines et soutient les efforts de développement durable.
- Réduire le gaspillage alimentaire : Mettre en œuvre des stratégies visant à réduire le gaspillage alimentaire, notamment en prévoyant avec précision les portions des repas, en conservant correctement les restes et en encourageant les étudiants et le personnel à ne prendre que ce dont ils ont besoin. Cela permet de réduire les déchets alimentaires et d'économiser les ressources.
- Sensibiliser aux pratiques alimentaires durables : Proposer des programmes d'éducation et de sensibilisation qui soulignent l'importance des choix alimentaires durables, y compris les avantages pour l'environnement, la santé et la société. Il peut s'agir d'ateliers, de conférenciers invités et de matériel d'information.
- Soutenir les initiatives alimentaires locales : Collaborer avec les agriculteurs locaux et les organisations communautaires pour promouvoir l'agriculture durable et les initiatives alimentaires. Il peut s'agir d'organiser des visites de fermes, d'établir des partenariats pour des projets éducatifs ou d'accueillir des marchés de producteurs sur le campus.
- Dans la mesure du possible, faites participer les élèves à des projets liés à l'alimentation : Encourager les étudiants à participer à des activités liées à la production alimentaire, telles que la culture de leurs propres fruits et légumes, la création de jardins d'herbes aromatiques sur place ou l'organisation d'ateliers de cuisine axés sur des recettes durables et saines.
- Contrôler et évaluer les pratiques des fournisseurs de denrées alimentaires en matière de développement durable : Évaluer régulièrement les pratiques des fournisseurs de denrées alimentaires en matière de développement durable, notamment leur gestion des déchets, leurs choix d'emballage et leur respect des normes éthiques. Envisager un partenariat avec des fournisseurs qui s'alignent sur les principes de l'alimentation durable.

➤ Indicateurs :

- Qualité des fournisseurs choisis : Il s'agit d'évaluer l'adhésion des fournisseurs de denrées alimentaires à des pratiques d'approvisionnement durable et local.

## Fournisseurs :

### ➤ Actions à entreprendre :

- Intégrer des critères écologiques dans les marchés publics : Intégrer des considérations durables dans le processus de passation des marchés en incluant des évaluations de l'impact environnemental des produits, en donnant la priorité aux fournisseurs locaux et en encourageant les méthodes de livraison respectueuses de l'environnement telles que le vélo.
- Établir des partenariats avec des entreprises durables : Favoriser les collaborations avec des fournisseurs qui s'engagent fermement en faveur de la durabilité et qui proposent des produits et des services respectueux de l'environnement. Cela permet de soutenir les pratiques durables tout au long de la chaîne d'approvisionnement.
- Collaborer avec les entreprises de recyclage : Former des partenariats avec des entreprises de recyclage pour faciliter l'élimination et le recyclage appropriés des déchets générés par les écoles et les centres professionnels. Cela favorise la circularité et réduit l'impact environnemental de la gestion des déchets.
- Soutenir les entreprises locales pour réduire les déplacements : Donner la priorité aux fournisseurs et prestataires de services locaux afin de minimiser les distances de transport et de réduire ainsi les émissions de carbone associées aux déplacements sur de longues distances.
- Collecter des données sur les pratiques des fournisseurs en matière de développement durable : Recueillir des données pertinentes sur les pratiques et les performances des fournisseurs en matière de développement durable. Ces informations peuvent être utilisées pour évaluer et sélectionner les fournisseurs sur la base de leurs références environnementales.
- Élaborer une stratégie globale de sensibilisation et de formation des parties prenantes : Établir un plan global de sensibilisation et de formation des différentes parties prenantes, y compris des fournisseurs. Cette stratégie peut inclure des ateliers, des séminaires et des ressources qui promeuvent les pratiques durables et soulignent l'importance des principes de l'économie circulaire.
- S'engager auprès des PME proposant des solutions d'économie circulaire : Rechercher des partenariats et des collaborations avec des petites et moyennes entreprises (PME) spécialisées dans la fourniture de solutions d'économie circulaire, telles que des systèmes de tuiles solaires ou des systèmes photovoltaïques. Cela permet d'encourager l'innovation et de soutenir l'adoption de technologies durables dans les écoles et les centres professionnels.

### ➤ Indicateurs :

- Qualité des fournisseurs choisis : Il s'agit d'évaluer l'alignement des fournisseurs sur les critères verts et les normes de durabilité.

## Mobilité/déplacements :

### ➤ Actions à entreprendre :

- Promouvoir les modes de transport durables : Promouvoir et faciliter l'adoption d'options de transport durable autres que les voitures. Encourager les étudiants et le personnel à utiliser les transports publics, le vélo, la marche et le covoiturage pour leurs besoins de mobilité.
- Développer des partenariats avec les fournisseurs de transport : Établir des collaborations avec les autorités locales de transport, les entreprises et les organisations afin d'améliorer l'accès aux modes de transport durables. Il peut s'agir de négocier des tarifs réduits ou d'organiser des services de transport dédiés aux activités de l'école professionnelle et du centre.
- Fournir des informations et des ressources sur la mobilité durable : Sensibiliser les étudiants et le personnel aux avantages des méthodes de transport alternatives et fournir des ressources, telles que des cartes, des guides et des plateformes en ligne, pour soutenir leur utilisation. Promouvoir l'utilisation d'outils numériques et d'applications pour la planification des trajets et les mises à jour des transports en temps réel.
- Organiser des campagnes sur la mobilité durable : Mener des campagnes de sensibilisation et organiser des événements pour promouvoir les pratiques de mobilité durable. Ces initiatives peuvent inclure des ateliers, des séminaires et des concours pour encourager les étudiants et le personnel à choisir activement des options de transport respectueuses de l'environnement.
- Faciliter l'intégration de la mobilité durable dans les programmes d'études : intégrer des discussions et des projets liés à la mobilité durable dans les programmes d'études des écoles et des centres professionnels. Il peut s'agir d'explorer des sujets tels que la planification urbaine, les systèmes de transport et les solutions de mobilité durable.
- Encourager les mobilités internationales en mettant l'accent sur le transport durable : Lors de l'organisation de programmes de mobilité internationale, donner la priorité aux options de transport durable pour les étudiants et le personnel qui voyagent d'un pays à l'autre, d'une région à l'autre ou à l'intérieur de l'UE. Lors des activités de mobilité, l'accent est mis sur l'utilisation des transports publics, du vélo ou de la marche pour les déplacements locaux.
- Contrôler et évaluer les émissions de carbone liées à la mobilité : Mettre en œuvre des systèmes de suivi et de mesure des émissions de carbone liées aux activités de mobilité. Évaluer régulièrement l'impact environnemental des choix de transport et identifier les domaines d'amélioration et de réduction de l'empreinte carbone.



➤ Indicateurs :

- Nombre de trajets effectués avec des moyens de transport alternatifs : Ce chiffre permet de suivre l'évolution des choix de transport vers des options plus durables.
- Réduction de la consommation de carburant (litres) : Ce chiffre mesure la diminution de la consommation de carburant résultant de la réduction de l'utilisation de la voiture.

## La liste des outils de mise en œuvre de la feuille de route à déployer

Les instruments et approches suivants devraient être utilisés pour atteindre les objectifs fixés dans la feuille de route :

➤ Manuel de matériel d'apprentissage GREEN GROWTH  
"Circular Economy in practice" (L'économie circulaire en pratique).

➤ GREEN GROWTH matériel pédagogique de soutien

Etudes de cas et exercices pour les formateurs

Matériel pédagogique sur l'application de l'économie circulaire dans la pratique pour les formateurs en construction.

➤ GREEN GROWTH learning management system -

MOOC Course on circular economy skills with 6 insights on INTRODUCTION :

L'économie circulaire dans la construction

MODULE DE FORMATION 1 : L'énergie intrinsèque dans l'industrie de la construction

MODULE DE FORMATION 2 : NIVEAU (S) : Cadre européen pour les bâtiments durables

MODULE DE FORMATION 3 : BIM et construction durable

MODULE DE FORMATION 4 : Matériaux, comment les utiliser/guide des matériaux durables MODULE DE FORMATION 5 : Réutilisation dans la construction

GREEN GROWTH Application mobile pour Android :

Application des principes circulaires dans les travaux de rénovation qui couvre 10 matériaux durables et leur application, les fiches techniques et la classification, la manipulation, le stockage, le potentiel de réutilisation et de recyclage, etc.

Autres outils recommandés à déployer :

- Outil de calcul de l'empreinte carbone du centre d'EFPP
- Découvrir et explorer les exigences des certifications de bâtiments durables
- Demandez la déclaration environnementale de type III (ISO 14025) et recherchez des bases de données nationales ou internationales de DEP ou des bases de données mondiales lorsque vous commandez des produits et matériaux de construction pour des activités d'ateliers d'EFPP. La DEP diffère à bien des égards des écolabels ISO de type I (écolabels indépendants) et des écolabels autodéclarés de type II. L'importance des DEP ne cesse de croître dans le contexte des engagements volontaires et obligatoires. Ainsi, le fait d'exiger la mise sur le marché d'une DEP pourrait encourager d'autres fabricants à en acquérir et à les apposer sur leurs produits, de sorte que les investisseurs s'habituent à les comparer entre eux et à choisir les produits présentant les meilleures performances environnementales.

## FEUILLE DE ROUTE POUR LA CROISSANCE VERTE.

### Synthèse fiches

Sur la base du travail réalisé pour cette proposition de feuille de route, les fiches suivantes résument et précisent le travail réalisé en 10 actions et regroupent les actions qui ont été mises en avant dans ce processus de travail par les groupes d'experts proposés dans les pays partenaires du projet Croissance Verte.

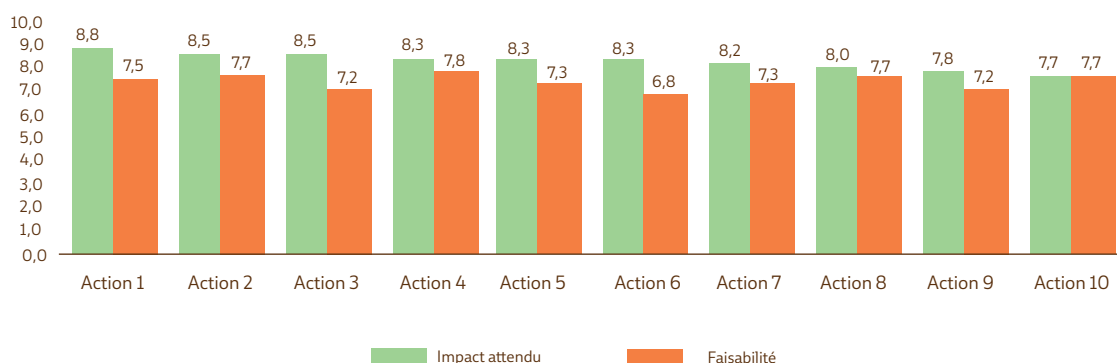
L'objectif de ces fiches est de simplifier et de préciser, dans les actions les plus marquantes du travail de terrain, les options d'amélioration et de réalisation du concept de circularité dans l'économie et la gestion des centres de formation.

Enfin, après les fiches, il est possible de visualiser l'évaluation sous forme de graphique ainsi que le calendrier prévu pour chacune des actions proposées afin d'obtenir la feuille de route finale.

Avant les fiches et les détails de chacune, la méthodologie d'évaluation était basée sur les actions suivantes, la valeur donnée pour les experts impliqués dans les groupes de discussion de l'OI 4 (Feuille de route), était bien fondée dans une échelle de 10 grades. Les résultats sont résumés dans le tableau ci-dessous, la représentation graphique et les tableaux finaux avec la décision finale.

