

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



GRINSCO

Compétences en matière d'isolation écologique pour les travailleurs de la construction

RAPPORT R1-T4

GRINSCO RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE

Programme ERASMUS

Code du projet :
2021-1-FR01-KA220-VET-000025876

Le soutien de la Commission européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation de son contenu, qui n'engage que ses auteurs, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qu'elle contient.

1. INTRODUCTION	3
A propos du projet	3
RÉSULTAT 1 (R1-T4) - RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE DE GRINSCO WBL	5
2. RÉSULTATS DES QUESTION QUESTIONNAIRES ET DÉFIS IDENTIFIÉS.....	7
3. RÉSULTATS ET UNITÉS D'APPRENTISSAGE DU GRINSCO (R1-T4 et R2-T1)	11

1. INTRODUCTION

A propos du projet

Le contexte :

L'isolation verte contient des ingrédients moins nocifs pour l'environnement, contribue à la réduction des émissions de carbone et les coûts du cycle de vie sont beaucoup plus faibles que ceux des matériaux d'isolation traditionnels. Cependant, le secteur de la construction traditionnelle n'a pas appliqué ces matériaux de manière extensive, en raison de déficiences dans l'offre de compétences et de formation parmi les travailleurs du bâtiment. Ces déficits de compétences sont exacerbés par l'écologisation rapide du secteur de la construction et les progrès des techniques et des méthodes, qui modifient les exigences en matière de compétences plus rapidement que les systèmes d'éducation et de formation n'ont pu y répondre. Dans le même temps, la pénurie de travailleurs de l'isolation connaissant les techniques d'isolation verte est considérée comme un obstacle majeur à la mise en œuvre des stratégies européennes et nationales (par exemple, le Green Deal de l'UE) visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à faire face aux changements environnementaux. La mise à niveau des travailleurs de la construction avec des compétences en isolation verte par le biais de l'EFP d'apprentissage basée sur le travail est donc essentielle pour améliorer l'employabilité et une meilleure rémunération, tout en contribuant à répondre à la demande actuelle et future de solutions vertes et durables dans le secteur de la construction et de la rénovation. En conséquence, le projet répond aux enjeux suivants :

- le marché du travail a besoin de ressources de perfectionnement dans le domaine de l'isolation durable.
- le besoin essentiel des travailleurs de maintenir et d'améliorer leur employabilité et leur rémunération en acquérant un meilleur accès à des formations pertinentes.

Le consortium a élaboré ce projet afin d'atténuer le déficit de compétences et de doter les prestataires d'EFP participants, ainsi que tous les prestataires d'EFP européens, des ressources nécessaires à l'élaboration d'offres d'EFP pertinentes.

Objectifs :

GRINSCO forme un partenariat de coopération pour améliorer la formation professionnelle en alternance, en développant et en mettant à disposition des ressources pédagogiques. Son principal objectif est de répondre aux besoins actuels et émergents en matière de compétences professionnelles et de permettre aux prestataires d'EFP d'adapter les offres en matière de nouvelles techniques d'isolation et

de renforcer les compétences et l'employabilité des travailleurs du bâtiment sur un marché du travail en évolution rapide.

OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

Enrichir la cartographie et documenter les besoins en compétences en matière d'isolation écologique dans le secteur de la construction.

Concevoir un programme d'études et un contenu de formation fondés sur des données probantes (c'est-à-dire des ressources éducatives en matière d'éducation et de formation tout au long de la vie) sur les matériaux d'isolation écologiques et leurs applications, à intégrer dans l'offre de formation formelle et non formelle existante.

Soutenir les prestataires d'EFPP pour qu'ils intègrent les techniques d'isolation écologique dans leurs offres de formation professionnelle et d'apprentissage au moyen de matériel didactique et de lignes directrices.

Favoriser la reconnaissance et l'intégration des exigences professionnelles pertinentes dans les systèmes de certification.

