



Fondation Tuck

Recherche
et formation
pour
un développement
durable
dans le domaine
de l'énergie

Fonds dédié Enerbio

- Appel à projets 2006-

Date limite de dépôt des dossiers : 30 juin 2006

Sommaire

1 Présentation de la Fondation Tuck et du fonds dédié Enerbio

1.1 La Fondation Tuck

1.2 Le fonds dédié Enerbio

1.3 Positionnement et champ d'action d'Enerbio

2 L'appel à projets 2006

2.1 Les thématiques prioritaires

2.2 La procédure de sélection

2.3 Les critères d'éligibilité et de sélection

2.4 Le financement

2.5 Le calendrier

2.6 Le suivi des projets retenus

2.7 Les informations pour la préparation des dossiers

Annexe : Formulaire de soumission

1 Présentation de la Fondation Tuck et du fonds dédié Enerbio

1.1 La Fondation Tuck

La Fondation Tuck est une fondation reconnue d'utilité publique fondée en 1990 par l'IFP et l'École Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs (ENSPM).

Ses statuts lui confèrent la dimension de fondation de recherche dans les domaines des hydrocarbures, de la pétrochimie, des moteurs et des activités qui leur sont liées, et de leurs effets sur l'environnement.

Longtemps tournée vers des activités d'enseignement, la Fondation Tuck a récemment entrepris une diversification de son action pour profiter des opportunités offertes par la loi en faveur du mécénat et des fondations du 1^{er} août 2003, avec notamment le projet de création de **fonds de recherche dédiés, destinés à financer des projets de recherche exploratoire** et opérés par des industriels et des organismes de recherche français et européens. Enerbio est l'un de ces fonds de recherche dédiés.

1.2 Le fonds dédié Enerbio

Le fonds dédié Enerbio a pour objectif principal de contribuer à identifier et favoriser l'émergence des filières innovantes et compétitives de valorisation de la biomasse en biocarburants et/ou énergie et en bioproduits, à moyen terme, au-delà de 2010 et à plus long terme, au-delà de 2020. Ces travaux, menés sous forme d'études prospectives et de recherche exploratoire, pourront être conduits au travers de partenariats tant au niveau national qu'européen.

Le fonds Enerbio prendra en compte l'existence et les acquis des grands programmes nationaux et européens déjà menés dans les mêmes domaines et visera à jouer un rôle complémentaire. Il encouragera la coopération entre les équipes de recherche européennes fortement impliquées sur ces mêmes thématiques.

Pour plus d'informations, consulter le site : www.fondation-tuck.fr

1.3 Positionnement et champ d'action d'Enerbio

Enerbio se positionne en amont et en complémentarité des grands programmes de R&D français et européens tels que ceux de l'ANR, de l'All et de la Commission Européenne.

Enerbio est susceptible de financer différents types de travaux :

A/ Études technico-économiques et prospectives, comme par exemple :

- analyse des scénarios d'évolution potentielle de la production et valorisation énergétique de la biomasse,
- analyse des concurrences potentielles entre différents usages actuels et futurs de la biomasse,
- analyse des conditions de l'acceptabilité sociale des nouvelles filières et de l'adaptation des mondes agricole et forestier,

- scénarios à privilégier pour faciliter la transition entre première et seconde génération de biocarburants,
- analyse et identification des principales voies d'amélioration des différentes filières de valorisation de biomasse, dont en particulier l'efficacité énergétique,
- Analyse des différentes options potentielles pour une valorisation combinée de bio-ressources en carburants, combustibles et bio-produits à usage industriel, sur des sites dédiés ou en synergie avec des activités industrielles existantes (raffinerie, papeterie, production de biocarburants de première génération, industries agroalimentaires...).

B/ Recherches exploratoires et de base, comme par exemple :

- adaptation de l'offre de biocarburants aux besoins des marchés, en particulier pour le marché européen du gazole : voies innovantes de production de bases de bio-gazole,
- amélioration substantielle de l'efficacité énergétique des filières biocarburants, tant au niveau de la production des bio-ressources que de la logistique et de la transformation industrielle,
- schémas innovants de production intégrée de biocarburants/bio-énergies et bio-produits,
- modélisation d'étapes critiques de procédés de conversion de biomasse.

