

FORMATION SENSIBILISATION AUX BIOCARBURANTS

EIER - Ouagadougou (Burkina Faso),
du 19 au 22 mars 2007

* CONTEXTE

La fourniture mondiale d'énergie dépend largement de la production pétrolière. Les besoins et les prix du pétrole devraient augmenter encore dans le moyen terme avec le développement du secteur des transports, en particulier dans les pays en croissance de la zone non OCDE.

Dans la plupart des pays de l'Afrique de l'ouest, la croissance économique induit des besoins énergétiques importants et croissants. Un accès difficile aux ressources énergétiques peut représenter une entrave à la couverture de ces besoins et un frein majeur au développement. Conscients de ce risque les pays Africains s'intéressent de plus en plus aux biocarburants comme une source renouvelable d'énergie, susceptible de remplacer les dérivés du pétrole dans les secteurs de l'industrie et du transports. Ces biocarburants permettraient aux pays de limiter leur dépendance vis à vis des importations et d'avoir accès à une source d'énergie à moindre coup. Les biocarburants apparaissent aujourd'hui comme l'une des clefs du développement futur de l'économie africaine.

* PUBLIC

Cette formation est dédiée à un large public :

- Bureaux d'études,
- ONG,
- Conseillers techniques,
- Coordinateur projets énergies

* OBJECTIFS

Cette formation vise à promouvoir la contribution des biocarburants au développement durable de la région d'Afrique de l'Ouest en informant sur les potentiels et les limites que représentent ces nouveaux carburants.

Suite à cette formation, les participants devront être capables de juger de la pertinence technique et de la viabilité économique de projet de valorisation énergétique d'huiles végétales.

Ils auront également acquis des bases pour le montage technique et financier d'un projet d'investissement dans ce domaine.

* METHODES PEDAGOGIQUES

Exposés, études de cas, visite installation.

Les interventions seront illustrées d'exemples de terrains et de situations rencontrés en milieu tropical.

Il sera privilégié l'aspect opérationnel tout en privilégiant le transfert de connaissance.

* RESPONSABLES PEDAGOGIQUE

Alain Liennard / Joël Blin

UPR 42 – Cirad

* CONTENU

Durant la formation les thèmes suivant seront abordés :

- L'énergie et les biocarburants.
- Les bénéfices environnementaux des biocarburants
- Etat de l'art des technologies de production des biocarburants
- Les biocarburants dans les moteurs et les chaudières
- La production d'huile végétale et la qualité
- Les performances des huiles végétales dans les moteurs diesels
- Les circuits courts en utilisation d'huile végétale – aspects techniques et économiques
- Les performances de l'alcool dans les moteurs essences et diesels
- L'examen des potentialités des biocarburants et la question de la concurrence avec d'autres cultures dans le secteur agricole
- Compétition usage alimentaires / carburants des produits oléagineux
- Le commerce international et les aspects politiques des biocarburants

Contenu détaillé de la formation :

Journée 1

Introduction

Objectif de la formation.
Présentation des thèmes à aborder.
Ouverture sur les attentes et questions particulières des auditeurs.

I – Les principaux biocarburants et biocombustibles actuels.

- 1 – Les huiles végétales.
- 2 – Les alcools.
- 3 – Les esters
- 4 – Les huiles végétales pour les moteurs diesels.
 - 4.1 – Origines.
 - 4.2 – Caractéristiques physico-chimiques des huiles végétales.
 - 4.3 – Acquis et historique de l'utilisation des huiles.
- 5- Les bénéfices environnementaux des biocarburants

II – La production d'huile végétales / qualité.

- 1 – La production d'huile et leurs utilisations.
- 2 – La qualité des huiles comme carburant.
- 3 – Le stockage des huiles.
- 4 – Les matériels d'extraction et de traitement.

III – La production d'alcool.

- 1 – La production d'alcool et ses utilisations.
- 2 – La qualité de l'alcool comme carburant.
- 3 – Le stockage des l'alcool.

Journée 2

III – Les moteurs et l'huile végétale.

- 1 – Combustion et performances globales. Evaluations prédictives.
- 2 – Les différents moteurs du marché.
- 3 – Les modifications nécessaires.
- 4 – Les émissions polluantes.

IV – Les circuits courts – Aspect technique et socio-économique.

- 1 – Définition et réalité.
- 2 – Avantages et inconvénients de ces filières.
- 3 – Les motorisations qui en découlent.

- 4 – Economie des filières courtes.
- 5 – Analyse des cycles de vie – Ecobilans.
- 6 – Les gains environnementaux et valorisation du CO2 évité.
- 7 – Les aspects sociaux.

Journée 3

VI – Evaluation économique des projets en filière courte.

- 1 – Dimensionnement et choix des matériels.
- 2 – La maintenance et la formation nécessaire.
- 3 – Evaluation des investissements.
- 4 – Evaluation de la rentabilité.

VII – Impacts socioéconomique du développement des biocarburants

- 1- Examen des potentialités des biocarburants et la question de la concurrence avec d'autres cultures dans le secteur agricole
- 2- Compétition usage alimentaires / carburants des produits oléagineux
- 3- Le commerce international et les aspects politiques des biocarburants

VIII - Visite d'une installation ayant un groupe électrogène utilisant des huiles végétales comme carburant

Journée 4

Viii – Huile carburant et plates-formes multi-fonctionnelles.

- 1 – Nos réalisations en huile carburant et commentaires.
- 2 – Étude de cas de projet à venir.
 - Irrigation
 - Electrification
 - Transports
 - Multi-fonctionnalité
- 3 – Étude de cas sur une plate-forme existante.
- 4 – Le pourghère en Afrique de l'Ouest.
- 5 – Fausses pistes et fausses évaluations (sur doc de réf).
- 6 – Les autres solutions à partir de la biomasse.

Conclusion – débat.

- 1 – Bilan de la formation et rappel des points importants.
- 2 – Discussion sur les questions particulières.
- 3 – Les possibilités de partenariat pour des projets vivants.
- 4 – Les réseaux et la formation des formateurs.