Action	Qui	Impact attendu	Faisabilité	Calendrier 1	Calendrier 2	Calendrier 3	Calendrier 4	Calendrier 5	Calendrier 6
Établir une stratégie globale en interne	Gestionnaires	8,8	7,5	moyen terme - entre 1 et 5 ans	court terme - dans un délai d'un an	moyen terme - entre 1 et 5 ans	moyen terme - entre 1 et 5 ans	court terme - dans un délai d'un an	court terme - dans un délai d'un an
Promouvoir l'échange de bonnes pratiques au niveau interne	Gestionnaires	8,5	7,7	moyen terme - entre 1 et 5 ans	moyen terme - entre 1 et 5 ans	court terme - dans un délai d'un an	court terme - dans un délai d'un an	court terme - dans un délai d'un an	moyen terme - entre 1 et 5 ans
Mettre en place des cours spécifiques sur l'économie circulaire	Personnel de l'IEFP	8,0	7,7	court terme - dans un délai d'un an	moyen terme - entre 1 et 5 ans	court terme - dans un délai d'un an	moyen terme - entre 1 et 5 ans	moyen terme - entre 1 et 5 ans	long terme - 5 à 10 ans
Améliorer les connaissances personnelles et la compréhension de l'économie circulaire	Formateurs de l'IEFP	7,7	7,7	court terme - dans un délai d'un an	moyen terme - entre 1 et 5 ans	court terme - dans un délai d'un an	moyen terme - entre 1 et 5 ans	moyen terme - entre 1 et 5 ans	moyen terme - entre 1 et 5 ans
Sensibiliser les apprenants à l'approche circulaire	Formateurs de l'IEFP	8,3	7,8	court terme - dans un délai d'un an	court terme - dans un délai d'un an	court terme - dans un délai d'un an	moyen terme - entre 1 et 5 ans	moyen terme - entre 1 et 5 ans	moyen terme - entre 1 et 5 ans
Donner la priorité aux matériaux et aux techniques qui facilitent la réutilisation	Formateurs de l'IEFP	8,3	7,3	court terme - dans un délai d'un an	moyen terme - entre 1 et 5 ans	court terme - dans un délai d'un an	long terme - 5 à 10 ans	moyen terme - entre 1 et 5 ans	moyen terme - entre 1 et 5 ans
S'engager auprès des superviseurs et des tuteurs pour les sensibiliser aux principes de l'économie circulaire	Étudiants de l'IEFP	8,2	7,3	court terme - dans un délai d'un an	court terme - dans un délai d'un an	court terme - dans un délai d'un an	moyen terme - entre 1 et 5 ans	moyen terme - entre 1 et 5 ans	moyen terme - entre 1 et 5 ans
Mettre en place une carte de la consommation des matériaux et des ressources	Bâtiments d'IEFP	7,8	7,2	court terme - dans un délai d'un an	court terme - dans un délai d'un an	moyen terme - entre 1 et 5 ans	moyen terme - entre 1 et 5 ans	court terme - dans un délai d'un an	moyen terme - entre 1 et 5 ans
Optimiser le tri des déchets (valorisation)	Bâtiments d'IEFP	8,5	7,2	court terme - dans un délai d'un an	moyen terme - entre 1 et 5 ans	court terme - dans un délai d'un an	moyen terme - entre 1 et 5 ans	court terme - dans un délai d'un an	long terme - 5 à 10 ans
Mettre en oeuvre et contrôler le tri des déchets	Bâtiments d'IEFP	8,3	6,8	court terme - dans un délai d'un an	moyen terme - entre 1 et 5 ans	court terme - dans un délai d'un an	moyen terme - entre 1 et 5 ans	court terme - dans un délai d'un an	moyen terme - entre 1 et 5 ans

## ÉVALUATION DES ACTIONS



N. Action	Actions ordonnées sur la base de l'évaluation	CALENDRIER
1	Établir une stratégie globale en	interne à court terme - dans un délai d'un an
2	Promouvoir l'échange de bonnes pratiques en	interne moyen terme - entre 1 et 5 ans
3	Sensibiliser les apprenants à l'	approche circulaire à moyen terme - entre 1 et 5 ans
4	Donner la priorité aux matériaux et aux techniques qui facilitent la réutilisation.	moyen terme - entre 1 et 5 ans
5	S'engager auprès des superviseurs et des tuteurs pour les sensibiliser aux principes de l'économie circulaire.	court terme - dans un délai d'un an
6	Optimiser le tri des déchets (valorisation).	moyen terme - entre 1 et 5 ans
7	Mettre en place des cours spécifiques au commerce sur l'	économie circulaire à court terme - dans un délai d'un an
8	Mettre en œuvre et contrôler le	tri des déchets Court terme - dans un délai d'un an
9	Améliorer les connaissances personnelles et la compréhension de l'	économie circulaire Court terme - dans un délai d'un an
10	Mettre en place une carte de la consommation de matériaux et de ressources	court terme - dans un délai d'un an

Sur la base des résultats de l'évaluation, l'ordre choisi pour l'élaboration des actions, y compris le calendrier de leur mise en œuvre, est le suivant :

## ANEXE 1. TRAVAIL SUR LE TERRAIN - GROUPES DE DISCUSSION DETAILS

### Chapitre : Allemagne - Résumé des conclusions du groupe de discussion

Détails de l'atelier :

- Date : 17.04.2022
- Nombre de participants : 7
- Profils des participants : Direction générale, responsable de la formation, formateurs en EFP, responsable de la numérisation/de l'innovation, directeur d'établissement

En Allemagne, les discussions de groupe ont mis en évidence le potentiel de création d'un centre de formation professionnelle qui s'aligne sur les principes de l'économie circulaire. Toutefois, plusieurs obstacles et défis doivent être relevés pour concrétiser cette vision.

Questions des groupes de discussion et synthèse des réponses :

#### CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE GÉRÉ DE MANIÈRE CIRCULAIRE

1. Est-il possible de créer un centre de formation professionnelle fonctionnant selon les principes de l'économie circulaire ?

- Oui, en principe, il est possible d'aligner complètement un centre de formation professionnelle sur les principes de l'économie circulaire.
- Cependant, la mise en œuvre des principes de l'économie circulaire nécessite l'alignement de tous les métiers, employés, étudiants et fournisseurs du centre de formation.
- La direction doit conduire le changement et une approche descendante est nécessaire.
- La mise en place d'une économie circulaire nécessite des investissements importants, tels que la rénovation des installations de formation et d'administration et l'amélioration des systèmes de chauffage. Les subventions, les aides ou le soutien financier sont essentiels pour que les centres de formation puissent gérer ces investissements.

2. Connaissez-vous des outils pour introduire le concept d'économie circulaire dans les centres de formation professionnelle ?

- Les centres de formation professionnelle devraient former un groupe de travail interne sur l'économie circulaire, composé de la direction générale, de la direction de la formation et de représentants des formateurs.
  - Ce groupe de travail doit se réunir régulièrement, au moins une fois par trimestre, pour échanger des informations sur la mise en œuvre des activités d'économie circulaire dans le centre de formation.
  - DEÀROI'iUnTsEtar des responsables de la protection des données et des responsables de la sécurité incendie, une "circulaire" est un outil de gestion de la sécurité.
  - Un "responsable de l'économie circulaire" devrait surveiller la mise en œuvre des pratiques d'économie circulaire au sein du centre.
  - Le système communautaire de management environnemental et d'audit (EMAS) est un instrument de gestion recommandé par la Commission européenne pour l'évaluation, l'établissement de rapports et l'amélioration des performances environnementales.
3. Certaines PME sont-elles en contact avec le centre d'EFP et peuvent-elles proposer des solutions innovantes pour l'économie circulaire ?
- Oui, le centre d'EFP a des contacts avec des PME qui proposent des solutions d'économie circulaire.
  - Il s'agit par exemple d'entreprises fournissant des systèmes de tuiles solaires ou des systèmes photovoltaïques pour le secteur de la toiture, ainsi que d'entreprises utilisant des matériaux de construction en terre dans le secteur de la construction.
4. Le centre d'EFP a-t-il appliqué des solutions d'économie circulaire, des mesures d'économie d'énergie ou des économies de matériaux (réutilisation, réparation, recyclage) ?
- Solutions déjà utilisées dans le centre de formation :
  - Coopération étroite avec les fournisseurs régionaux et utilisation des chaînes de valeur locales.
  - Pratiques de tri des déchets.
  - Utilisation d'ampoules à faible consommation d'énergie.
  - Adoption du recyclage du papier et réduction des documents imprimés.
  - Distribution numérique de dessins techniques/de pièces aux étudiants au lieu de copies papier.
  - Collecte de l'eau de pluie pour diverses applications, telles que le mélange du béton.

- Réutilisation des matériaux de construction, par exemple le mortier dans la construction de bâtiments.
- Les charpentiers optimisent le travail avec des machines intelligentes pour minimiser les déchets.
- Mise à disposition de bornes de recharge et d'une voiture électrique en tant que véhicule de société. Idées de solutions futures :
- Accroître l'efficacité énergétique par la rénovation ou la construction de nouveaux bâtiments.
- Explorer les options de chauffage comme les pompes à chaleur ou le chauffage urbain.
- Production d'eau chaude sanitaire et d'électricité grâce à des panneaux solaires.
- Mise en place de stations de recharge à énergie solaire pour les tablettes/téléphones portables des formateurs et des stagiaires.
- Transformation des déchets de menuiserie (poussières et copeaux) en briques pour le chauffage. Utiliser des outils de conception circulaire et des vêtements de travail recyclables/recyclés.
- Participer à des plates-formes en ligne pour l'achat et la vente de matériaux excédentaires.

### **CALCULER L'EMPREINTE CARBONE DU CENTRE D'EFPP :**

Pour favoriser la transition vers un secteur du bâtiment durable, il est essentiel de mesurer et de gérer l'empreinte carbone du centre VET. En calculant les émissions de carbone du centre, il devient possible d'identifier les domaines à améliorer et de fixer des objectifs de réduction. Ce processus comprend l'analyse de la consommation d'énergie, de la production de déchets et des émissions dues au transport dans le cadre des activités du centre. Il sera essentiel de travailler avec des experts en développement durable et d'impliquer l'ensemble de la communauté de l'EFPP pour mesurer et réduire avec précision l'empreinte carbone.

Enfin, l'étape cruciale de la promotion de la durabilité dans le secteur du bâtiment consiste à calculer l'empreinte carbone du centre d'EFPP. En évaluant ses émissions de gaz à effet de serre et en identifiant les principaux responsables, le centre peut élaborer des stratégies ciblées pour réduire son impact sur l'environnement. Cette mesure fournit une base pour le suivi des progrès et la définition des objectifs futurs.

### **Obstacles :**

Les pratiques de construction durable sont de plus en plus demandées dans le secteur de la construction. Cependant, il est essentiel de surmonter certains obstacles pour exploiter pleinement cette tendance. L'un des principaux défis est la méfiance



généralisée des utilisateurs de logements à l'égard des activités de construction durable. Pour y remédier, le centre d'EFP devrait donner la priorité à la promotion des avantages de la construction durable, notamment l'efficacité énergétique, la réduction de l'impact sur l'environnement et l'amélioration de la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments. La collaboration avec les acteurs du secteur, les associations de logement et les programmes de sensibilisation de la communauté peut contribuer à renforcer la confiance et à sensibiliser aux avantages de la construction durable. Il est essentiel de dissiper ces idées fausses et de fournir des preuves des avantages de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables et des bâtiments à faible consommation d'énergie.

En outre, les discussions ont mis en évidence la demande croissante de pratiques de construction durables, la société étant de plus en plus consciente de l'environnement. Toutefois, il est essentiel de relever des défis tels que le manque de connaissances et la résistance au changement pour parvenir à cette évolution vers des solutions plus écologiques.

### **Défis :**

L'élaboration d'une stratégie globale et cohérente en matière de construction durable représente un défi de taille. Le centre d'EFP doit prendre en compte de multiples aspects, notamment l'efficacité énergétique, l'intégration des énergies renouvelables et la promotion de bâtiments à consommation d'énergie quasi nulle. Cette stratégie devrait adopter une approche fondée sur le cycle de vie, englobant l'ensemble du processus de construction, de la conception à la démolition. La collaboration avec les associations sectorielles, les organismes gouvernementaux et les partenaires internationaux est essentielle pour obtenir des informations et des bonnes pratiques qui serviront de base à la stratégie.