C/ Veille technologique

D/ Communication et information du grand public

2 L'appel à projets 2006

2.1 Les thématiques prioritaires de lancement des activités d'Enerbio

Cette sélection de thématiques, précisée par le Conseil scientifique et approuvée par le Conseil d'administration de la Fondation Tuck, fait l'objet de ce premier appel à projets.

2.1.1 Etudes à caractère prospectif et stratégique (Thématique 1)

Dans le contexte européen et français d'un accroissement important de l'utilisation des biocarburants dans les dix ans à venir, des études permettant d'avoir un meilleur éclairage sur de nouvelles options de production et leur impact sur l'ensemble des nouvelles filières mises en place s'avèrent nécessaires. Les différents moyens de faciliter la transition entre les biocarburants de première génération produits à partir d'oléagineux, de plantes sucrières et céréalières et ceux en devenir, de seconde génération, fabriqués à partir de biomasse lignocellulosique, doivent être identifiés et analysés. Ces études permettront aux décideurs à l'échelon politico-économique, tant national qu'europpéen, d'avoir une meilleure vision de cette problématique à moyen terme.

Trois sujets d'études prospectives sont proposés :

- l'impact de l'apparition progressive de cultures dédiées à de nouveaux usages industriels (biocarburants/bioénergie) sur la disponibilité et les prix des matières premières agricoles vivrières (Thématique 1.1),

- l'acceptabilité de la mise en place de nouvelles cultures dédiées à la production d'énergie et de biocarburants. Plusieurs types d'approche, économique, sociétale et environnementale (impacts sur les ressources en eau, entre autres...) seront pris en compte (Thématique 1.2),
- les compétitions d'usage entre la production d'électricité et de chaleur, celle de biocarburants et les autres utilisations industrielles (Thématique 1.3).

2.1.2 Études scientifiques à caractère exploratoire

Deux thèmes prioritaires ont été retenus pour ce premier appel :

- **l'exploration de nouvelles voies de production et de valorisation d'alcools en base gazole (Thématique 2).** La tendance bien affirmée de la progression du parc automobile diesel européen, associée aux limites prévisibles à court terme des disponibilités en biodiesel découlant de disponibilités restreintes en oléagineux, constitue un défi à relever. Parallèlement, il serait opportun de développer de nouveaux débouchés pour l'éthanol, plus facilement disponible. Ce constat légitime des propositions de travaux de recherche, et plus particulièrement de travaux de thèses sur les deux thématiques décrites ci-dessous :
 - les transformations chimiques de l'éthanol en base gazole (Thématique 2.1),
 - la production d'alcools plus lourds que l'éthanol pouvant être introduits directement ou après transformation dans le gazole (Thématique 2.2).
- **l'efficacité énergétique des voies de production et de valorisation énergétiques de la biomasse (Thématique 3).** La forte consommation d'énergie de certaines des voies de transformation de la biomasse constitue un point faible majeur. Des études susceptibles de déboucher sur des ruptures significatives en termes de production et de conversion de biomasse pourront être proposées sur les thèmes suivants :
 - la mise en œuvre d'itinéraires cultureux (culture, intrants, irrigation, collecte..), voire le développement de nouvelles cultures très économes en énergie (Thématique 3.1),
 - les économies d'énergie au niveau du transport, du stockage, de la préparation de la biomasse et des technologies de transformation (Thématique 3.2).

2.2 La procédure de sélection

Suite à la publication de l'appel à projets et à la réception des dossiers, la procédure comprend les étapes successives listées ci-dessous :

- vérification de l'éligibilité des projets ,
- envoi des dossiers éligibles aux membres du Comité de sélection, pour examen. Le rôle de ce Comité, dont les membres sont nommés par le Conseil d'administration sur proposition du Conseil scientifique en fonction de leur compétence et expertise dans les domaines concernés, est d'examiner au plan scientifique, technique et économique les projets et de les labelliser ou non. Le Comité de sélection peut, s'il le souhaite, se faire assister d'experts reconnus dans les domaines concernés par les dossiers examinés. Pour s'assurer de l'indépendance des membres du Comité de sélection, chacun d'eux aura signé un engagement sur l'honneur précisant qu'il n'a partie liée ni avec les donateurs, ni avec les fondateurs de la Fondation Tuck. En outre, ils signeront un engagement de retrait des

délibérations dans le cas où il existerait un conflit d'intérêts avec l'un des dossiers soumis à la sélection. Ils signeront aussi un accord de confidentialité,

- organisation et recueil des expertises scientifiques complémentaires, éventuellement nécessaires pour certains des projets éligibles,
- labellisation et hiérarchisation des projets retenus par le Comité de sélection,
- choix par le Conseil d'administration des projets qui seront financés par la Fondation,
- mise en place des contrats de financement entre les porteurs de projets retenus et la Fondation.