Mise en œuvre :

- Analyse des besoins actuels et futurs en matière de compétences et de connaissances conduisant à l'élaboration de résultats d'apprentissage.
- Développement d'un programme d'études sur les applications de l'isolation verte.
- Création de matériel pédagogique correspondant qui sera proposé en tant que ressources éducatives libres.
- Développement, test et diffusion de scénarios de formation en ligne sur l'isolation écologique dans la construction, afin de promouvoir des pratiques innovantes et flexibles dans l'EFPP.
- Partage des résultats avec des événements multiplicateurs, invitant les groupes cibles à s'approprier les résultats du GRINSCO et à agir en tant que multiplicateurs supplémentaires.

Pour plus d'informations sur le projet, veuillez consulter son site officiel :

www.grinsco.eu

APPROCHE

Le premier résultat comprend les résultats de l'apprentissage en milieu professionnel sur les techniques et les méthodes d'isolation écologique ; il définit ce que les apprenants doivent comprendre et être capables de faire après avoir suivi avec succès le cours GRINSCO. L'élaboration des résultats d'apprentissage GRINSCO sera basée sur la recherche des exigences réelles du lieu de travail pour les travailleurs de la construction/de l'isolation, telles qu'elles ressortent des nouvelles niches de marché (par exemple, la construction verte), des changements de techniques (par exemple, l'application de matériaux d'isolation en laine de mouton) et des attentes changeantes des clients. L'objectif principal de ce résultat est de mettre à disposition des résultats d'apprentissage innovants sur l'isolation verte, actualisés et adaptés aux besoins professionnels, qui pourront être intégrés dans l'offre de formation professionnelle continue du secteur de la construction.

La compilation et l'analyse des données relatives à la profession (R1-T3) et à la formation professionnelle (R1-T2) guideront l'élaboration des résultats d'apprentissage GRINSCO et serviront de base à la formulation des unités d'apprentissage GRINSCO.

MÉTHODOLOGIE

Le résultat sera basé sur des recherches sur le terrain et des recherches documentaires sur les exigences réelles du lieu de travail en ce qui concerne les techniques et méthodes d'isolation verte et durable. Les informations pertinentes seront recueillies au moyen d'un questionnaire en ligne et d'entretiens avec des employeurs du secteur de la construction, des représentants du secteur, des prestataires d'EFP et des experts de terrain. Des recherches documentaires sur les apprentissages existants dans le secteur de la construction révéleront les tendances de l'offre de compétences et mettront en évidence les lacunes du marché du travail. R1 s'appuiera sur les cadres et normes de référence européens (CEC et ECVET) pour élaborer les acquis de l'apprentissage en termes de définition des connaissances, des aptitudes et des compétences.

INNOVATION, IMPACT ATTENDU ET POTENTIEL DE TRANSFÉRABILITÉ

R1 définira les exigences du lieu de travail dans un secteur qui stimule la croissance économique et apporte donc des solutions aux défis climatiques. La demande de bâtiments écologiques a entraîné des changements dans l'utilisation des matériaux et les compétences requises pour leur application. Les résultats d'apprentissage fondés sur des preuves soutiendront l'élaboration d'un programme de cours structuré en modules distincts, susceptibles d'être intégrés dans les programmes d'enseignement et de formation professionnels existants pour les professions du secteur de la construction dans les six pays partenaires (FR, PL, GR, LT, IT, BE). Les prestataires d'EFP et les employeurs pourront respectivement adopter et/ou adapter le programme modulaire GRINSCO dans son intégralité ou partiellement, enrichissant ainsi leur offre de formation

pour les apprenants du secteur de la construction et les employés du secteur participant à l'EFP continu. Cela créera un effet multiplicateur de l'impact attendu et du potentiel de transférabilité du résultat.

Études / analyses - Étude de recherche / rapport

Cette méthodologie guidera les activités de collecte d'informations en abordant et en fournissant : a) des méthodes de recherche (par exemple, une enquête sur le terrain), b) des outils de collecte d'informations, c) des considérations d'échantillonnage, et d) des objectifs de collecte de données. La méthodologie fournira également des lignes directrices sur la façon de formuler les résultats d'apprentissage sur les connaissances acquises par les apprenants à la fin du processus d'apprentissage, et sur la façon de relier les résultats d'apprentissage aux matériels d'enseignement et d'évaluation. Les outils de collecte d'informations comprendront : i) un questionnaire en ligne, ii) un modèle pour documenter les preuves tirées des entretiens et iii) un formulaire de documentation pour présenter des informations sur les apprentissages existants dans le secteur de la construction.