L'objectif est d'établir un cadre solide qui guide les programmes de formation, les mises à niveau des infrastructures et la mise en œuvre des principes de l'économie circulaire dans le secteur de la construction. En s'alignant sur les normes et pratiques mondiales, le centre d'EFP peut contribuer à la vision plus large de la construction durable à l'échelle mondiale.

Pour surmonter les obstacles évoqués précédemment, il est essentiel d'élaborer une stratégie mondiale globale en matière de construction durable. Cette stratégie devrait comprendre des cadres politiques, des lignes directrices techniques, des incitations financières et des campagnes de sensibilisation. Des efforts de collaboration entre les organismes gouvernementaux, les acteurs du secteur et les établissements d'enseignement sont nécessaires pour une mise en œuvre réussie de la stratégie. En travaillant ensemble, ils peuvent susciter des changements positifs et assurer un avenir durable au secteur de la construction.

### **COMPÉTENCES EN MATIÈRE D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE POUR LES FORMATEURS ET LES RESPONSABLES DE FORMATION PROFESSIONNELLE**

Actions à entreprendre dans le centre d'EFP :

- identifier et développer les compétences nécessaires en matière d'économie circulaire pour les formateurs et les responsables de formation professionnelle .
- offrir des possibilités de formation et de développement professionnel afin d'améliorer leur compréhension des principes et pratiques de l'économie circulaire.
- favoriser la collaboration et le partage des connaissances entre les formateurs et les responsables formation professionnelle afin de promouvoir les initiatives d'économie circulaire au sein du centre vétérinaire et du secteur de la construction.

Cartographie et promotion des pratiques de construction de l'économie circulaire parmi les formateurs et les enseignants :

La création d'un exercice de cartographie pour identifier les pratiques de construction de l'économie circulaire existantes parmi les formateurs et les enseignants permettra le partage des meilleures pratiques et l'échange de connaissances. Cela contribuera à une intégration plus holistique des principes de l'économie circulaire dans l'enseignement et la formation professionnels.

- mener une évaluation approfondie des pratiques actuelles de construction dans le cadre de l'économie circulaire parmi les formateurs et les enseignants.
- identifier les études de cas réussies et les meilleures pratiques pour illustrer la mise en œuvre des principes de l'économie circulaire.
- élaborer des lignes directrices et des ressources pédagogiques pour aider les formateurs et les enseignants à intégrer les concepts de l'économie circulaire dans leurs programmes de formation.
- faciliter l'échange de connaissances et la collaboration entre les formateurs et les enseignants par le biais d'ateliers, de séminaires et de plateformes en ligne.

**Compétences en économie circulaire pour les formateurs et les responsables de l'EFP :** La formation et le perfectionnement des formateurs et des responsables de l'EFP aux principes et pratiques de l'économie circulaire leur permettront d'intégrer efficacement ces concepts dans les programmes d'études et de formation. Cela contribuera à développer une main-d'œuvre bien informée sur la construction durable et capable de promouvoir les pratiques circulaires au sein de l'industrie.

**Organiser des ateliers de sensibilisation en utilisant les ressources du projet GREEN GROWTH :** L'utilisation de ressources telles que celles fournies par le projet GREEN GROWTH ([hGps://greengrowthproject.eu/](https://greengrowthproject.eu/)) peut soutenir l'organisation d'ateliers de sensibilisation. Ces ressources peuvent fournir des informations précieuses, des études de cas et des exemples pratiques qui démontrent la mise en œuvre réussie de pratiques d'économie circulaire dans le secteur de la construction.

## SENSIBILISER LE PERSONNEL ET LES ÉTUDIANTS À L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Actions à entreprendre dans le centre d'EFP :

1. Organiser des ateliers de sensibilisation et des sessions de formation : Organiser des ateliers et des sessions de formation pour sensibiliser le personnel et les étudiants de l'EFP aux principes et aux avantages de l'économie circulaire. Ces sessions doivent souligner la pertinence de l'économie circulaire pour le secteur de la construction et mettre en évidence les avantages environnementaux et économiques potentiels qu'elle offre.
2. Utiliser les ressources du projet GREEN GROWTH : Utiliser les ressources et le matériel fournis par le projet GREEN GROWTH (<https://greengrowthproject.eu/>) pour améliorer la compréhension et l'engagement envers l'économie circulaire.
3. Favoriser une culture de la durabilité et de la circularité : Incorporer les concepts de l'économie circulaire dans le programme d'études et les pratiques quotidiennes du centre d'EFP afin de favoriser une culture de la durabilité. Cet objectif peut être atteint en intégrant les principes et les pratiques de l'économie circulaire dans les programmes de formation professionnelle pertinents et en incorporant des approches circulaires dans les opérations et l'infrastructure du centre d'EFP.

## Cibles :

Pour progresser vers une économie circulaire dans le secteur de la construction, des objectifs spécifiques peuvent être fixés, en mettant l'accent sur les points suivants :

1. Formateurs et enseignants : Améliorer leurs compétences en matière de pratiques d'économie circulaire, afin de leur permettre de transmettre efficacement des connaissances aux étudiants. Fixer des objectifs pour mesurer l'intégration des principes de l'économie circulaire dans leurs méthodes d'enseignement et le contenu des cours.
2. Les étudiants : Sensibiliser les étudiants à l'économie circulaire et à son application dans le secteur de la construction, en encourageant un état d'esprit de durabilité. Fixer des objectifs pour mesurer la compréhension et l'application DE ROdUeTsE principes de l'économie circulaire dans les projets et les travaux des étudiants.
3. Déchets : Réduire la production de déchets en améliorant les pratiques de construction, encourager le tri, le recyclage et la réutilisation des déchets. Fixer des objectifs pour mesurer la réduction des déchets, les taux de recyclage et la mise en œuvre des stratégies de gestion des déchets.
4. Bâtiments : Élaborer des lignes directrices pour les pratiques de construction durable, en vue de projets de construction à haut rendement énergétique et à faible taux d'émission de carbone. Fixer des objectifs pour mesurer l'adoption de pratiques de construction durable et la mise en œuvre de technologies à haut rendement énergétique.

## Obstacles et défis :

Identifier et traiter les obstacles et les défis associés à la promotion de la sensibilisation à l'économie circulaire parmi le personnel et les étudiants de l'EFP, tels que :

1. Sensibilisation et compréhension limitées : Remédier au manque de sensibilisation et de compréhension de l'économie circulaire en proposant une formation complète, des ateliers et des ressources éducatives.
2. Résistance au changement : Surmonter la résistance à l'adoption de pratiques d'économie circulaire en soulignant les avantages et les bénéfices à long terme, en s'attaquant aux idées fausses et en présentant des études de cas réussies.
3. Manque de ressources et d'expertise : Relever le défi du manque de ressources et d'expertise en collaborant avec des organisations externes, des experts et des acteurs du secteur pour fournir un soutien, des conseils et une formation spécialisée.
4. Intégration limitée dans les programmes existants : Plaider pour l'inclusion des compétences en économie circulaire dans les cadres de qualifications officiels et les programmes de formation afin de garantir leur intégration dans le programme d'enseignement et de formation professionnels.
5. Considérations économiques : Relever les défis économiques liés à la mise en œuvre des pratiques de l'économie circulaire en explorant les possibilités de financement, en démontrant les avantages en termes de coûts à long terme et en identifiant des solutions rentables.

En s'attaquant à ces obstacles et à ces défis, le centre d'EFP peut promouvoir efficacement la sensibilisation à l'économie circulaire et favoriser les progrès vers un secteur de la construction durable et circulaire.

## Chapitre : Italie - Résumé des conclusions du groupe de discussion

- Détails de l'atelier : Date : 12.5.2023
- Nombre de participants : 5
- Profils des participants : Personnel de l'EFP, formateurs de l'EFP

Ce rapport présente les résultats des discussions de groupe menées en Italie. Les discussions ont porté sur l'identification des groupes cibles, de leurs actions, des défis, des obstacles, des indicateurs de suivi et des actions possibles pour l'évaluation ainsi que des outils qui pourraient être déployés. L'objectif est de développer une stratégie globale qui promeut les pratiques durables dans le secteur de la construction. Les points clés suivants sont ressortis des discussions :

Les discussions de groupe en Italie ont souligné la nécessité d'établir un centre d'EFP respectueux de l'économie circulaire et ont révélé des résultats clés concernant la promotion des principes de l'économie circulaire dans le secteur de la construction par l'intermédiaire du centre d'EFP. Les responsables des centres de formation qui ont participé à la discussion ont souligné l'importance d'élaborer une stratégie globale pour sensibiliser toutes les parties prenantes. Le centre d'EFP concerné en Italie vise à promouvoir les principes de l'économie circulaire dans le secteur de la construction. Pour atteindre cet objectif, les actions, les défis, les obstacles, les indicateurs de suivi et les mesures proposées ont été identifiés. Cependant, cela signifie également mettre en place les règles et réglementations nécessaires, trouver des formateurs qualifiés, assurer le financement des activités et faire face à la résistance au changement.

Au cours de l'examen des parties prenantes pour l'Italie, des informations précieuses ont été recueillies concernant la mise en place d'un centre d'EFP géré de manière circulaire. Les responsables des centres de formation ont exprimé le besoin de définir une stratégie globale qui sensibilise tous les acteurs impliqués dans le centre de formation. Les défis identifiés au cours des discussions concernaient le dépassement des habitudes établies, la gestion du temps et des coûts nécessaires, et le respect des réglementations. Pour suivre les progrès et évaluer l'efficacité de la stratégie, les parties prenantes ont recommandé de cartographier l'utilisation actuelle des ressources et les modes de consommation, d'impliquer le personnel dans les pratiques d'économie circulaire et de mettre en œuvre l'interdiction des produits à usage unique et du plastique. La collaboration entre les parties prenantes concernées, notamment les responsables des centres de formation, le personnel, les étudiants et les fournisseurs, sera cruciale pour réussir la transition vers un centre d'EFP respectueux de l'environnement en Italie.

Questions des groupes de discussion et synthèse des réponses :

## **CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE GÉRÉ DE MANIÈRE CIRCULAIRE**

Afin d'établir un centre d'EFP géré de manière circulaire en Italie, plusieurs actions et considérations doivent être prises en compte. Les responsables des centres de formation jouent un rôle crucial dans la définition d'une stratégie qui sensibilise tous les acteurs concernés. Il s'agit notamment de mettre en œuvre des règles, de trouver des formateurs compétents, d'assurer le financement des activités et de respecter les réglementations en vigueur. Pour surmonter les difficultés telles que la résistance au changement, la modification des habitudes établies et les coûts, il faut contrôler les résultats initiaux, cartographier la situation actuelle en matière d'utilisation et de consommation des ressources, impliquer le personnel dans les pratiques de l'économie circulaire et mettre en œuvre l'interdiction des produits à usage unique et du plastique.

Actions à entreprendre dans le centre d'EFP :

- Définir une stratégie de sensibilisation de tous les acteurs impliqués dans le centre de formation, définir une stratégie de sensibilisation de tous les acteurs impliqués dans le centre de formation.

- Cartographier la situation réelle de la surutilisation et de la consommation des ressources.
- Impliquer le personnel dans la question de l'économie circulaire. Interdire les produits et matériaux jetables.
- Interdire l'utilisation du plastique.
- Cartographier les paGernes de consommation des ressources. Cartographier les paGernes de consommation de matériaux. Cartographier les pratiques d'élimination des déchets.
- Mettre en œuvre des mesures visant à réduire la consommation de ressources. Mettre en œuvre des mesures visant à réduire la consommation de matériaux. Mettre en œuvre des mesures visant à réduire la consommation d'eau.
- Mettre en œuvre de bonnes pratiques de tri des déchets.
- Promouvoir l'utilisation de produits durables, réutilisables, évolutifs et réparables.
- Établir des collaborations avec des fournisseurs qui partagent des objectifs similaires en matière d'économie circulaire.
- Éviter la consommation de produits qui génèrent des déchets inutiles (par exemple, promouvoir l'utilisation de machines à café sans capsules).
- Mettre en place des archives et des systèmes numériques pour réduire l'utilisation du papier.
- Établir des partenariats avec des entreprises durables.
- Établir des partenariats avec des entreprises locales pour réduire les émissions liées au transport.
- Établir des partenariats avec des entreprises de recyclage pour assurer une gestion adéquate des déchets.

