ULCOS: Des entreprises et des universités associent leurs efforts de R&D dans le cadre d'un programme de la Commission Européenne visant à réduire les émissions de CO_2 de la sidérurgie

Luxembourg, 14 février 2005 - Un consortium de 48 entreprises et organisations européennes vient de signer un accord pour lancer une initiative conjointe de Recherche et Développement visant à trouver de nouveaux processus de production d'acier réduisant drastiquement les émis-sions de CO2 et d'autres gaz à effet de serre du secteur. L'initiative commencera par une phase exploratoire de cinq ans, qui devrait être suivie par une phase pilote de même durée, avant qu'une première mise en oeuvre commerciale ne puisse être envisagée.

Le consortium s'appelle **ULCOS**, une abréviation de "**U**ltra **L**ow **C**O_2 **S**teelmaking".

Emmené par un noyau de sidérurgistes comprenant Arcelor, Corus, ThyssenKrupp Stahl, Riva, Voestalpine, Saarstahl et Dillinger Hüttenwerke, ainsi que le producteur de minerai et de pellets LKAB, le consortium comprend en outre:

- D'autres sidérurgistes: SSAB et Ruukki,
- Des fournisseurs de la sidérurgie, des producteurs d'électricité et d'énergie aux fabri-cants de machines et d'équipements : Air Liquide, Danieli-Corus, EDF, Ferrostaal, Kütt-ner, Lhoist, Paul Wurth, Statoil, VAI,
- Des instituts de recherche: Alphea, Armines, BFI, BRGM, CIRAD, CRM, CSM, ECN, GEUS, CSIC/INCAR, IPTS MEFOS, SINTEF, SINTEF-Petroleum, Tecnalia,
- Des PME: Europlasma, GVS, Metalysis, BTG,
- Des universités: Université d'Aveiro, Portugal, LEPII, Université de Grenoble, France, Université de Kassel, Allemagne, Université de Leoben, Autriche, Institut Polytechnique de Nancy, France, Université de Luleå, Suède, NTNU, Trondheim, Norvège, SSSA, Pi-se, Italie.

Arcelor est le coordinateur du consortium.

Le consortium a répondu à un appel spécifique de la Commission européenne pour la priorité 3 du 6ème Programme cadre (20 millions d'euros de fonds de la Commission européenne) dans le domaine des "Processus sidérurgiques à très basses émissions de CO_2", en coordination avec les appels 2003 et 2004 du Fonds de Recherche du Charbon et de l'Acier (FRCA) (5 millions d'euros de fonds de la Commission européenne) et de projets complémentaires proposés dans le cadre de ces deux programmes. Ces deux projets ont été approuvés et ont commencé le 1er juil-let 2004 pour le projet FRCA et le 1er septembre 2004 pour le 6ème Programme-cadre. Ensemble, ils constituent le programme de recherche ULCOS du consortium. L'avancement du projet sera suivi par les unités responsables des technologies industrielles de la Direction gé-nérale de la recherche de la Commission européenne.

L'objet de ce programme R&D est de trouver des solutions innovantes et en rupture pour conti-nuer la réduction des émissions de CO_2 émissions de l'industrie sidérurgique. L'objectif visé est une réduction significative des émissions de CO_2 spécifiques par rapport à un haut fourneau mo-derne. D'ici cinq ans, le projet est de fournir un concept de filière de production, partant du mine-rai de fer, avec vérification de sa faisabilité en termes de technologie, de projections économi-ques et d'acceptabilité sociale.

ULCOS va étudier une série de concepts de rupture pour la production d'acier ayant un potentiel de réduction les émissions spécifiques de CO_2 de la sidérurgie de l'ordre de 30 à 70 %. Une technologie est fondée sur le recyclage des gaz de gueulard après décarbonatation. Des techno-logies de capture et de stockage du CO_2 peuvent être ajoutées. D'autres technologies de rupture radicale sont également étudiées. Elles comprennent l'électrolyse, l'utilisation d'hydrogène, l'utilisation de carbone et de gaz naturel avec capture et séquestration du CO_2 dans un réacteur distinct du haut fourneau, l'utilisation de la biomasse.

A la fin de la première phase, un ou plusieurs projets adéquats seront sélectionnés pour évalua-tion approfondie en fonction de critères techniques et économiques.

Les projets sélectionnés entreront ensuite dans une phase pilote d'une durée de cinq ans pour confirmer de manière définitive leur viabilité technique et économique.

Le programme ULCOS fait partie d'une plateforme multidisciplinaire de recherche sidérurgique co-financée par les programmes d'innovation de la Commission européenne officiellement lancés le 12 mars 2004. Le rapport du Groupe de Personnalités de la Plateforme Technologies Sidérur-giques a mis en lumière la nécessité d'améliorer le caractère durable de la production d'acier par le biais d'une réduction massive des émissions de CO_2. Il s'agit d'un dessein ambitieux, étant donné que la filière sidérurgique intégrée génère environ deux tonnes de CO_2 par tonne d'acier produite. Des efforts intenses de l'industrie ont permis de réduire les besoins énergétiques des usines sidérurgiques: la consommation spécifique d'énergie a diminué de quelque 60 % au cours des 40 dernières années, tandis que le total des émissions de CO_2 de l'industrie sidérurgique a été réduit de 50 % sur la même période.

Pour aller au-delà de ces performances et réduire les émissions de manière significative en ligne avec les probables obligations post-Kyoto, l'industrie sidérurgique doit développer de nouveaux paradigmes de process fondés sur des technologies de rupture.

Corporate Communications
Tel.: 352 4792 5000
E-mail: press@arcelor.com

Patrick Seyler: 352 4792 2360
Luc Scheer: 352 4792 4455
Jean Lasar: 352 4792 2359

(Spain)
Ignacio Agreda: 34 94 489 4162
Oscar Fleites: 34 98 512 60 29

(France)
Sandra Luneau: 33 1 41 25 65 04