



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

UTILISATION OPTIMALE DES RESSOURCES DE BIOMASSE DISPONIBLES, RECYCLAGE ET UTILISATION EFFICACE DES SOUS- PRODUITS ET RESIDUS

CORRESPOND AU
MODULE 5



Introduction

La bioénergie est une énergie produite à partir de sources biologiques renouvelables telles que la biomasse. La biomasse est une matière végétale qui peut être transformée en carburant (également appelé biocarburant lorsqu'elle est fabriquée à partir de matière biologique) pour fournir de la chaleur et de l'électricité.

La bioénergie peut être obtenue à partir de nombreuses formes de biocarburants. Ceux-ci

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



UTILISATION OPTIMALE DES RESSOURCES DE BIOMASSE DISPONIBLES, RECYCLAGE ET UTILISATION EFFICACE DES SOUS- PRODUITS ET RESIDUS

CORRESPOND AU
MODULE 5

comprennent les
biocarburants liquides
utilisés pour faire
fonctionner les véhicules à
moteur et les résidus de
bois forestier utilisés pour
faire fonctionner les usines
de pâte à papier et
d'autres opérations
industrielles.

Comment la biomasse
génère-t-elle de l'énergie ?

Lorsque la biomasse est
utilisée comme source
d'énergie, on parle de «
matière première ». Les
matières premières peuvent
être cultivées
spécifiquement pour leur
contenu énergétique (une



UTILISATION OPTIMALE DES RESSOURCES DE BIOMASSE DISPONIBLES, RECYCLAGE ET UTILISATION EFFICACE DES SOUS- PRODUITS ET RESIDUS

CORRESPOND AU
MODULE 5

culture énergétique), ou elles peuvent être constituées de déchets provenant d'industries telles que l'agriculture, la transformation des aliments ou la production de bois.

Les matières premières sèches et combustibles telles que les granulés de bois sont brûlées dans des chaudières ou des fours. Cela fait bouillir l'eau et crée de la vapeur, qui entraîne une turbine pour produire de l'électricité.

Les matières premières humides, comme les déchets alimentaires par exemple, sont placées dans



UTILISATION OPTIMALE DES RESSOURCES DE BIOMASSE DISPONIBLES, RECYCLAGE ET UTILISATION EFFICACE DES SOUS- PRODUITS ET RESIDUS

CORRESPOND AU
MODULE 5

des réservoirs scellés où elles pourrissent et produisent du méthane (également appelé biogaz). Le gaz peut être capté et brûlé pour produire de l'électricité. Ou il peut être injecté dans le réseau national de gaz et être utilisé pour la cuisine et le chauffage.

La bioénergie est une source d'énergie très flexible. Il peut monter et descendre rapidement pour répondre à la demande, ce qui en fait une excellente sauvegarde pour les technologies renouvelables dépendantes des conditions météorologiques telles que



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

UTILISATION
OPTIMALE DES
RESSOURCES DE
BIOMASSE
DISPONIBLES,
RECYCLAGE ET
UTILISATION
EFFICACE DES SOUS-
PRODUITS ET
RESIDUS

CORRESPOND AU
MODULE 5

l'éolien et le solaire.

UTILISATION OPTIMALE DES RESSOURCES DE BIOMASSE DISPONIBLES, RECYCLAGE ET UTILISATION EFFICACE DES SOUS- PRODUITS ET RESIDUS

CORRESPOND AU
MODULE 5

Description

Description générale de l'ÉTUDE DE CAS avec des informations relatives aux questions déjà mentionnées dans la section 3 de ce document.

Contexte, types, informations de base

Les meilleures pratiques

Fiusis srl

Les membres de Fiusis srl sont de jeunes entrepreneurs du Salento, spécialisés dans le domaine de la production d'énergie à partir de sources renouvelables, en particulier dans le domaine de l'énergie générée à partir de bois vierge.

Fiusis srl produit de l'électricité grâce à la combustion de copeaux de bois vierges, collectés dans la campagne du Salento comme déchets de la taille des oliviers.

Dans ce projet ont cru deux grandes entreprises de récupération d'énergie à partir du bois comme UNICONFORT et TURBODEN, leaders en Italie et en Europe, où au total ils ont construit plus de trois cents usines.