Les obstacles identifiés lors de la discussion sont le coût, la préparation, la surcharge de travail du personnel d'entretien et de nettoyage, le coût et le manque d'espace pour déposer ou stocker les déchets.

Des défis tels que la mise en œuvre des réglementations, la recherche de formateurs compétents, l'obtention de financements et la conformité ont été mentionnés. Les parties prenantes ont souligné l'importance de surmonter la résistance au changement, de modifier les habitudes enracinées et d'aborder la question des coûts. Pour suivre les progrès, les parties prenantes ont suggéré de cartographier la situation actuelle en termes de consommation de ressources, d'impliquer le personnel dans les pratiques d'économie circulaire et de mettre en œuvre des interdictions sur les produits à usage unique et le plastique. Ces mesures contribueront à la mise en œuvre réussie d'un centre d'EFP respectueux de l'environnement dans les pays suivants

Italie. D'autres défis ont également été détectés : résistance au changement, habitudes à changer, temps nécessaire, coût de la mise en œuvre des mesures, mise en œuvre de systèmes pour réduire la consommation, installation d'un système de surveillance, installation de systèmes d'énergie renouvelable, installation de dispositifs de chronométrage pour mesurer la consommation, installation de systèmes pour la récupération et la purification de l'eau, création de règles que tout le monde peut comprendre, savoir quelles règles suivre (municipalité - UE - pays), achat d'une machine à broyer, adapter les achats, trouver des fournisseurs verts et plus conscients, coûts, temps d'investissement, mettre en œuvre les règles, trouver des personnes préparées sur le sujet pour les former si nécessaire, trouver des fonds pour couvrir les coûts de mise en œuvre des activités à réaliser, suivre les règles, formation continue et formation des formateurs dans le domaine de l'économie circulaire, définir des actions pour chaque sujet et mettre en œuvre des lignes directrices claires pour les matériaux et la réutilisation, montrer le bon exemple.

### **COMPÉTENCES EN MATIÈRE D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE POUR LES FORMATEURS ET LES RESPONSABLES DE FORMATION PROFESSIONNELLE**

L'examen des parties prenantes a mis en évidence l'importance de renforcer les compétences en matière d'économie circulaire parmi les formateurs et les responsables de l'EFP en Italie. Il a été souligné que le personnel de formation joue un rôle essentiel dans la promotion des principes de l'économie circulaire au sein du centre d'EFP. Les défis identifiés comprennent l'obtention de financements pour les activités de formation, la recherche de formateurs experts et l'allocation de temps dédié aux sessions de formation. Les parties prenantes ont discuté de la nécessité de surmonter la résistance du personnel, de remédier au manque d'expertise et de s'attaquer aux contraintes de financement. Pour relever ces défis, les parties prenantes ont proposé d'établir des règles claires sur les pratiques d'économie circulaire, de soutenir le personnel dans l'adoption d'un état d'esprit et d'habitudes circulaires et de contrôler le respect des lignes directrices. L'examen a également mis en évidence l'importance de prêter attention à la consommation de matériaux, aux pratiques d'élimination des déchets, à l'utilisation de produits durables et réutilisables, et à l'incorporation de matériaux verts.

Actions à entreprendre au sein du centre d'EFP :

- Fournir au personnel une formation complète sur les principes de l'économie circulaire. Établir des règles claires pour les pratiques d'économie circulaire.
- Aider le personnel à changer ses habitudes et son état d'esprit. Contrôler le respect des règles établies.
- Sensibiliser les formateurs à la réutilisation des matériaux et à la réduction des déchets.
- Souligner l'importance d'une consommation responsable des matériaux lors des sessions de formation.
- Promouvoir les bonnes pratiques en matière d'élimination des déchets.

Encourager l'utilisation de produits durables, réutilisables, évolutifs et réparables. Prêtez attention à l'utilisation de matériaux écologiques.

- Limiter l'utilisation de produits/matériaux à usage unique.
- Promouvoir la conservation des ressources (consommation d'eau et d'électricité). Sensibiliser à l'importance de la préservation des ressources.
- Souligner l'importance de la réduction des déchets. Sensibiliser au recyclage et au tri.
- Encourager l'utilisation de produits durables, réutilisables, évolutifs et réparables.

Pour renforcer les compétences en économie circulaire des formateurs et des responsables de l'EFP, des mesures spécifiques doivent être prises. Le personnel de formation devrait recevoir une formation complète sur les principes de l'économie circulaire, obtenir le financement nécessaire, trouver des formateurs experts et consacrer du temps aux sessions de formation. Pour surmonter des difficultés telles que la résistance du personnel, le manque d'expertise et les contraintes financières, il faut établir des règles claires sur les pratiques de l'économie circulaire, faciliter les changements de mentalité et d'habitudes au sein du personnel et contrôler le respect des lignes directrices établies. Il convient d'accorder une attention particulière à la consommation de matériaux, aux pratiques d'élimination des déchets, à l'utilisation de produits durables et réutilisables et à l'incorporation de matériaux écologiques.

Obstacles : résistance au changement, coût de la mise en œuvre des systèmes, manque de volonté du personnel, manque d'experts, manque de financement.

Défis : trouver un financement pour les actions, trouver des experts capables de former le personnel, trouver un moment qui convienne à tous pour la formation du personnel, trouver des organisations qui peuvent partager les meilleures pratiques, déclencher des initiatives d'économie circulaire au sein du centre de formation et du secteur de la construction, cartographier et promouvoir les pratiques de construction fondées sur l'économie circulaire parmi les formateurs et les enseignants.

### **SENSIBILISER LE PERSONNEL ET LES ÉTUDIANTS À L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE**

L'examen des parties prenantes a souligné l'importance de sensibiliser le personnel et les étudiants de l'EFP en Italie à l'économie circulaire. Les parties prenantes ont souligné l'importance d'éduquer les étudiants au moyen de cours spécifiques et de présenter les bonnes pratiques. La sensibilisation du personnel et des étudiants de l'EFP à l'économie circulaire a été identifiée comme une étape cruciale.

Actions à entreprendre au sein du centre d'EFP :

- Organiser des sessions de formation sur le thème de l'économie circulaire. Sensibiliser à l'importance de la préservation des ressources.
- Promouvoir la sensibilisation à la réduction des déchets. Sensibiliser à l'importance du recyclage et du tri.



- Lancer des campagnes pour souligner l'importance de la préservation des ressources, de la réduction des déchets, du recyclage et du tri, et de l'utilisation de produits durables, réutilisables, évolutifs et répDEarRaObUleTsE.

Pour sensibiliser le personnel et les étudiants de l'EFP aux principes et aux avantages de l'économie circulaire, il est recommandé d'organiser des ateliers de sensibilisation et des sessions de formation. Ces initiatives peuvent fournir des informations précieuses sur la pertinence de l'économie circulaire pour le secteur de la construction et sur les avantages environnementaux et économiques potentiels qu'elle offre. L'utilisation des ressources et du matériel fournis par le projet GREEN GROWTH ([greengrowthproject.eu](http://greengrowthproject.eu)) peut améliorer la compréhension et l'engagement, notamment en intégrant les concepts de l'économie circulaire dans les programmes d'études et les pratiques quotidiennes.

En outre, la promotion d'une culture de la durabilité et de la circularité au sein du centre d'EFP peut être réalisée en intégrant les concepts de l'économie circulaire dans le programme d'études et les pratiques quotidiennes. Cette intégration garantit que les principes de l'économie circulaire font partie intégrante de l'expérience éducative.

Obstacles : Résistance au changement, coût de la mise en œuvre des systèmes, manque d'intérêt, manque de formateurs experts.

Défis : Éduquer les étudiants, mettre en œuvre des cours sur le sujet, présenter les bonnes pratiques, modifier les habitudes établies, prendre en compte les implications financières. Il est essentiel de s'attaquer au manque d'intérêt, à la pénurie de formateurs experts et à la résistance au changement. Encourager les habitudes de consommation durable, mettre en place des systèmes numériques et favoriser la coopération avec les fournisseurs alignés sur les objectifs circulaires sont considérés comme des étapes cruciales dans la promotion de la sensibilisation à l'économie circulaire parmi le personnel et les étudiants.

## Chapitre : Belgique - Résumé des conclusions du groupe de discussion

Détails de l'atelier :

- Date : 24.4.2023
- Nombre de participants : 9
- Profils des participants : participants (personnel de l'EFP, formateurs de l'EFP et experts de l'économie circulaire)

Ce rapport présente les résultats des discussions de groupe menées en Belgique. Les discussions ont porté sur l'identification des groupes cibles, de leurs actions, des défis, des obstacles, des indicateurs de suivi et des actions possibles pour l'évaluation ainsi que des outils qui pourraient être déployés. L'objectif est de développer une stratégie globale qui promeut les pratiques durables dans le secteur de la construction. Les points clés suivants sont ressortis des discussions :

Questions des groupes de discussion et synthèse des réponses :

## VET DE FORMATION PROFESSIONNELLE À GESTION CIRCULAIRE

**CENTRE** Selon une étude du Centre belge de recherche en construction (CSTC), Les pratiques de construction durable ont pris de l'ampleur en Belgique ces dernières années. Le CSTC souligne l'importance d'intégrer les principes de l'économie circulaire dans le secteur de la construction afin de minimiser la consommation de ressources, de réduire les déchets et de promouvoir la réutilisation des matériaux. En ce qui concerne les centres d'EFP gérés de manière circulaire, il existe de bonnes pratiques dans les pays voisins de la Belgique. Les Pays-Bas, par exemple, ont mis en œuvre des initiatives réussies dans lesquelles les centres d'EFP promeuvent activement les compétences des formateurs et des gestionnaires d'EFP dans l'économie circulaire. Ces initiatives comprennent une formation et un enseignement continus sur les principes de l'économie circulaire, la création de groupes de travail internes et l'élaboration de fiches d'action et de lignes directrices pour chaque métier. En ce qui concerne l'économie circulaire dans les bâtiments, la Belgique a progressé dans la réduction de la consommation de carbone et de l'utilisation des ressources. L'installation de systèmes efficaces, tels que les systèmes d'énergie renouvelable et les systèmes de récupération et de purification de l'eau, a été identifiée comme l'une des actions les plus importantes. En outre, la cartographie de la consommation de matériaux et la mise en œuvre de systèmes de contrôle et de surveillance peuvent aider à suivre les progrès et à identifier les domaines à améliorer.

Les efforts visant à optimiser le tri des déchets et à introduire un tri efficace des déchets dans les bâtiments ont également été soulignés. La promotion de l'utilisation de produits durables, réutilisables, évolutifs et réparables peut contribuer à réduire les déchets. Des systèmes de compostage peuvent également être mis en place pour réduire les déchets organiques et produire des engrais naturels. En ce qui concerne les fournisseurs, il est important d'intégrer des critères écologiques dans les processus d'achat. Il s'agit notamment de prendre en compte les aspects durables des produits, la proximité des fournisseurs et les méthodes de livraison respectueuses de l'environnement. L'établissement de partenariats avec des entreprises durables, des entreprises de recyclage et des fournisseurs locaux peut contribuer à la réalisation des objectifs de l'économie circulaire.

La promotion de modes de mobilité alternatifs pour réduire les émissions de carbone et encourager les transports durables devrait également être envisagée. Il s'agit notamment de promouvoir le covoiturage, de mettre en place des parkings à vélos et de rembourser les tickets de transport public. Il est important de noter que les conclusions et les recommandations contenues dans ce rapport sont basées sur les discussions de groupe organisées en Belgique ainsi que sur des informations provenant de ressources en ligne pertinentes. Ces conclusions sont destinées à guider le développement d'une stratégie globale visant à promouvoir les pratiques durables dans le secteur de la construction et à soutenir la transition vers une économie circulaire en Belgique.