R1-T2 Examen des programmes de formation du secteur de la construction Des recherches secondaires seront menées pour recueillir des informations sur les formations existantes dans le secteur de la construction. Cette activité permettra de définir le niveau actuel des compétences en matière d'isolation verte nécessaires dans les professions liées à la construction, afin de mettre en évidence les déséquilibres de compétences. Cette tâche comprend : a) l'examen du contenu des programmes de formation existants pour identifier les composants de l'isolation verte et b) l'évaluation de leur efficacité à répondre aux besoins actuels en compétences des travailleurs du secteur de la construction. Chaque partenaire collectera, analysera et présentera les résultats de l'analyse des données pour son propre pays, avant de transmettre les données et les résultats spécifiques au pays au partenaire chef de file de la tâche.

R1-T3 Collecte de preuves sur les exigences de compétences des apprenants Cette tâche comprend une recherche sur le terrain (suivant la méthodologie de R1-T1) sur les exigences de formation actuelles et futures de l'industrie de la construction sur l'application des matériaux d'isolation verts. La recherche sur le terrain comprendra un questionnaire en ligne et des entretiens avec des employeurs du secteur de la construction, des représentants du secteur, des prestataires de services d'EFP et des experts sur le terrain. Cette tâche permettra de déterminer l'ensemble des aptitudes, connaissances et compétences requises par les apprenants du secteur de la construction pour manipuler les matériaux d'isolation verts. Des entretiens avec des représentants du groupe cible sélectionné seront menés au cas où l'enquête en ligne ne fournirait pas de preuves suffisantes. Les activités de recherche seront menées dans les 6 pays des organisations participantes.

R1-T4 Définition des résultats d'apprentissage GRINSCO pour les programmes WBL du secteur de la construction Cette activité définit les résultats d'apprentissage GRINSCO sur la base de R1-T2 & R1-T3 et en suivant le rapport méthodologique (R1-T1). Elle donnera lieu à un rapport, adressé aux prestataires de services d'EFP et aux employeurs du secteur de la construction qui proposent des formations, afin de définir et de présenter les résultats d'apprentissage GRINSCO, jetant ainsi les bases d'un cours actualisé sur les méthodes et techniques d'isolation écologique. Ce rapport, en tant qu'aspect central de la R1, améliorera l'offre et la qualité de l'EFP dans le secteur de la construction par les moyens suivants : 1. Décrivant les besoins actuels et futurs en matière de compétences et de formation dans le domaine de l'isolation écologique. 2. Fournissant des données qualitatives pour l'élaboration des résultats d'apprentissage du GRINSCO 3. Présentant les définitions des résultats d'apprentissage sous la forme de définitions de ce que les apprenants du GRINSCO devraient savoir, comprendre et être capables de faire à la fin du cours 4. Fournir des directives, des exemples et des modèles sur la façon de préparer les matériaux d'apprentissage correspondants.

2. RÉSULTATS DES QUESTIONNAIRES ET DÉFIS IDENTIFIÉS

Les résultats d'apprentissage finaux ont été soigneusement sélectionnés sur la base des résultats des questionnaires, des réunions avec les principales parties prenantes et des partenaires experts. En raison de la taille limitée du programme de formation GRINSCO, les aspects les plus importants ont été choisis. Ces aspects abordent les questions de compétences en matière d'isolation verte, car le projet vise à sensibiliser les professionnels de la construction dans ce domaine.

Les résultats de l'apprentissage comprennent des aspects clés des éléments suivants :

Vue d'ensemble :

Amélioration des compétences en matière d'isolation écologique - établissement des bases d'un cours actualisé sur les méthodes et techniques d'isolation écologique

Le rôle du "professionnel de l'isolation verte" devant être consolidé dans le secteur de la construction, il est important, dans un premier temps, de définir les fonctions professionnelles concernées et, par conséquent, les résultats d'apprentissage du cours prévu :

- Reconnaître la nécessité d'améliorer les compétences en matière d'utilisation des isolants verts.
- Travailler avec des exigences conformes aux directives européennes et aux normes nationales.
- Inspecter les bâtiments.
- Identifier les matériaux et systèmes de construction des isolations vertes

