



Avant Propos

Spécial WasteEng

La plupart des opérations de transformation de la matière, qui s'opèrent à l'échelle familiale, artisanale ou industrielle, ont pour objectif de produire un matériau, un produit ou une substance ayant des propriétés spécifiques, avec une valeur marchande suffisante pour justifier ces opérations. Or, lorsqu'on examine les bilans d'énergie et de matière de certaines opérations emblématiques (métallurgie, agro-alimentaire, papeterie), on se rend compte qu'elles consomment de fortes quantités d'énergie (par exemple pour le broyage, la séparation, le séchage ou la cuisson) et génèrent des quantités importantes de déchets ou sous-produits (avec un facteur 10 dans les transformations de denrées agricoles ou forestières, jusqu'à 106 dans les procédés extractifs).

La raréfaction des ressources, le coût croissant de l'énergie fossile et les contraintes qui pèsent sur les entreprises et les Etats en matière d'émission de gaz à effet de serre ou de rejets environnementaux ont contribué à faire émerger des solutions plus compatibles avec les enjeux environnementaux et sociétaux actuels pour donner de la valeur aux sous produits et aux déchets. Ces derniers peuvent être valorisés ou convertis en produits à forte valeur ajoutée (c'est le cas par exemple du baume de cajou, autre constituant de la noix de cajou, source de substances chimiques recherchées), ou sous forme de combustible ou de carburants. Il y a donc urgence à développer des procédés peu gourmands en énergie, à convertir la ressource brute en produits finis présentant des bilans : matière, énergie et environnement favorables.

A l'image de l'industrie pétrolière, qui transforme le "brut" en fractions plus ou moins légères au moyen de procédés étagés, le nouvel enjeu pour les industries et les chercheurs est de coproduire au moyen de procédés adaptés (biochimiques, mécaniques ou thermochimiques) de nouvelles générations de molécules (précurseurs ou produits finis), de combustibles solides ou liquides à haute densité énergétique à partir de la biomasse ou de matières premières qui étaient jusque là considérées comme des déchets ou des sous produits de faible valeur. Cela exige de la part des chercheurs la mise en œuvre d'approches nouvelles, le plus souvent pluridisciplinaires constituant à la fois un véritable challenge mais aussi une formidable opportunité pour ces mêmes chercheurs et pour les entreprises, et tout particulièrement pour les PME.

L'Afrique a un rôle à jouer dans ce secteur, compte tenu de la diversité et de la richesse de ses ressources.

Par,

*Chairman de WasteEng Conference Series
Ange NZIHOU, Ecole des Mines d'Albi-Carmaux, France*

*Présidents du comité scientifique
Didier LECOMTE, Ecole des Mines d'Albi-Carmaux, France*

Philippe GIRARD, Institut international d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement

Amadou Hamma MAÏGA, Institut international d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement

Sud Sciences et Technologies est éditée par la Fondation 2iE.

Directeur de publication

Pr. Amadou Hama Maïga

Rédacteur en chef

Dr. Joseph Wéthé

Rédacteur en chef adjoint

Dr. Mariama Sido-Pabyam

Comité de rédaction

- Paul Giniès
- Amadou Hama Maïga
- Philippe Girard
- Joseph Wéthé
- Didier Lecomte
- Yézouma Coulibaly
- Hamma Yacouba
- Ismaël Guèye
- Kouamé Kouassi
- Mariama Sido-Pabyam
- Eric Traoré
- Angelbert Biaou
- Yao Azoumah
- Harouna Karambiri
- Joël Blin
- Yacouba Konaté

Comité de lecture international

- Pr. Alain Nindawa Sawadogo (Université de Ouagadougou, Burkina Faso)
- Pr. André Mermoud (EPFL, Suisse)
- Pr. Michel Bouchard (UQAM, Québec, Canada)
- Pr. Nosa (Tuskegee University, USA)
- Pr. Eric Servat (Hydrosociences, Montpellier)
- Pr. Aboubakar S. Ouattara (Université de Ouagadougou, Burkina Faso)
- Pr. Hamidou Touré (Université de Ouagadougou,

Burkina Faso)

- Dr. Dayeri Dianou (CNRST, Burkina Faso)
- Dr. Fidèle Hien (INERA, Burkina Faso)
- Dr. François Tsobnang (ISMANS, France)
- Dr. Jean Noël Poda (IRSS, Burkina Faso)
- Dr. Prosper Zombré (Université de Ouagadougou, Burkina Faso)
- Dr. Emmanuel Paturel (IRD, France)
- Dr. Gil Mahé (IRD, France)
- Paul Giniès (2iE, Burkina Faso)
- Amadou Hama Maïga (2iE, Burkina Faso)
- Philippe Girard (2iE, Burkina Faso)
- Didier Lecomte (2iE, Burkina Faso)
- Joseph Wéthé (2iE, Burkina Faso)
- Yézouma Coulibaly (2iE, Burkina Faso)
- Hamma Yacouba (2iE, Burkina Faso)
- Ismaël Guèye (2iE, Burkina Faso)
- Raffaële Vinai (2iE, Burkina Faso)
- Mariama Sido-Pabyam (2iE, Burkina Faso)
- Angelbert Biaou (2iE, Burkina Faso)
- Yao Azoumah (2iE, Burkina Faso)
- Harouna Karambiri (2iE, Burkina Faso)
- Joël Blin (CIRAD, France et 2iE, Burkina Faso)

Comité de promotion, d'assistance à la publication et à la communication

Amadou Hama Maïga, Philippe Girard, Joseph Wéthé, Mariama Sido-Pabyam, Anne Mimault, Reine Dagbo

Conception de la maquette

A.G. Partners Burkina Faso
Agence conseil en communication
01, BP 4094 Ouagadougou 01, Burkina Faso
Tél : (+226) 50 30 85 70

ISSN : 0796-5419

Informations utiles

La revue scientifique "Sud Sciences & Technologies" est éditée par le 2iE grâce au concours financier de l'Agence Française pour le Développement (AFD/FSP), la Coopération Suisse (BUCO) et la coopération Danoise (DANIDA).

Sa production est animée et coordonnée par l'Unité de Valorisation de l'Information Scientifique et Technologique du 2iE.

Adresses utiles pour informations diverses, abonnements et publicité : 01 BP 594 Ouagadougou 01, Burkina Faso - Tél. : (+226) 50 49 28 00 - Fax : (+226) 50 49 28 01 / Courriel : 2ie@2ie-edu.org ou sst@2ie-edu.org
Site web : www.2ie-edu.org