Actions à entreprendre au sein du centre d'EFP :

- Formation continue : Le centre d'EFP doit assurer la formation continue des formateurs et des responsables de l'EFP sur les principes de l'économie

circulaire. Il peut s'agir d'ateliers, de séminaires et de cours axés spécifiquement sur les pratiques de construction circulaire. En améliorant les compétences du personnel, le centre d'EFP peut s'assurer qu'il dispose des connaissances et des compétences nécessaires pour promouvoir efficacement les pratiques d'économie circulaire dans la formation professionnelle.

Groupes de travail internes : Il peut être utile de créer des groupes de travail internes pour traiter les initiatives d'économie circulaire. Ces groupes peuvent réunir des formateurs, des responsables de l'EFP et d'autres parties prenantes concernées pour collaborer à l'élaboration et à la mise en œuvre de stratégies d'économie circulaire au sein du centre d'EFP. Ils peuvent identifier les domaines à améliorer, partager les meilleures pratiques et travailler ensemble pour intégrer les principes de l'économie circulaire dans les programmes de formation et les opérations quotidiennes.

Élaborer des fiches d'action et des lignes directrices : Le centre d'EFP doit élaborer des fiches d'action et des lignes directrices adaptées à chaque métier ou qualification professionnelle. Ces documents doivent fournir des conseils pratiques sur la manière de mettre en œuvre des pratiques d'économie circulaire dans les différents secteurs de la construction. Ils peuvent décrire des actions, des techniques et des considérations spécifiques liées aux matériaux, à la gestion des déchets, à l'efficacité énergétique et aux techniques de construction durable. En fournissant des lignes directrices claires, le centre d'EFP peut faciliter l'adoption des principes circulaires par les éducateurs et les étudiants.

## Obstacles :

- Pas d'obligations ou d'engagements juridiques.
- Pas de plan d'action national pour la transformation écologique des centres d'EFP.
- Sensibilisation et compréhension limitées : L'un des principaux obstacles à la mise en œuvre de pratiques respectueuses de l'environnement dans le centre d'EFP est le manque de connaissance et de compréhension du concept d'économie circulaire parmi le personnel. Pour surmonter cet obstacle, des programmes de formation complets et des campagnes de sensibilisation sont nécessaires pour améliorer la connaissance et la compréhension des principes de l'économie circulaire et leur application dans le secteur de la construction.

## Défis :

- Intégration dans le programme d'études : L'intégration des concepts de l'économie circulaire dans les programmes existants peut s'avérer difficile, car elle nécessite une révision des programmes, une coordination entre les différents départements et un alignement sur les exigences en matière d'accréditation. Pour surmonter ces difficultés, il faut une collaboration étroite entre le personnel, les concepteurs de programmes et les organismes d'accréditation

afin de garantir que les principes de l'économie circulaire sont effectivement intégrés dans les programmes de formation.

- Disponibilité des ressources : La mise en œuvre de pratiques circulaires peut nécessiter l'accès à certaines ressources, matériaux et équipements. Il peut être difficile pour le centre d'EFP de s'approvisionner en produits durables et circulaires, surtout si leur disponibilité sur le marché est limitée. Pour surmonter ce défi, vous devez établir des partenariats avec des entreprises durables, des organisations de recyclage et des fournisseurs locaux afin de garantir un approvisionnement continu en matériaux et ressources circulaires.

Pour surmonter ces obstacles et relever ces défis, il faut un effort collectif de la part du centre d'EFP, des formateurs, des responsables de l'EFP, des partenaires de l'industrie et des décideurs politiques. En donnant la priorité au développement des compétences en économie circulaire, le centre d'EFP peut jouer un rôle crucial dans l'élaboration d'un secteur de la construction durable et circulaire en Belgique.

### **COMPÉTENCES EN MATIÈRE D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE POUR LES FORMATEURS ET LES RESPONSABLES DE FORMATION PROFESSIONNELLE**

Plusieurs actions peuvent être mises en œuvre pour renforcer les compétences en matière d'économie circulaire des formateurs et des responsables de l'EFP au sein du centre belge d'EFP pour l'éducation et la formation aux métiers de la construction. Ces actions visent à doter le personnel des connaissances et des compétences nécessaires pour intégrer efficacement les principes de l'économie circulaire dans leurs programmes de formation. Cependant, certains obstacles et défis doivent être relevés pour une mise en œuvre réussie.

Actions à entreprendre au sein du centre d'EFP :

- Formation continue et éducation : Élaborer un programme de formation complet sur les principes de l'économie circulaire, spécialement conçu pour les formateurs et les responsables de l'EFP. Ce programme devrait couvrir des sujets tels que l'optimisation des ressources, la réduction des déchets, la réutilisation des matériaux et les pratiques de construction durable. Des ateliers, des séminaires et des cours en ligne peuvent être organisés régulièrement pour assurer un développement professionnel continu dans ce domaine.
- Groupe de travail interne : Créer un groupe de travail interne composé de membres de la direction et de formateurs représentatifs pour se concentrer sur l'intégration de l'économie circulaire. Ce groupe peut collaborer à l'élaboration de stratégies, au partage des meilleures pratiques et au suivi des progrès. Des réunions et des discussions régulières devraient être organisées pour échanger des idées et des points de vue.
- Lignes directrices pour l'action : Créer des fiches d'action et des lignes directrices pour chaque métier au sein du centre d'EFP. Ces documents doivent présenter des actions et des techniques spécifiques qui favorisent la circularité dans le secteur de la construction. Par exemple, les lignes directrices peuvent fournir des instructions sur la sélection des matériaux, les techniques de réutilisation et la consommation efficace des ressources. Ces documents doivent être

facilement accessibles et régulièrement mis à jour pour s'aligner sur l'évolution des pratiques de l'économie circulaire.

- Pratiques exemplaires : Encourager les formateurs et les responsables de l'EFP à montrer l'exemple en adoptant des pratiques circulaires au sein du centre d'EFP. En intégrant les principes circulaires dans leurs propres espaces de travail, les formateurs peuvent inspirer et motiver les étudiants à adopter des approches durables. Les formateurs peuvent mettre en œuvre un plan stratégique qui présente les avantages et l'impact positif des pratiques d'économie circulaire.

### Obstacles :

- Résistance au changement : Certains formateurs et responsables de l'EFP peuvent être réfractaires à l'adoption de nouvelles pratiques et à l'intégration des compétences en économie circulaire dans leurs programmes de formation. Pour surmonter cet obstacle, il faut une communication efficace, des campagnes de sensibilisation et la mise en évidence des avantages à long terme de la circularité.
- Trouver des experts en matériaux : Il peut être difficile d'identifier et d'engager des experts en matériaux qui possèdent une connaissance approfondie des matériaux de construction durables et circulaires. La collaboration avec des experts externes, des partenaires industriels et des instituts de recherche peut aider à combler cette lacune et à fournir l'expertise nécessaire.
- Trouver des fournisseurs soucieux de l'environnement : Identifier les fournisseurs qui accordent la priorité à la durabilité et proposent des matériaux de construction respectueux de l'environnement peut constituer un obstacle. Cela peut nécessiter des recherches approfondies, la constitution de réseaux et l'établissement de partenariats avec des fournisseurs qui s'engagent à respecter les principes de l'économie circulaire.

### Défis :

Coûts économiques : La mise en œuvre de pratiques d'économie circulaire peut entraîner des coûts supplémentaires au départ. Les formateurs et les responsables de l'EFP peuvent avoir des difficultés à trouver des solutions rentables et à justifier les investissements requis pour les matériaux, les équipements et les technologies durables. L'exploration des possibilités de financement et la démonstration des avantages en termes de coûts à long terme de la circularité peuvent aider à surmonter ce défi.

La formation à l'économie circulaire n'est pas incluse dans les programmes officiels:

- L'intégration des compétences en économie circulaire dans les programmes officiels de certificat de professionnalisme peut s'avérer difficile. La collaboration avec les autorités compétentes, les concepteurs de programmes d'études et les

parties prenantes du secteur peut contribuer à plaider en faveur de l'inclusion de la formation à l'économie circulaire dans le cadre officiel des qualifications.

- Pour surmonter ces obstacles et relever ces défis, il faut un effort collectif de la part du centre d'EFP, des formateurs, des responsables de l'EFP, des partenaires de l'industrie et des décideurs politiques. En donnant la priorité au développement des compétences en économie circulaire, le centre d'EFP peut jouer un rôle crucial dans l'élaboration d'un secteur de la construction durable et circulaire en Belgique.

## SENSIBILISER LE PERSONNEL ET LES ÉTUDIANTS À L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Pour sensibiliser le personnel et les étudiants de l'EFP à l'économie circulaire, il est important d'intégrer les concepts de l'économie circulaire dans le contenu de la formation. Pour ce faire, il convient d'intégrer l'économie circulaire dans les programmes officiels et d'élaborer des lignes directrices claires sur les matériaux et la réutilisation. En outre, des événements de communication et d'information devraient être organisés pour impliquer les étudiants et susciter leur intérêt pour l'économie circulaire :

Actions à entreprendre au sein du centre d'EFP :

- Intégration dans les programmes officiels : Il est important d'intégrer les concepts de l'économie circulaire dans les programmes de formation officiels du centre d'EFP. Cela peut se faire en révisant le programme d'études pour y inclure des modules ou des cours spécifiques axés sur les principes et les pratiques de l'économie circulaire. Ces modules devraient couvrir des sujets tels que les matériaux durables, la gestion des ressources, la réduction des déchets et la conception circulaire. En incluant ces concepts dans le programme de base, les étudiants recevront une formation complète sur l'économie circulaire dans la construction.
- Élaborer des directives claires : Le centre d'EFP doit élaborer des lignes directrices claires sur les matériaux et les pratiques de réutilisation afin de fournir aux étudiants des connaissances pratiques et des lignes directrices pour la mise en œuvre des principes circulaires. Ces lignes directrices devraient décrire les meilleures pratiques pour la sélection des matériaux et mettre l'accent sur l'utilisation de matériaux durables et recyclés et sur les stratégies de réduction des déchets, de recyclage et de réutilisation. En fournissant des instructions et des recommandations claires aux étudiants, le centre d'EFP peut faciliter l'application des principes de l'économie circulaire dans des projets de construction réels.
- Séances de communication et d'information : Le centre d'EFP doit organiser régulièrement des sessions de communication et d'information afin de faire participer le personnel de l'EFP et les étudiants à des discussions sur l'économie circulaire. Ces événements peuvent inclure des intervenants invités, des experts de l'industrie et des professionnels qui ont une expérience de l'économie circulaire dans le secteur de la construction. L'objectif est de fournir des informations, des exemples pratiques et des études de cas qui démontrent les avantages et le potentiel de l'économie circulaire dans le secteur de la construction. En outre,

des ateliers, des séminaires et des activités pratiques peuvent être organisés pour encourager la participation active et améliorer la compréhension.

### Obstacles :

Sensibilisation limitée : l'un des principaux obstacles à la sensibilisation à l'économie circulaire du personnel et des étudiants de l'EFP est la connaissance et la compréhension limitées des principes et des pratiques de l'économie circulaire. Pour surmonter cet obstacle, des initiatives globales de formation et d'éducation sont nécessaires pour fournir les connaissances et les compétences nécessaires.