- Identifier la pathologie, les dommages et les défauts du bâtiment.
- Collecte de toutes les informations nécessaires, tant sur le plan documentaire qu'à l'intérieur du bâtiment (informations visuelles, collecte à l'aide d'outils et de techniques analytiques).
- Interpréter la bonne application des isolants verts.
- Faire une évaluation qualitative.
- Faire une évaluation quantitative.
- Coordination de professionnels dans différents domaines.
- Compétences en matière de communication (orale et écrite)
- Compétences non techniques : coopération au travail, coordination et gestion du lieu de travail.

Les résultats des questionnaires, des réunions et des entretiens ont permis d'identifier les défis suivants, qui sont devenus le point de départ de la définition des résultats d'apprentissage et, par la suite, des unités d'apprentissage :

DÉFI N° 1 : RÉGLER LES DIFFICULTÉS DE RECRUTEMENT

Problème identifié :

- Faible nombre de candidats possédant les compétences techniques requises en matière d'isolation
- Faible nombre de candidats ayant les compétences non techniques / transversales requises
- Faible nombre de candidats ayant l'attitude et la motivation requises
- Faible nombre de candidats en général
- Faible connaissance des solutions et technologies d'isolation verte existantes

Résultat :

Création d'un module d'apprentissage couvrant des sujets du domaine de la sensibilisation aux technologies et systèmes modernes d'isolation verte et à la nécessité de les utiliser. Sensibilisation à la nécessité d'améliorer les compétences des professionnels de la construction sur le terrain afin de pouvoir recruter des professionnels de la construction plus instruits et de mieux réaliser les travaux.

DÉFI N° 2 : RÉPONDRE AUX DIFFICULTÉS DE FORMATION

Problème identifié :

Manque d'offres de formation appropriées dans le domaine de l'isolation verte

Les employés sont trop occupés pour entreprendre des activités de formation et de développement

Manque d'offres de formation flexibles et pratiques dans le secteur de l'isolation verte

Résultat :

Création d'un module d'apprentissage couvrant des sujets du domaine de la sensibilisation aux technologies et systèmes modernes d'isolation verte. Ce module

peut être structuré comme un "Manuel du formateur" aidant les formateurs à organiser et à accueillir des cours professionnels sur les technologies d'isolation verte en utilisant les modules créés dans le cadre du projet GRINSCO.

ENJEU N°3 : AMÉLIORER LES CONNAISSANCES SUR LES MATÉRIAUX ET SYSTÈMES D'ISOLATION VERTS

Création d'un module d'apprentissage couvrant des sujets du domaine des matériaux et systèmes d'isolation verts :

- Sélection des matériaux et des systèmes
- Comprendre les propriétés et les spécifications techniques de chaque matériau vert à installer
- Choisir des fournisseurs appropriés pour les matériaux d'isolation écologiques
- Différents systèmes d'isolation disponibles dans les différents pays de l'UE
- Aspects écologiques
- Interagir et communiquer avec le propriétaire sur les produits écologiques pouvant être installés et discuter des avantages.

ENJEU N°4 : AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES ET DES COMPÉTENCES DANS LES TECHNOLOGIES D'UTILISATION DES ISOLANTS VERTS - APPLICATION PRATIQUE

Création d'un module d'apprentissage couvrant les sujets du domaine de l'application pratique de l'isolation verte - travaux de construction avec l'utilisation de matériaux et de technologies modernes d'isolation verte. Amélioration des compétences pratiques afin de :

- Mesurer et couper les matériaux d'isolation pour respecter les spécifications.
- Lire et comprendre les plans de construction.
- Suivre les consignes de sécurité lors de l'installation de matériaux d'isolation verts
- Effectuer l'assurance qualité sur le site après l'installation finalisée
- Exécuter l'installation de matériaux d'isolation verts
- Communiquer efficacement avec le directeur de la construction, l'ingénieur, les gestionnaires du site et le propriétaire.
- Déterminer les quantités et les types d'isolation nécessaires, en fonction de facteurs tels que l'emplacement, la forme de la surface et l'utilisation des équipements, l'efficacité énergétique, etc.
- Gestion des déchets de construction créés lors des travaux d'isolation (matières dangereuses, tri, utilisation, etc.)

