



Programme 2006

Appel à projet n° 2-05

Date limite de réception des réponses : **26 mai 2006**

Nouvelles voies de combustion sans azote, état de l'art

Contexte

Le traitement thermique des déchets et résidus fait l'objet de nouveaux développements, mettant en œuvre des modes de combustion « alternatifs », et ce dans le but d'améliorer les rendements de récupération calorifique, de réduire les polluants, ou bien de faciliter la capture du CO₂.

1 - Objectifs

Etablir un état détaillé des travaux en cours et en développement dans le domaine des « nouvelles » combustions.

Les champs à couvrir sont ceux :

- des procédés de combustion à l'air enrichi ou à l'oxygène, dans le but de réduire les volumes de fumées, d'élever les températures mises en jeu dans d'éventuels procédés couplés de combustion/vitrification des résidus ultimes,
- les combustions avec recyclage de fumées (FGR), et leur potentiel pour la capture facilitée de CO₂,
- Les procédés couplant une combustion à l'air enrichi ou à l'oxygène avec un recyclage des fumées (FGR) permettant de combiner les avantages des deux procédés ci-dessus,
- Les combustions « intégrées » disposées en aval d'enceintes de pyrolyse ou de gazéification,
- Les combustions réalisées par emploi d'oxydes métalliques (CLC), alternativement réduits puis oxydés à l'air,
- Les combustions à l'air haute température (HITAC).

On explicitera, dans chaque cas, les avantages/inconvénients des techniques et procédés associés, ainsi que leurs performances économiques et environnementales. En particulier, il sera intéressant d'expliquer les impacts des procédés présentés sur la formation des polluants et sur le traitement des fumées à mettre en place en aval.

2 - Contenu de l'étude/Programme de travail

On précisera, pour chaque cas, les principes de base, les processus et procédés thermo-chimiques associés, ainsi que les travaux réalisés en Europe et à l'international dans le domaine.

On fera l'inventaire des réalisations à échelle pilote effectuées ainsi que, lorsqu'elles existent, des réalisations industrielles.

On indiquera également l'état des propriétés industrielles pour les différents procédés.

Compte tenu de l'intérêt du sujet, l'état de l'art technico-économique sera étendu aux techniques d'enrichissement de l'air (ASU), de pyro-gazéification intégrée, ainsi qu'aux matériaux disponibles en CLC (Chemical Looping Combustion), en particulier leur capacité à la régénération.

La revue devra, dans chaque cas, préciser les performances énergétiques et environnementales des procédés étudiés.

3 - Durée de l'étude

12 mois

4 - Cadre budgétaire

35 000 Euros hors taxes

5 - Remarque

Si le contenu du travail réalisé le permet, l'équipe retenue sera tenue de participer, à la demande de RECORD, à des actions de valorisation des résultats acquis au terme de ce projet (publication, séminaire).

6 - Dépôt des projets

Les projets devront impérativement être présentés en utilisant le formulaire disponible sur le site de RECORD : www.record-net.org

Les réponses sont à retourner pour le **26 mai 2006**, dernier délai (date d'envoi du courriel et cachet de la poste faisant foi).

Chaque dossier doit impérativement être fourni par courrier à l'adresse suivante :

RECORD
Bât. CEI 1
BP 2132
69603 VILLEURBANNE cedex

ET par courriel à

contact@record-net.org