En collaboration avec FIUSIS, ils mettront en service l'usine Calimera (LE)

UTILISATION OPTIMALE DES RESSOURCES DE BIOMASSE DISPONIBLES, RECYCLAGE ET UTILISATION EFFICACE DES SOUS- PRODUITS ET RESIDUS

CORRESPOND AU
MODULE 5

(1Mw) alimentée par des copeaux de bois vierges, un modèle de technique et de technologie présenté lors de la dernière foire internationale du bois à HANOVRE (Allemagne).

La maximisation de la production d'électricité ainsi que les systèmes de réduction des fumées très modernes et efficaces rendent la centrale Calimera Moderna unique en Europe.



UTILISATION OPTIMALE DES RESSOURCES DE BIOMASSE DISPONIBLES, RECYCLAGE ET UTILISATION EFFICACE DES SOUS- PRODUITS ET RESIDUS

CORRESPOND AU
MODULE 5

Objectif principal de l'institution mettant en œuvre l'étude de cas et principales réalisations.

Bon à retenir des infos, infos pratiques, liens vers d'autres CS.....

.....



Avantages et défis

L'usine est basée dans la zone PIP de Calimera et est de type cogénératif, produisant de la chaleur et de l'énergie à partir de copeaux de bois vierges issus de la taille des oliviers du Salento.

L'usine Innovante

- 1) une chaudière à grille mobile, fournie par UNICONFORT
- 2) dans cette chaudière à travers un tapis roulant, les copeaux de bois (bois d'olivier vierge provenant de déchets d'égagage, récoltés et broyés) sont acheminés.
- 3) la chaleur est véhiculée par un fluide qui entraîne la turbine, fourni par TURBODEN
- 4) la turbine produit de l'électricité.

La structure et la composition de la chaudière ne sont pas adaptées à la combustion de tout type de matière première autre que la biomasse ligneuse.

Il est important de noter que les cendres produites à la suite de la combustion sont récupérées automatiquement sous la chaudière et sous les filtres à fumée et seront confiées à des entreprises hautement spécialisées pour leur réutilisation comme engrais agricole ; il est également important de savoir que les fumées, avant d'être expulsées de la cheminée, sont acheminées dans un système de filtration composé de 30 filtres multicyclones et de 702 filtres à mailles en acier inoxydable du filtre à manches.

Toute l'électricité produite est livrée à Enel sur une ligne qui alimente directement la ville de Calimera, la première ville du sud de l'Italie à être alimentée en énergie verte et renouvelable.



Donnée principale

Budget, principales dates (investissement, début de production, période de levée de fonds, etc.), lieu, nom et numéro du module, coordonnées si possible, institution

Informations sur la plante :

- Centrale de cogénération de 2,5 Mwe
- un système de filtration composé de 30 filtres multicyclones et de 702 filtres à mailles en acier inoxydable du filtre à manches.
- Les émissions sont bien inférieures à la limite établie par la législation italienne en vigueur, spécifiée dans le décret législatif n ° 152/2006, partie V, annexe I et annexe IX
- Le projet approuvé par la municipalité de Calimera, Arpa Puglia, la province de Lecce, ASL SISP (Service d'hygiène et de santé publique) et SPESAL (Service de prévention et de sécurité dans les environnements de travail), les pompiers et le ministère du Développement économique
- L'usine réduit l'effet de serre (TEP) en évitant l'émission dans l'atmosphère d'environ 4 500 tonnes/an de Co2.

Informations complémentaire

S

..... à compléter avec
des liens si possible

<http://fiusis.com/>

<https://www.goodenergy.co.uk/>



ANNEXE - STRUCTURE DU CONTENU DU MODULE POUR LA PREPARATION DES DIAPOSITIVES

Nom du module : Le nom du partenaire : Pays:

Le nom du module	
Groupe cible impliqué	
Informations actuelles sur le sujet	
Principes du module spécifique	
Termes/mesures de base du module/sujet	
Supports de formation (tâches, études de cas, exercices)	
Brève description des matériaux	
Lien des ressources en ligne (ressources film ou vidéo)	
Images spécifiques (pour soutenir l'objectif des ressources)	
Durée	
Matériaux	
Nombre d'apprenants/représentants	
Travail individuel ou collectif	
Guide étape par étape	