ENJEU N° 5 : AMÉLIORER LA CONNAISSANCE DE LA LÉGISLATION ET DES RÈGLEMENTS DE SÉCURITÉ DANS LES PAYS DE L'UE RELATIFS AUX TRAVAUX D'ISOLATION

Création d'un module d'apprentissage couvrant des sujets liés à la réglementation de l'isolation verte dans l'UE.

- Mesures de santé et de sécurité pendant les travaux - individuelles et collectives
- Réglementations et restrictions en matière de sécurité dans différents pays de l'UE
- Connaissance des réglementations et de la législation européennes et nationales en matière de construction.
- Mesures de durabilité

3. RÉSULTATS ET UNITÉS D'APPRENTISSAGE DU GRINSCO (R1-T4)

- **UNITÉ D'APPRENTISSAGE 1 : Connaissance des qualités des matériaux d'isolation écologiques dans la construction.**
- **RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE 1**
 - Être capable d'effectuer une évaluation du produit
 - Avoir une connaissance de la pertinence écologique et des propriétés techniques des matériaux et des systèmes.
 - Savoir classer les isolants
 - Comprendre la nécessité d'utiliser des matériaux écologiques
 - Comprendre les concepts de base de la physique du bâtiment
 - Comprendre la connaissance des labels écologiques les plus importants

- **UNITÉ D'APPRENTISSAGE 2 : Application des matériaux d'isolation verts dans différentes structures de construction**
- **RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE 2**
 - **Savoir comment appliquer les systèmes composites d'isolation thermique ou d'autres systèmes.**
 - **Mesurer et couper les matériaux d'isolation pour respecter les spécifications.**
 - **Lire et comprendre les plans de construction.**
 - **Effectuer l'assurance qualité sur le site après l'installation finalisée**
 - **Exécuter l'installation de matériaux d'isolation verts**
 - **Déterminer les quantités et les types d'isolation nécessaires, en fonction de facteurs tels que l'emplacement, la forme de la surface et l'utilisation des équipements, l'efficacité énergétique, etc.**
 - **Gestion des déchets de construction créés lors des travaux d'isolation (matières dangereuses, tri, utilisation, etc.)**
 - **Comprendre les exigences en matière de santé et de sécurité**
- **UNITÉ D'APPRENTISSAGE 3 : Entretien des matériaux d'isolation écologiques**
- **RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE 3**
 - **Comprendre l'influence des conditions météorologiques sur les isolants**
 - **Comprendre la différence entre l'entretien ordinaire et extraordinaire**
 - **Avoir des connaissances sur les différentes textures de surface et les techniques de rénovation**
 - **Comprendre le cycle de vie des systèmes et des bâtiments**
 - **Avoir des connaissances sur l'entretien ordinaire - comment le faire**
 - **Avoir des connaissances sur l'entretien extraordinaire - comment le faire**
 - **Avoir des connaissances sur le calcul des coûts**
 - **Savoir préparer les calculs de matériaux, de travaux, d'équipements.**
 - **être capable d'effectuer une évaluation et un diagnostic du système installé**

- **UNITÉ D'APPRENTISSAGE 4 : Objectifs et considérations en matière de durabilité, compétences transversales, communication, opportunités d'emploi, développement professionnel.**

- **RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE 4**
 - **Connaître le concept d'économie circulaire**
 - **Être capable d'interagir et de communiquer avec le propriétaire au sujet des produits écologiques pouvant être installés et de discuter des avantages.**
 - **Communiquer efficacement avec le directeur des travaux, l'ingénieur, les chefs de chantier, le contremaître et le propriétaire.**
 - **Pouvoir mettre en avant les avantages des matériaux verts**
 - **Comprendre l'importance du développement professionnel pour maintenir la motivation**
 - **Comprendre l'importance de se perfectionner et améliorer ses compétences afin de rester compétitif sur le marché du travail.**
 - **Reconnaître les avantages du développement personnel**
 - **Comprendre l'éthique du métier de professionnel de la construction**