2.3 Les critères d'éligibilité et de sélection

2.3.1 Les critères d'éligibilité

Les demandes d'aide aux projets devront satisfaire les critères d'éligibilité suivants :

- travaux proposés, s'inscrivant dans le champ des thématiques prioritaires proposées (voir 2.1),
- établissement d'un contrat ou d'une lettre d'intention liant les partenaires éventuels, en particulier pour la gestion de la propriété intellectuelle.

2.3.2 Les critères de sélection

Les projets seront évalués en prenant en compte les critères de sélection suivants :

- pertinence au regard des thématiques prioritaires de cet appel à projets et positionnement par rapport à l'état de l'art qui doit être présenté le plus complètement possible. Une attention particulière sera portée au caractère innovant du projet qui devra être bien précisé et mis en avant. Les verrous scientifiques et techniques devront être identifiés, l'approche proposée et les moyens mis en œuvre pour les résoudre, explicités. Les projets à risques, dans la mesure où ceux-ci seront correctement évalués par les déposants, seront encouragés,
- clarté du programme de travail proposé et de sa mise en œuvre, en faisant référence à l'état de l'art concerné, en précisant les techniques, les méthodes et outils employés, les jalons et les livrables intermédiaires et finals,
- qualités scientifiques et techniques de chacun des partenaires (compétences, expertise dans le ou les domaines concernés,...),
- justification des complémentarités entre les partenaires. Un partenariat au niveau européen sera encouragé,
- adéquation des moyens techniques et financiers avec les objectifs du projet.

2.4 Le financement

Le montant global de l'aide accordée pour ce premier appel à projets est de 1 M€, avec pour objectif un financement compris entre 100 et 200 k€ pour chaque projet retenu.

L'aide, fixée dans le respect des règles communautaires, est appliquée aux dépenses éligibles regroupant les dépenses de personnel et de fonctionnement, les frais de mission et de gestion ainsi que les prestations de service (sous-traitance de travaux à des tiers extérieurs). Elle

s'appliquera selon les mêmes règles dans tous les pays de la Communauté Européenne (Europe des 25). Le taux d'aide maximum est de 50% pour les entreprises, les centres techniques et les établissements publics à caractère industriel et commercial. Ce taux sera applicable aux investissements dans la limite d'achats d'équipements d'une valeur unitaire inférieure à 15 000 Euros.

Pour les organismes publics de recherche, l'aide ne concerne pas le personnel permanent, mais peut s'appliquer aux rémunérations du personnel engagé sur contrat temporaire, pour la durée du contrat. Le taux d'aide appliqué aux dépenses éligibles est de 100% maximum.

La durée des contrats ne peut excéder 2 ans, sauf dans le cas de travaux de thèse où cette durée est portée à 3 ans.

Ces règles de financement sont applicables aux partenaires européens.

2.5 Le calendrier

Le planning est le suivant :

- date limite de réception des dossiers : **30 juin 2006**,
- notification des dossiers retenus et des aides accordées : **15 octobre 2006**.

2.6 Le suivi des projets

L'avancement des travaux sera régulièrement examiné par le Conseil scientifique de la Fondation Tuck qui pourra participer aux réunions de suivi du projet, décidées en accord avec le coordinateur du projet, en fonction des jalons et des livrables précisés dans le dossier de demande d'aide. Une convention sera passée entre Enerbio et les partenaires du projet pour en assurer le suivi.

En fonction de la durée du projet, un ou deux rapports intermédiaires et un rapport final seront demandés.

Lorsque exigée par les partenaires du projet, la confidentialité des dossiers sera respectée.

2.7 Les informations pour la préparation des dossiers

De manière à pouvoir élargir le panel d'experts vers des experts non francophones, il est vivement conseillé de rédiger les dossiers en anglais.