### Défis :

- Intégration dans le programme d'études : L'intégration des concepts de l'économie circulaire dans le programme d'études existant peut s'avérer difficile et nécessiter la révision du programme, l'alignement sur les exigences d'accréditation et la coordination entre les différents départements et enseignants. Pour relever ces défis, il faut des lignes directrices claires, une collaboration et le soutien de la direction du centre d'EFP.
- Disponibilité des ressources : La mise en œuvre de pratiques circulaires peut nécessiter l'accès à des ressources spécifiques, à de l'expertise et à des partenariats avec des acteurs de l'industrie. Pour relever ce défi, vous devrez établir des liens avec les fournisseurs, les recycleurs et les organisations impliquées dans l'économie circulaire afin de garantir la disponibilité des ressources nécessaires à la formation pratique et aux projets. En surmontant ces obstacles et ces défis, le centre d'EFP peut sensibiliser le personnel et les étudiants de l'EFP à l'économie circulaire, promouvoir une culture de la durabilité et soutenir les pratiques circulaires dans le secteur de la construction.

## Chapitre : Espagne - Résumé des conclusions du groupe de discussion

Détails de l'atelier :

- Date : .12-05-2023
- Nombre de participants : .7
- Profils des participants : Personnel de l'EFP, coordination du centre de formation, formateurs de l'EFP et experts de l'économie circulaire.

Ce rapport présente les résultats des discussions de groupe organisées en Espagne. Les discussions ont porté sur l'identification des groupes cibles, leurs actions, les défis, les obstacles, les indicateurs de suivi et les actions possibles pour l'évaluation, ainsi que les outils qui pourraient être utilisés. L'objectif est de développer une stratégie

globale qui promeut les pratiques durables dans le secteur de la construction. Les points clés suivants sont ressortis des discussions :

### QUESTIONS DES GROUPES DE DISCUSSION ET SYNTHÈSE DES RÉPONSES :

#### VET DE FORMATION PROFESSIONNELLE À GESTION CIRCULAIRE

Les discussions ont mis en évidence l'importance de créer un centre d'EFP géré de manière circulaire dans l'industrie de la construction en Espagne. Pour y parvenir, les actions suivantes peuvent être entreprises au sein du centre d'EFP :

Actions à entreprendre au sein du centre d'EFP :

- Élaborer un programme d'études qui intègre les principes de l'économie circulaire : Le centre d'EFP doit réviser son programme existant pour y intégrer les concepts et les pratiques de l'économie circulaire. Il peut s'agir de modules ou de cours consacrés à l'économie circulaire, aux techniques de construction durable, à la gestion des déchets et à l'utilisation efficace des ressources. En intégrant ces principes, les formateurs et les étudiants peuvent acquérir les compétences nécessaires pour promouvoir les pratiques circulaires dans le secteur de la construction.
- Établir des partenariats et une collaboration avec les acteurs du secteur : Le centre d'EFP doit collaborer avec les associations industrielles, les entreprises de construction et les organisations concernées pour se tenir au courant des dernières pratiques et technologies circulaires. Il peut s'agir d'organiser des ateliers conjoints, des séminaires et des visites de sites pour favoriser l'échange de connaissances et promouvoir les applications pratiques des principes de l'économie circulaire.
- Pour renforcer les compétences en économie circulaire des formateurs et des responsables de l'EFP au sein du centre espagnol d'EFP pour l'éducation et la formation aux qualifications dans le secteur de la construction, il est possible de tirer des enseignements précieux des projets et des résultats internationaux. La Fundación Laboral de la Construcción, une organisation dédiée à la formation et à la promotion des pratiques durables dans le secteur de la construction, a mis en œuvre plusieurs projets qui peuvent servir de référence. L'un de ces projets est l'initiative "Construction circulaire", qui vise à promouvoir les pratiques circulaires dans le secteur de la construction.
- Les principes de l'économie circulaire dans le secteur de la construction. Grâce à ce projet, les formateurs et les responsables de l'EFP peuvent accéder à du matériel de formation, des lignes directrices et des études de cas sur les pratiques de construction circulaire. En intégrant ces ressources dans leurs programmes de formation, les centres de formation professionnelle peuvent s'assurer que les formateurs et les étudiants disposent de connaissances et de compétences actualisées. Un autre projet pertinent est l'initiative "Green Skills for a Sustainable Construction Workforce" (Compétences vertes pour une main-d'œuvre dans la construction durable). Ce projet se concentre sur le développement de compétences écologiques parmi les professionnels



de la construction, y compris les formateurs et les responsables de l'ÉFP. Les programmes de formation proposés dans le cadre de cette initiative couvrent un large éventail de sujets, notamment l'efficacité énergétique, les matériaux durables, la gestion des déchets et la réduction de l'empreinte carbone. En adoptant des approches de formation similaires, le centre d'ÉFP peut améliorer les compétences en économie circulaire de son personnel et de ses étudiants.

- Diffuser les bonnes pratiques et le message transmis dans le centre de formation auprès des entreprises.
- Sensibiliser les occupants du bâtiment. Installation d'un système de surveillance. Installation de systèmes d'énergie renouvelable.
- Mettre en place une politique efficace et compréhensible par tous. Réduction des déchets et création d'engrais naturels.
- Adapter les marchés publics. Parking sécurisé pour les vélos. Encourager le covoiturage.
- Remboursement des tickets de transport public.

Outre les résultats du projet, il est essentiel que le centre d'ÉFP s'attaque aux obstacles et aux défis liés à la mise en œuvre des principes de l'économie circulaire. L'un des principaux obstacles identifiés lors des discussions est la disponibilité limitée des ressources et des financements. Pour surmonter cet obstacle, le centre d'ÉFP peut explorer les possibilités de financement offertes par les programmes nationaux et européens dédiés à la promotion des pratiques durables dans le secteur de la construction. En outre, les partenariats avec les parties prenantes et les organisations du secteur peuvent contribuer à garantir les ressources et le soutien nécessaires à la mise en œuvre des initiatives d'économie circulaire.

### Défis :

- Résistance au changement et manque d'intérêt à collaborer de la part des entreprises (fournisseurs)
- Surcharge de travail pour le personnel d'entretien et de nettoyage
- Manque de financement spécifique pour la transformation verte

Le contrôle des émissions de carbone est un autre aspect important à prendre en compte. Le centre d'ÉFP peut mettre au point une méthode complète de calcul des émissions de carbone qui prend en compte les émissions liées aux déplacements, à la logistique, aux performances et aux activités opérationnelles. En suivant et en analysant les émissions de carbone, le centre d'ÉFP peut identifier les domaines d'amélioration et mettre en œuvre des mesures pour réduire son impact sur l'environnement.

En conclusion, en intégrant les résultats de projets internationaux et en adoptant les meilleures pratiques d'initiatives telles que "Circular Construction" et "Green

Skills for a Sustainable Construction Workforce", le centre espagnol d'EFPP pour l'éducation et la formation aux qualifications dans le domaine de la construction peut améliorer ses compétences en matière d'économie circulaire. Pour surmonter les obstacles et relever les défis, il faudra des efforts de collaboration, des ressources adéquates et un contrôle continu des émissions de carbone. En promouvant des pratiques respectueuses de l'environnement et en sensibilisant le personnel et les étudiants, le centre d'EFPP peut contribuer à la transformation durable du secteur de la construction en Espagne.

### COMPÉTENCES EN MATIÈRE D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE POUR LES FORMATEURS ET LES RESPONSABLES DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Plusieurs actions peuvent être mises en œuvre pour améliorer les compétences en matière d'économie circulaire des formateurs et des responsables de l'EFPP au sein du centre espagnol d'EFPP pour l'éducation et la formation aux métiers de la construction. Ces actions visent à doter le personnel des connaissances et des compétences nécessaires pour intégrer efficacement les principes de l'économie circulaire dans leurs programmes de formation. Cependant, certains obstacles et défis doivent être relevés pour une mise en œuvre réussie.

Actions à entreprendre au sein du centre d'EFPP :

- Participation : Encourager les formateurs à participer en voyant eux-mêmes de bons exemples et en impliquant activement le personnel de formation dans les initiatives d'économie circulaire.
- Formation des formateurs : Assurer la formation continue des formateurs sur les concepts, les pratiques et les stratégies de mise en œuvre de l'économie circulaire.
- Groupe de travail interne sur l'économie circulaire : Créer un groupe de travail interne composé de la direction et de représentants des formateurs pour développer et mettre en œuvre des initiatives d'économie circulaire au sein du centre d'EFPP.

### Obstacles :

- Résistance au changement : Aborder la résistance au changement parmi les formateurs et les responsables de l'EFPP en promouvant les avantages et l'importance des pratiques de l'économie circulaire dans le secteur de la construction.
- Sensibilisation sociale limitée : Surmonter le problème de la sensibilisation sociale limitée de certains élèves/étudiants en intégrant des concepts d'économie circulaire dans le programme de formation et en organisant des séances d'information pour les sensibiliser.
- Cadre réglementaire pour la formation (programme de formation imposé).

- Manque d'experts.
- Le manque de financement.
- Trouver des experts en matériaux.
- Certains apprenants sont très éloignés de ces sujets et ne s'intéressent pas à l'environnement.

### Défis :

- Trouver des formateurs experts : Identifier et engager des experts dans le domaine de l'économie circulaire pour fournir une formation spécialisée aux formateurs et aux responsables de l'EFPP.
- Modification des documents de formation : Adapter les documents de formation et les fiches d'évaluation existants pour y intégrer les critères de l'économie circulaire et l'évaluation des pratiques respectueuses de l'environnement.
- Manque d'intérêt des entreprises : Remédier au manque d'intérêt de certaines entreprises en présentant les avantages et les bénéfices économiques des pratiques d'économie circulaire dans le secteur de la construction.

### Indicateurs de suivi :

- Nombre de modules de formation suivis par les formateurs.
- Nombre de séances d'information organisées.
- Adaptation des fiches d'évaluation pour inclure des critères d'économie circulaire.
- Nombre de résultats positifs et négatifs sur les comportements liés à l'économie circulaire observés lors des sessions de formation.
- Nombre de feuilles de matériel produites.
- Nombre de résultats positifs et négatifs sur les comportements d'économie circulaire observés dans les centres de formation et les actions de formation.

### Évaluation :

Une évaluation régulière doit être menée pour évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre et leur impact sur les formateurs, les responsables de l'EFPP et les étudiants. L'évaluation doit prendre en compte les indicateurs de suivi mentionnés ci-dessus et fournir des indications pour améliorer et ajuster les initiatives d'économie circulaire au sein du centre d'EFPP.

En mettant en œuvre ces actions et en s'attaquant aux obstacles et défis identifiés, le centre d'EEP espagnol peut améliorer les compétences en économie circulaire des formateurs et des responsables de l'EEP, favorisant ainsi la transformation durable du secteur de la construction en Espagne.

### **SENSIBILISER LE PERSONNEL ET LES ÉTUDIANTS À L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE**

Pour sensibiliser le personnel et les étudiants de l'EEP en Espagne à l'économie circulaire, il est possible de mettre en œuvre des approches novatrices et originales. Voici quelques actions et défis à prendre en compte :

Actions à entreprendre au sein du centre d'EEP :

- Intégrer les concepts de l'économie circulaire dans les programmes de formation officiels : Intégrer les principes et les pratiques de l'économie circulaire dans les programmes de formation professionnelle. Élaborer des modules ou des cours spécifiquement axés sur des thèmes liés à l'économie circulaire, afin d'apporter aux étudiants des connaissances théoriques et des compétences pratiques.
- Développer des possibilités d'apprentissage par l'expérience : Créer des projets et des exercices pratiques qui permettent aux étudiants de s'engager directement dans les principes de l'économie circulaire. Par exemple, les étudiants peuvent participer à la conception et à la mise en œuvre de solutions circulaires, telles que des initiatives de recyclage, des programmes de réduction des déchets ou une utilisation durable des matériaux.
- Favoriser la collaboration avec les partenaires industriels : Établir des partenariats avec des entreprises, des industries et des organisations locales qui mettent en œuvre des pratiques d'économie circulaire. Organisez des visites dans ces organisations, où les étudiants peuvent observer et apprendre des initiatives réelles d'économie circulaire. Encouragez les stages et les emplois dans des entreprises qui accordent la priorité à la circularité.
- Promouvoir l'innovation et l'esprit d'entreprise : Encourager les étudiants à développer des idées et des projets innovants liés à l'économie circulaire. Fournir un soutien et des ressources pour les efforts entrepreneuriaux, tels que des programmes d'incubation, de mentorat et d'accès aux opportunités de financement. Favoriser une culture de l'innovation et de la créativité au sein du centre d'EEP.
- Organiser des événements et des concours sur l'économie circulaire : Accueillir des séminaires, des ateliers et des conférences sur des thèmes liés à l'économie circulaire. Invitez des conférenciers, des experts et des praticiens à partager leurs connaissances et leurs expériences. Organisez des concours étudiants qui mettent les participants au défi de développer des solutions durables et circulaires à des problèmes concrets.

