

**MINISTERE DE L'INDUSTRIE, DE L'ENERGIE ET DES PETITES ET
MOYENNES ENTREPRISES**

AGENCE NATIONALE POUR LA MAITRISE DE L'ENERGIE

Note d'Information sur le Projet MDP

**Projet de récupération des huiles végétales usagées et leur
transformation en biodiesel**

Octobre 2008

Projet de récupération des huiles végétales usagées et leur transformation en biodiesel

[Nom de l'institution/ opérateur soumettant le projet]: **Société Tunisienne de Production de Biodiesel (STP-B)**

[Nom des porteurs du projet]: **Société Tunisienne de Production de Biodiesel (STP-B)**

[Date de soumission du projet à l'AND-Tunisie] : Octobre 2008

A Participants au projet

A 1- Le promoteur du projet	
Nom du promoteur du projet	Société Tunisienne de Production de Biodiesel (STP-B)
Type d'organisation	Entreprise privée
Autres fonctions du promoteur	
Adresse	Immeuble Misk, Apt B.5, Montplaisir, Tunis 1002 ??, Tunisie
Personne à contacter	Mr Taher Ben Houidi
Téléphone/ fax	21 693 614
Email	

A 2- Sponsors du projet (liste de tous les sponsors du projet)	
Nom du sponsor du projet	Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Energie (ANME)
Type d'organisation	Institution Nationale
Principales activités	Développement de la politique tunisienne en matière d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables
Adresse	3 rue 8000, Montplaisir, 1073 Tunis, Tunisie
Téléphone/ fax	+216 71 787 700 / 71 784 624
Email	dganme@nat.tn osman.nejib@anme.nat.tn

B- Description du projet

B 1- Titre du projet	
Projet de récupération des huiles végétales usagées et leur transformation en biodiesel	

B 2- Localisation du projet	
Région	Gouvernorat de Sousse au Centre-Est de la Tunisie

Villes	Enfidha
Description brève de la localisation du projet	Le projet se présente sous la forme d'une usine, implantée dans la zone industrielle d' Enfidha , et comportant des installations de stockage et de traitement des huiles usagées.

B3- Type de projet (Secteur d'activité)	
a. Demande d'énergie	
b. Production d'énergie :	Il s'agit de la production de biodiesel à partir des huiles de cuisine usagées. Le biodiesel produit pourra être ajouté en faibles proportions au gasoil pour son utilisation par les moteurs diesel de diverses natures (véhicules automobiles, véhicules agricoles, etc.), sans nécessiter de transformation des moteurs.
c. Transport :	
d. Procédés Industriels	
e. Agriculture	
f. Renforcement des capacités d'absorption du carbone	
g. Déchets	

B 4- Description technique du projet
<p>Le projet consiste à créer une entreprise de récupération et de recyclage des huiles usagées de cuisine, en vue de leur transformation en biodiesel.</p> <p>Le projet implantera une usine située dans la zone industrielle d'Enfidha, et comportant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des installations de collecte et de stockage des huiles usagées de cuisine. - Une unité de transformation des huiles collectées, en biodiesel. <p>Les installations de stockage comprendront trois cuves verticales cylindriques d'une capacité de stockage totale d'environ 80 tonnes. L'unité d'Enfidha interviendra sur un rayon d'action allant de la zone de Tunis, jusqu'à la région de Sfax, en passant par Hammamet-Nabeul et Sousse-Monastir-Mahdia. STP Biodiesel collectera les huiles usagées principalement auprès de deux cibles : les raffineries et unités de conditionnement d'huiles végétales, d'une part, et les hôtels et restaurants, d'autre part. Chaque opérateur ciblé sera équipé par STP Biodiesel de fûts métalliques destinés à réceptionner les huiles usagées. Des tournées cadencées selon la production de chaque opérateur seront effectuées par STP Biodiesel pour collecter les huiles usagées.</p> <p>L'unité de transformation comprendra une unité d'estérification complétée par une unité de neutralisation. Les deux procédés produisent du biodiesel sous forme d'Esther méthylique, et selon les mêmes caractéristiques. La différence entre les deux est que la première est totalement automatisée. Le promoteur du projet a opté pour deux systèmes parallèles afin de réduire les risques d'arrêt de production en cas de panne d'un des deux équipements</p>

B 4- Description technique du projet (suite)

Le projet permettra de substituer 5000 à 6000 tonnes de gasoil, mais l'équivalent du 1/6^{ème} de cette production sera consommé par le procédé de transformation, et pour la collecte des huiles usagées. Les économies nettes d'énergie du projet varieraient donc de 3200 tep au démarrage du projet, à 4000 tep en régime de croisière.