Les dossiers, établis à partir des formulaires de soumission détaillés en annexe, seront adressés :

- par courrier électronique à : enerbio@fondation-tuck.fr
- par courrier postal en 3 exemplaires à l'adresse suivante :

**Fondation Tuck Enerbio
1 & 4, avenue de Bois Préau
92852 Rueil-Malmaison Cedex**

La date limite de dépôt de dossiers est fixée au 30 juin 2006. Un accusé de réception des dossiers reçus sera adressé au coordinateur du projet.

Contacts et informations :

Technique: **Daniel Ballerini**
Secrétaire technique d'Enerbio

Organisation: **Thierry Chappat**
Délégué Général de la Fondation Tuck

Fondation Tuck Enerbio
1 & 4, avenue de Bois Préau
92852 Rueil-Malmaison Cedex
Tél. : 01 47 52 71 13
Fax : 01 47 52 70 39
enerbio@fondation-tuck.fr

Annexe : Formulaire de soumission

Appel à projets Enerbio 2006

I – Le dossier résumé

Thématique : (rappeler la référence mentionnée dans le chapitre 2 de l'appel à projets)

Titre du projet :

Résumé du projet . En 20 à 30 lignes, décrire :

- les objectifs et les aspects innovants,
- le programme des travaux,
- le partenariat,
- la durée,
- le coût global,
- l'aide demandée.

Coordonnées et fonctions du coordinateur du projet et des responsables techniques des travaux engagés par chacun des partenaires.

II Le dossier détaillé

II.1 Les objectifs et les aspects innovants

- faire ressortir la pertinence du dossier au regard des thématiques prioritaires de cet appel à projets,
- présenter l'état de l'art sur le sujet : bibliographie exhaustive et état de la propriété industrielle, s'il y a lieu,
- détailler les objectifs de l'étude permettant de la situer par rapport aux travaux déjà réalisés dans le même domaine, en précisant la nature des verrous scientifiques et techniques encore existants, les moyens ainsi que leur mise en œuvre envisagés pour les résoudre, en mettant l'accent sur l'originalité de la démarche technique proposée, sur les aspects innovants et sur le niveau de risque associé.

II.2 Le programme des travaux

Le programme des travaux sera présenté en détail et sera subdivisé en tâches bien identifiées, menées successivement ou en parallèle.

Pour chacune de ces tâches, seront estimées la durée et l'intervention de chacun des partenaires. Ceux-ci seront identifiés de la façon suivante : la lettre C pour le coordinateur, P1 pour le premier partenaire, P2 pour le deuxième, etc.

Pour chacune de ces tâches seront précisés les verrous scientifiques et techniques, ainsi que les risques afférents pour leur réalisation, les jalons et les livrables attendus en cours d'avancement des études et en fin de tâches. Le livrable final devra être clairement explicité.

En fin de description du programme des travaux et pour en rendre la lecture plus aisée, la synthèse de leur déroulement pourra être présentée sous forme d'un tableau (diagramme de Gantt), avec, pour chaque tâche, la durée et le calendrier, l'intervention de chaque partenaire, le positionnement des livrables et des jalons.

II.3 Le partenariat

Seront détaillés les travaux antérieurs de chaque partenaire, et plus précisément ceux se rapprochant de la thématique choisie pour la réalisation de ce projet (publications, communications à des congrès, brevets).

Après avoir rappelé les compétences ainsi que la reconnaissance dans le monde scientifique de chacun des partenaires, la présentation du partenariat devra montrer les synergies développées par l'association de ceux-ci.

Les renseignements administratifs, comme indiqués ci-dessous, seront fournis par chacun des partenaires :

- organisme/société (assujetti ou non à la TVA)
- adresse
- numéro Siret
- responsable scientifique : coordonnées et fonction
- responsable administratif : coordonnées et fonction
- personne habilitée à signer la convention avec la Fondation : coordonnées et fonction.

Si nécessaire, la répartition de la propriété intellectuelle envisagée entre partenaires est présentée.

II.4 Les coûts

Les coûts seront calculés en Euros HT pour les partenaires assujettis à la TVA, et en Euros TTC pour les partenaires non assujettis à la TVA.

Un premier tableau par partenaire détaillera les dépenses éligibles, par types de dépenses, en rappelant le montant du coût global et de l'aide demandée (voir modèle de tableau).

Un deuxième tableau regroupera le montant des coûts par tâches, par partenaires et par années ainsi que les coûts globaux et les aides demandées (voir modèle de tableau).

Le tableau 3 présentera un récapitulatif des coûts.