## Obstacles :

- Une sensibilisation et une compréhension limitées : Il est essentiel de surmonter le manque de sensibilisation et de compréhension du personnel et des étudiants de l'EFP en ce qui concerne l'économie circulaire. Nombreux sont ceux qui ne connaissent pas le concept ou ses avantages potentiels. Des campagnes éducatives et des sessions d'information peuvent contribuer à remédier à ce problème barrière.
- Résistance au changement : La mise en œuvre de nouvelles approches et l'intégration des principes de l'économie circulaire dans les programmes de formation existants peuvent se heurter à la résistance du personnel et des étudiants habitués aux méthodes traditionnelles. Pour surmonter cette résistance, il faut une communication efficace, une formation et la présentation d'études de cas réussies.

## Défis :

- Financement et ressources : Obtenir un financement et des ressources adéquats pour soutenir l'intégration des concepts de l'économie circulaire dans les programmes d'EFP peut s'avérer difficile. Recherchez des possibilités de financement par le biais de subventions gouvernementales, de parrainages privés et de collaborations avec les parties prenantes concernées.
- Contraintes liées aux programmes d'études : L'adaptation du programme d'études pour y intégrer les concepts de l'économie circulaire peut nécessiter de naviguer dans les réglementations et les cadres existants. La collaboration avec les autorités éducatives et les décideurs politiques peut aider à relever ces défis et à créer un espace pour l'innovation.
- Formation et renforcement des capacités : Il est essentiel d'offrir au personnel de l'EFP des possibilités suffisantes de formation et de renforcement des capacités afin d'améliorer leurs connaissances et leurs compétences pédagogiques liées à l'économie circulaire. Les programmes de développement professionnel continu et les ateliers peuvent aider à relever ce défi.

En mettant en œuvre ces actions et en s'attaquant aux obstacles et aux défis, les centres d'EFP en Espagne peuvent sensibiliser efficacement le personnel et les étudiants à l'économie circulaire, favorisant ainsi une génération de professionnels bien équipés pour contribuer à un avenir durable et circulaire.

## Chapitre : Slovénie - Résumé des conclusions du groupe de discussion

Détails de l'atelier :

- Date : 12.5.2023
- Nombre de participants : 14
- Profils des participants : Personnel de l'EFP, formateurs de l'EFP de différents centres d'EFP

### CENTRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE (VET) GÉRÉ DE MANIÈRE CIRCULAIRE EN SLOVÉNIE

Actions à entreprendre au sein du centre d'EFP :

- Intégrer les principes de l'économie circulaire dans les programmes d'études : Modifier les programmes existants les programmes de formation professionnelle à inclure des modules et des cours qui mettent l'accent sur les concepts de l'économie circulaire. Il peut s'agir d'intégrer au programme des sujets tels que la gestion durable des ressources, la réduction des déchets et les principes d'éco-conception.
- Favoriser les partenariats et les collaborations : Établir des partenariats avec des entreprises locales, des experts de l'industrie et des organisations travaillant sur des initiatives d'économie circulaire. Collaborez à des projets, invitez des conférenciers et donnez aux étudiants la possibilité d'acquérir une expérience pratique et de se familiariser avec les pratiques circulaires.
- Développer des opportunités de formation pratique : Créer des possibilités d'apprentissage par l'expérience qui permettent aux étudiants d'appliquer les principes de l'économie circulaire dans des situations réelles. Il peut s'agir d'organiser des visites d'entreprises mettant en œuvre des pratiques circulaires, où les étudiants peuvent observer et tirer des enseignements de ces expériences.
- Encourager la recherche et l'innovation : Promouvoir la recherche et l'innovation dans le domaine de l'économie circulaire au sein du centre d'EFP. Soutenir les étudiants et le personnel dans le développement de solutions innovantes, telles que des conceptions de produits durables ou des modèles d'entreprise circulaires.
- Étudier le maGer et son potentiel par le biais d'activités pilotes financées par différents programmes et initiatives de l'UE : Tirer parti des programmes et initiatives de l'UE qui soutiennent les activités de pilotage et la recherche dans le domaine de l'économie circulaire. Le Fonds pour le changement climatique en Slovénie, ainsi que les programmes de financement de l'UE, peuvent fournir des ressources financières pour étudier le potentiel des pratiques d'économie circulaire au sein du centre d'EFP.

## Obstacles :

- Sensibilisation et compréhension limitées : De nombreux personnels et étudiants de l'EFP peuvent avoir une connaissance et une compréhension limitées de l'économie circulaire. Pour surmonter cet obstacle, des campagnes de sensibilisation, des sessions de formation et la diffusion d'informations sont nécessaires afin d'éduquer les parties prenantes sur les avantages et les possibilités des pratiques circulaires.
- L'introduction de nouveaux concepts et de nouvelles pratiques peut se heurter à la résistance du personnel et des étudiants habitués aux approches traditionnelles. Pour surmonter cet obstacle, il faut proposer des formations, présenter des études de cas réussies et souligner les avantages à long terme des principes de l'économie circulaire. Les résultats des projets Care4Climate et des projets Erasmus+ axés sur les centres professionnels verts peuvent fournir des exemples de transition réussie et servir de catalyseur pour surmonter la résistance au changement.

## Défis :

- Cadres politiques et réglementaires : L'adaptation des programmes et des pratiques d'EFP aux principes de l'économie circulaire peut nécessiter de naviguer dans les cadres politiques et réglementaires existants. La collaboration avec les autorités éducatives et les décideurs politiques est essentielle pour surmonter ces défis.
- Contraintes de ressources : Un financement et des ressources limités peuvent constituer un défi lors de la mise en œuvre d'initiatives d'économie circulaire. Recherchez un soutien financier par le biais de subventions.

En intégrant les principes de l'économie circulaire, en favorisant les partenariats, en offrant des possibilités de formation pratique, en encourageant la recherche et l'innovation et en tirant parti des résultats des projets et initiatives pertinents, le centre slovène d'EFP peut jouer un rôle important dans la promotion des pratiques durables, en préparant les étudiants au marché du travail de l'économie circulaire et en contribuant à la transition globale vers une économie circulaire en Slovénie. Indicateurs de suivi et évaluation pour la transformation des centres d'EFP slovènes vers une économie circulaire :

- Intégration des principes de l'économie circulaire : Contrôler la mesure dans laquelle les principes de l'économie circulaire sont intégrés dans les programmes d'enseignement et de formation professionnels. Cela peut être évalué en examinant les supports de cours, les programmes d'études et les plans de cours pour s'assurer de l'inclusion de sujets et de concepts pertinents.
- Collaboration et partenariats : Évaluer l'établissement et l'efficacité des partenariats et des collaborations avec les parties prenantes externes, telles que les entreprises, les experts du secteur et les décideurs politiques. Contrôler le

niveau de collaboration, les projets conjoints et les résultats de ces partenariats dans la promotion des compétences en économie circulaire au sein du centre d'EFP.

- Allocation des ressources : Contrôler l'allocation des ressources, y compris le financement et le soutien, pour les initiatives d'économie circulaire au sein du centre d'EFP. Évaluer si des ressources adéquates sont allouées aux programmes de formation, au matériel, à l'infrastructure et au développement professionnel continu.
- Alignement des politiques : Évaluer l'alignement des pratiques du centre d'EFP sur les politiques et réglementations existantes relatives à l'économie circulaire. Suivre l'évolution des politiques et des réglementations pour s'assurer que les activités du centre d'EFP restent conformes et tirent parti des cadres politiques favorables.
- Évaluation de l'impact : Évaluer l'impact global des initiatives d'économie circulaire sur le centre d'EFP, son personnel, ses étudiants et la communauté au sens large. Il peut s'agir d'évaluer les résultats environnementaux, sociaux et économiques, tels que la réduction des déchets, l'efficacité des ressources, la création d'emplois et la satisfaction des parties prenantes.

### COMPÉTENCES EN MATIÈRE D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE POUR LES FORMATEURS ET LES RESPONSABLES DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Actions à entreprendre au sein du centre d'EFP :

- Élaborer des programmes de formation complets : Créer des programmes de formation spécifiques ou des ateliers conçus pour améliorer les connaissances et la compréhension des formateurs et des responsables de l'EFP en ce qui concerne les principes de l'économie circulaire. Ces programmes devraient se concentrer sur des sujets tels que la gestion durable des ressources, les modèles d'entreprise circulaires et l'éco-conception. Les programmes doivent être adaptés aux besoins des formateurs et des gestionnaires dans le contexte slovène, en tenant compte des défis et des opportunités spécifiques du secteur de l'enseignement professionnel.
- Favoriser l'apprentissage et l'échange entre pairs : Faciliter les plateformes permettant aux formateurs et aux responsables de l'EFP de partager les meilleures pratiques, les expériences et les défis liés à l'intégration des compétences en économie circulaire dans leurs programmes de formation. Cela peut se faire par le biais d'ateliers, de séminaires ou de forums en ligne où les participants peuvent engager des discussions, apprendre de leurs expériences respectives et échanger des idées novatrices. Le centre d'EFP peut encourager la collaboration et créer une communauté de pratique qui favorise l'apprentissage et l'amélioration continus.
- Collaboration avec des experts externes : Invitez des experts en économie circulaire à dispenser des sessions de formation spécialisées et à fournir des conseils sur l'intégration des pratiques circulaires dans les programmes de formation professionnelle. Les projets de collaboration avec des experts



peuvent aider le personnel de l'EFP à acquérir des compétences et des connaissances pratiques, tout en établissant des partenariats précieux avec des parties prenantes externes. Le centre d'EFP doit rechercher activement des possibilités de collaboration avec des organisations, des instituts de recherche et des professionnels de l'industrie spécialisés dans l'économie circulaire.

- Établir des fiches d'action pour chaque métier avec des lignes directrices sur les matériaux et la manière de les réutiliser.
- Démontrer les bonnes pratiques aux apprenants par l'action.
- Diffuser ces pratiques d'évaluation dans le réseau des centres de formation.

### Obstacles :

- Le manque d'expertise et de ressources : La disponibilité limitée d'experts en économie circulaire et de ressources pour la formation peut constituer un obstacle. Pour relever ce défi, le centre d'EFP doit collaborer avec les organisations concernées, partager les ressources et les meilleures pratiques, et établir des réseaux d'expertise. Il peut s'agir de partenariats avec des universités, des instituts de recherche et des associations industrielles afin de tirer parti de leurs connaissances et de leur expérience dans le domaine de l'économie circulaire.
- Manque de programmes de formation spécialisés : Actuellement, la disponibilité de programmes de formation spécifiquement adaptés aux compétences de l'économie circulaire pour les formateurs et les responsables de l'EFP pourrait être limitée. Pour surmonter cet obstacle, il faut développer des possibilités de formation complètes et accessibles qui répondent aux besoins spécifiques et aux défis auxquels sont confrontés les formateurs et les gestionnaires dans le système slovène d'enseignement professionnel. Le centre d'EFP devrait travailler en étroite collaboration avec les autorités éducatives et les décideurs politiques pour plaider en faveur du développement et de la reconnaissance de ces programmes de formation.

### Défis :

- Développement professionnel continu : Il est essentiel d'offrir aux formateurs et aux responsables de l'EFP des possibilités de développement professionnel continu afin qu'ils puissent se tenir au courant des dernières pratiques et approches en matière d'économie circulaire. Le centre d'EFP doit encourager et soutenir leur participation à des conférences, des ateliers et des séminaires liés aux thèmes de l'économie circulaire. Cela peut se faire par le biais de partenariats avec des organisations pertinentes, en allouant des budgets dédiés au développement professionnel et en intégrant l'apprentissage continu dans la culture du centre d'EFP.