Le projet mobilisera un investissement de l'ordre 400.000 DT.

Projet STP Biodiesel - Apports énergétiques du projet

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
Prod Biodiesel (kt)	3,72	4,2	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	46
Consommation d'énergie pour la prod Biodiesel (kt)	0,594	0,670	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	0,766	7
<i>Carburant pour la collecte</i>	0,062	0,070	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	0,080	
<i>Electricité pour le procédé</i>	0,531	0,60	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	0,69	
Economie nette d'énergie fossile (kt)	3,126	3,53	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	39

B 5- Timing prévu pour le projet

Démarrage prévu du projet	Janvier 2009
Situation du projet à l'heure actuelle	Etude de faisabilité achevée Etude d'impact sur l'environnement réalisée Montage du projet en cours
Date projetée de mise en place effective du projet	Juillet 2009
Estimation du temps nécessaire pour que le projet soit opérationnel après l'adoption de la NIP	<ul style="list-style-type: none">• Délais pour le montage financier : en cours de finalisation• Délais pour la construction: 6 mois
Durée de vie du Projet	20 ans
Première année prévue de livraison des CERs (ou URCEs: Unités de Réduction Certifiées des Emissions)	2009 (juillet)
Dernière année prévue de livraison des CERs (ou URCEs: Unités de Réduction Certifiées des Emissions)	2019 (juin)

C- Emissions évitées

C 1- Période de comptabilisation (ou de crédit) des émissions évitées

- 10 ans à partir du 1^{er} juillet 2009

C2- Emissions évitées sur toute la période de crédit (agrégées en TeCO₂)

Total des CERs par an: 9.550 tonnes équivalent CO₂

Emissions totales pour la période de comptabilisation des crédits:

- Période de 10 ans: 95.500 tonnes équivalent CO₂

C 3- Emissions évitées sur toute la période de crédit (par gaz)

- Dioxyde de Carbone (CO₂): 95.500 tonnes

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL
Emissions évitées (ktéCO ₂)	3,8	8,7	9,9	9,8	9,8	9,8	9,8	9,7	9,7	9,7	4,8	95,5

C 4- Ligne de Base :

- Description du niveau de référence des émissions : Le biodiesel d'origine végétale, se substituera au gasoil qui est un combustible fossile dont l'utilisation génère des émissions de gaz à effet de serre, parmi lesquels le CO₂, qui est le GES contribuant le plus significativement aux changements climatiques. Les émissions de la ligne de base correspondront aux émissions de GES qui auraient été générées par la consommation de gasoil -quantitativement identique au biodiesel- en l'absence du projet.
- Méthodologie de Ligne de base à utiliser:
 - A ce stade, Le Conseil Exécutif a déjà approuvé deux méthodologies ciblant les biocarburants :
 - AM0047, qui concerne la récupération des huiles usagées, à peu près dans des conditions similaires au présent projet
 - AMS.III.T, qui est une méthodologie de petite échelle, mais qui concerne les projets comportant la production d'une huile végétale type Jatropha, et non pas la récupération des huiles usagées
 - On se trouve, en principe, dans la configuration de l'AM0047, mais comme les émissions évitables sont en dessous des 60.000 téCO₂/an, ce serait une méthodologie de petite échelle -plus simple, à l'image de AMS.III.T- Il sera donc probablement nécessaire de concevoir une nouvelle méthodologie, en s'inspirant de l'AM0047 et de l'AMS.III.T.
- Quelles modifications le projet permettra t'il d'induire: Le projet permettra de substituer le gasoil habituellement utilisé par les véhicules automobiles, par du biodiesel provenant d'huiles usagées d'origine végétale, habituellement rejetées dans le réseau d'assainissement.
- Quelle serait la situation en l'absence du projet: Les véhicules continueraient à utiliser le gasoil pour la satisfaction de leurs besoins en carburants.