- **Changement culturel** : Promouvoir un changement culturel en faveur de l'économie circulaire parmi les formateurs et les responsables de l'EFP demande du temps et des efforts. Pour relever ce défi, il faut souligner les avantages des pratiques circulaires, partager les réussites et les études de cas, et créer un environnement favorable à l'expérimentation et à l'innovation. Le centre d'EFP doit favoriser une culture de la durabilité et de la circularité, où les formateurs et les gestionnaires sont encouragés à explorer de nouvelles approches, à tester des idées novatrices et à tirer les leçons des succès et des échecs. Cette démarche peut être soutenue par des campagnes de sensibilisation, des canaux de communication internes et la reconnaissance d'initiatives circulaires exemplaires.
- Former les formateurs.
- Il est temps de développer un contenu spécifique au métier.

En mettant en œuvre ces actions et en s'attaquant aux obstacles et défis identifiés, le centre slovène d'EFP peut améliorer efficacement les compétences en économie circulaire des formateurs et des responsables de l'EFP. Cela contribuera à l'intégration des principes de l'économie circulaire dans les programmes de formation professionnelle, préparant les étudiants aux exigences d'un marché de l'emploi durable et circulaire, et favorisant la transition globale vers une économie circulaire en Slovénie.

Pour garantir l'efficacité et la progression des efforts de transformation dans le développement des compétences en économie circulaire pour les formateurs et les responsables de l'EFP, le suivi et l'évaluation sont essentiels. Les indicateurs suivants peuvent être utilisés pour évaluer les résultats et l'impact des actions entreprises au sein du centre d'EFP :

- **Participation et engagement** : Contrôler le niveau de participation et d'engagement des formateurs et des responsables de l'EFP dans les programmes de formation et les ateliers axés sur les compétences en matière d'économie circulaire. Ce niveau peut être mesuré à l'aide des registres de présence, des enquêtes de retour d'information et des taux de participation aux activités d'apprentissage et d'échange par les pairs.
- **Développement des connaissances et des compétences** : Évaluer le développement des connaissances et des compétences des formateurs et des responsables de l'EFP en ce qui concerne l'économie circulaire. d'enquêtes d'auto-évaluation et d'évaluations des performances.
- **Intégration dans les programmes de formation** : Évaluer la mesure dans laquelle les compétences en économie circulaire sont intégrées dans les programmes de formation du centre d'EFP. Il peut s'agir d'examiner le programme, les supports de cours et les plans de cours pour s'assurer de l'inclusion des concepts et pratiques de l'économie circulaire.
- **Collaboration et partenariats** : Contrôler l'établissement et l'efficacité des collaborations et des partenariats avec des experts et des organisations externes. Évaluer les résultats et l'impact de ces collaborations sur la compréhension et

l'application des compétences en économie circulaire par les formateurs et les responsables de l'EFP.

- Changement de comportement et application : Suivre les changements de comportement et de pratiques parmi les formateurs et les responsables de l'EFP qui reflètent l'adoption des principes de l'économie circulaire. Ces changements peuvent être évalués au moyen d'observations, d'études de cas et du retour d'information des parties prenantes.
- Développement professionnel continu : Évaluer la participation des formateurs et des responsables de l'EFP aux activités de développement professionnel continu liées aux compétences en matière d'économie circulaire. Cela peut inclure le suivi de la participation à des conférences, ateliers et séminaires et l'évaluation de l'application des connaissances et compétences acquises dans leur travail.
- Retour d'information des parties prenantes : Recueillir les réactions des formateurs, des responsables de l'EFP, des étudiants et des parties prenantes externes afin d'évaluer leur perception de l'efficacité et de la pertinence des actions et des programmes de formation mis en œuvre.

Le suivi et l'évaluation réguliers de ces indicateurs fourniront des informations précieuses sur les progrès, les points forts et les domaines à améliorer dans le développement des compétences en économie circulaire pour les formateurs et les responsables de l'EFP. Les résultats peuvent être utilisés pour affiner les programmes de formation, identifier les besoins de soutien supplémentaires et démontrer l'impact des efforts du centre d'EFP dans la promotion des principes de l'économie circulaire.

## **SENSIBILISER LE PERSONNEL ET LES ÉTUDIANTS À L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE**

Pour aller de l'avant, il est essentiel que les centres d'EFP en Slovénie continuent à donner la priorité aux compétences en matière d'économie circulaire parmi le personnel et les étudiants. Cela implique un développement professionnel continu, une collaboration avec les parties prenantes et l'intégration des principes de l'économie circulaire dans les programmes de formation. En s'attaquant aux obstacles et aux défis identifiés et en tirant parti des résultats de la recherche sur le changement de comportement, les stratégies de changement social et de comportement et la transformation verte dans l'EFP, les centres d'EFP slovènes peuvent contribuer de manière significative à la transition vers un avenir plus durable et plus circulaire. Actions à entreprendre au sein du centre d'EFP :

- Intégrer les concepts de l'économie circulaire dans le contenu de la formation : Il est essentiel d'intégrer programmes de formation formels proposés par le centre d'EFP. Cela peut se faire en révisant et en mettant à jour le programme de formation du centre d'EFP.
- Le centre d'EFP devrait s'efforcer d'inclure dans son programme d'études des modules et des cours axés sur la gestion durable des ressources, la réduction des déchets, le recyclage et l'éco-conception. Le centre d'EFP devrait collaborer avec des experts dans ce domaine et tirer parti des ressources disponibles pour élaborer des supports de formation attrayants et instructifs.

- Organiser des événements de communication et d'information : Organiser des ateliers, des séminaires et des campagnes de sensibilisation pour faire participer le personnel et les étudiants à des discussions et à des activités liées à l'économie circulaire. Ces événements peuvent inclure des conférenciers invités, des démonstrations pratiques et des sessions interactives qui mettent en évidence les avantages et les opportunités des pratiques circulaires. Le centre d'EFP peut également établir des partenariats avec des entreprises et des organisations locales pour fournir des exemples concrets et des études de cas qui démontrent l'application des principes de l'économie circulaire.
- Favoriser la participation des étudiants aux projets d'économie circulaire : Encourager les étudiants à participer activement aux initiatives et projets d'économie circulaire. Il peut s'agir d'organiser des concours, des hackathons ou des défis d'innovation axés sur la recherche de solutions durables et circulaires à des problèmes concrets. En faisant participer les étudiants à des activités pratiques, ils développeront une compréhension plus approfondie de l'économie circulaire et de sa pertinence pour les domaines professionnels qu'ils ont choisis.

### Obstacles :

- Manque de sensibilisation et de compréhension : De nombreuses personnes au sein de la communauté de l'EFP peuvent avoir une connaissance et une compréhension limitées de l'économie circulaire et de ses principes. Ce manque de sensibilisation peut entraver l'adoption de pratiques circulaires et l'intégration des concepts de l'économie circulaire dans les programmes de formation.
- La résistance au changement : Le comportement humain résiste souvent au changement, en particulier lorsqu'il perturbe les routines et les pratiques établies. La transition vers une économie circulaire nécessite un changement d'état d'esprit et l'adoption de nouveaux comportements, qui peuvent se heurter à la résistance du personnel et des étudiants habitués aux approches traditionnelles.
- Ressources et soutien limités : L'insuffisance des ressources, tant en termes de financement que d'expertise, peut constituer un obstacle important à la mise en œuvre d'initiatives d'économie circulaire dans les centres d'EFP. Le manque de financement et de soutien dédiés aux programmes de formation, au matériel et à l'infrastructure peut entraver les progrès en matière de sensibilisation et d'intégration des concepts de l'économie circulaire.
- Contraintes politiques et réglementaires : Les politiques et réglementations existantes peuvent ne pas être alignées sur les principes de l'économie circulaire, ce qui complique la mise en œuvre des changements dans les centres d'EFP. L'adaptation des programmes et des pratiques pour intégrer les concepts de l'économie circulaire peut nécessiter de naviguer dans des cadres politiques complexes et d'obtenir le soutien des autorités éducatives et des décideurs politiques concernés.

## Défis :

- Changement de comportement : L'adoption réussie de pratiques circulaires repose sur la volonté des individus de modifier leurs comportements et d'adopter de nouvelles façons de penser. La promotion du changement de comportement nécessite des stratégies globales et ciblées de changement social et comportemental qui tiennent compte des besoins, des motivations et des obstacles propres au personnel et aux étudiants de l'EFP.
- Formation et renforcement des capacités : Il est essentiel de renforcer les capacités et l'expertise du personnel et des formateurs de l'EFP afin d'enseigner et de promouvoir efficacement les concepts de l'économie circulaire. En offrant des possibilités de formation continue, des programmes de développement professionnel et un accès aux ressources, on aidera les formateurs et le personnel à acquérir les connaissances et les compétences nécessaires pour intégrer les principes de l'économie circulaire dans leurs pratiques d'enseignement.
- Collaboration et engagement des parties prenantes : La mise en place d'une économie circulaire nécessite une collaboration entre les différentes parties prenantes, notamment les centres d'EFP, les entreprises, les décideurs politiques et les organisations communautaires. L'établissement de partenariats efficaces et l'engagement des parties prenantes dans le processus de sensibilisation et d'intégration des concepts de l'économie circulaire seront essentiels pour une réussite à long terme.
- Trouver les bons canaux de communication. Trouver les bonnes personnes.
- Trouver le bon contexte pour aborder le sujet en fonction du groupe cible. Trouver des financements pour le déploiement de matériels et d'actions. Trouver des experts.
- Trouver du temps dans les programmes de formation. Visiter des bâtiments et des chantiers exemplaires.
- Inclure les apprenants dans l'approche circulaire car ils seront les futurs travailleurs de la construction.
- Trouver des moyens d'impliquer les jeunes. Devenir acteur de la transition environnementale.
- Indicateurs de suivi et évaluation pour la transformation des centres slovènes de formation professionnelle vers une économie circulaire :
- Engagement des étudiants et du personnel : Mesurer le niveau de participation et d'engagement des étudiants et du personnel dans les activités liées à l'économie circulaire, telles que les programmes de formation, les ateliers et les projets de collaboration. Cet aspect peut être évalué au moyen de registres de présence, d'enquêtes et de mécanismes de retour d'information.

- La transformation vers une économie circulaire dans les centres d'EFP slovènes nécessite des efforts concertés pour sensibiliser, renforcer les capacités et surmonter les obstacles et les défis. En intégrant les concepts de l'économie circulaire dans le programme d'études, en organisant des événements de sensibilisation, en favorisant les collaborations et en offrant des possibilités de formation continue, les centres d'EFP peuvent jouer un rôle central dans la préparation des étudiants aux exigences d'une économie durable et circulaire.
- Connaissance et compréhension : Évaluer la connaissance et la compréhension des concepts de l'économie circulaire parmi le personnel et les étudiants de l'EFP. Ces connaissances peuvent être mesurées au moyen d'évaluations avant et après la formation, de questionnaires ou d'enquêtes permettant d'évaluer la compréhension des principes et pratiques clés par les participants.
- Changement de comportement : Suivre les changements de comportement et de pratiques parmi le personnel et les étudiants de l'EFP qui s'alignent sur les principes de l'économie circulaire. Cela peut se faire par l'observation, l'autodéclaration ou des études de cas qui présentent des exemples de pratiques durables mises en œuvre dans le centre d'EFP.
- Nombre de volontaires par an (étudiants prêts à faire des stages pour générer des espaces verts)

Le suivi et l'évaluation réguliers de ces indicateurs fourniront des informations précieuses sur les progrès, l'efficacité et les domaines à améliorer dans la transformation des centres d'EFP slovènes vers une économie circulaire. Ces informations peuvent guider la prise de décision, l'allocation des ressources et les efforts d'amélioration continue afin de garantir le succès des initiatives d'économie circulaire.