D- Aspects Financiers

D 1- Coût Total	
Coût de développement	20.000 DT
Coût d'installation	380.000 DT
Autres Coûts	
Coût total du projet	400.000 DT

D 2- Sources de financements identifiés	
Autofinancement	40.000 DT
Prêt long terme	280.000 DT (Programme AFD)
Prêt court terme	
Autres sources de financement (spécifier)	80.000 DT (FODEP)

D 3- Revenues estimés provenant des CERs à céder	
Prix projeté du CERs	12 €/teCO ₂
Revenus totaux projetés	1,1 Million €
Détail des revenus sur la période de crédit	<input type="checkbox"/> Période de 10 ans: 1,1 Million € <input type="checkbox"/> Première période de 7 ans : 0,78 Million €
Montant et modalités de transfert des revenus des CERs à céder: Avance Transferts annuels Autres	Non encore négociésen \$ USen \$ USen \$ US

D 4- Autres aspects financiers	
Le projet recevra-t'il des financements provenant de l'aide au développement ou d'autres sources comme le GEF ? Prière mentionner les montants	Le projet ne fera aucun recours aux Aides Publiques au Développement. Le projet sera financé par un promoteur privé, avec recours au secteur bancaire.

E- Contribution du projet au Développement Durable :

- ❖ Sur le plan économique, le projet permettra de générer des revenus MDP de l'ordre de 2 millions de dinars sur les 10 années de durée de crédit. Le temps de retour sur investissement serait de l'ordre de 4 ans, sans considérer les revenus MDP, et de 2 ans en considérant les revenus des CERs. Le projet comporte également d'autres impacts économiques ; et notamment :
 - La création d'un projet industriel permettra de générer de la valeur ajoutée dans le pays.
 - Des économies en devises, du fait de l'évitement des importations de gasoil.
 - Des subventions évitées pour l'Etat, correspondant aux compensations des quantités de gasoil dont la consommation aura été évitée. Les subventions évitées dépasseraient les 600.000 DT, dès la première année. Pour l'Etat, et la collectivité bien évidemment, le coût d'investissement du projet est amorti dès sa première année.
- ❖ En ce qui concerne le TRI, il est égal à 21% en considérant l'ensemble du projet industriel, mais sans considérer les apports des CERs. Avec les revenus des CERs, le TRI atteindrait 52%. L'accès au MDP améliore donc largement la rentabilité du projet, et donc la recevabilité du projet auprès des banques.
- ❖ L'impact social du projet et ses répercussions possibles sur les populations avoisinantes: Le projet permettra le recrutement de 15 personnes au moins, et donc de subvenir aux besoins de 15 familles.
- ❖ L'impact probable de ce projet sur l'environnement: Le projet comporte plusieurs impacts positifs sur l'environnement :
 - Il permettra de générer des réductions importantes des émissions, totalisant 95.500 t_éCO₂ en 10 ans, mais en réalité beaucoup plus puisque le projet continuera bien au-delà des 10 années de la durée du crédit MDP.
 - Il permettra d'éviter le déversement des huiles usagées dans le réseau d'assainissement des eaux usées de l'ONAS, qui contribuent à dégrader les réseaux et à compliquer le traitement des eaux dans les stations de traitement des eaux usées.
 - Il permettra d'éviter le déversement des huiles usagées dans les milieux naturels récepteurs (environnement immédiat des entités utilisatrices ; sols, milieux végétaux, mer, ruisseaux, nappes phréatiques, etc.).
- ❖ Le projet est-il assujéti à une étude d'impact environnementale selon la loi nationale sur les études d'impact ? Le projet a fait l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement réalisée par le bureau d'études STMS en décembre 2007. L'étude d'impact sur l'environnement a été approuvée par l'ANPE en date du 22 janvier 2008.
- ❖ L'impact du projet en termes stratégiques: Le projet permettra de contribuer à la réduction de la dépendance de la Tunisie par rapport aux importations de gasoil. Le projet ouvre également des horizons nouveaux pour un positionnement technologique de la Tunisie sur les questions se rapportant aux biocarburants, et pour le développement de partenariats industriels avec des constructeurs internationaux d'équipements produisant des biodiesels. Le promoteur du projet envisage également de développer plusieurs autres applications de biocarburants, et notamment l'utilisation de la Jatropha et d'algues.

F - Autres informations pertinentes

Le MDP améliorera la rentabilité du projet, ce qui facilitera l'accès aux crédits bancaires. A titre illustratif, les coûts initiaux d'investissement pourront être totalement amortis grâce aux revenus MDP nets des trente premiers mois du projet.

En cas de négociation immédiate de vente des CERs, le promoteur du projet attachera l'ERPA au dossier de demande de crédit bancaire, en appui à cette demande, et est prédisposé à allouer une partie des recettes de vente des CERs pour le remboursement du principal et des intérêts de la dette, via la signature d'une attestation formelle de désistement au profit des organismes financiers créditeurs, correspondant aux montants annuels des remboursements.