

Les membres du Comité Scientifique de l'**Ecole Doctorale Thématique en Génie des Procédés** ([EDT Geproc](#)) et de l'**Union de Génie des Procédés et de l'Energétique Nord de France** ([UGéPE-Nord](#)), ont le plaisir de vous convier à la

« Journée des Jeunes Chercheurs »

qu'ils organisent le **jeudi 23 octobre 2014** dès 9h30 à l'**Université de Mons** (Faculté Polytechnique).

Cette journée se tiendra à la [Salle Académique](#), Boulevard Dolez, 31 à 7000, Mons, Belgique.

La participation à cette journée est également ouverte aux non-membres de GEPROC et de l'UGéPE, ainsi qu'à toute personne ne désirant pas présenter de communication.

La **participation** est **GRATUITE** mais l'[inscription](#) est **obligatoire** pour des raisons d'organisation.

Cette journée, à la fois de rencontre et de réflexion, vise deux objectifs principaux :

- l'ouverture scientifique, par le biais de deux conférences thématiques sur des sujets d'actualité en Génie de Procédés et de l'Energétique, données par des intervenants de renom ([programme](#)) ;
- l'initiation et la poursuite des échanges entre les (enseignants-)chercheurs et les doctorants actifs dans les diverses disciplines couvertes par GEPROC et UGéPE.

Ainsi, les **doctorants** sont invités à présenter, **sous forme d'exposés oraux et de posters** ([modalités de soumission et de présentation](#)), l'état d'avancement de leurs travaux de recherche, quel qu'en soit le domaine en Génie des Procédés ([formulaire de soumission](#)).

Les **thèmes couverts** sont (mais cette liste n'est pas exhaustive...) :

- chimie et chimie appliquée,
- thermodynamique appliquée,
- génie catalytique,
- biotechnologies,
- traitement des rejets,
- valorisation des agroressources et développement durable,
- technologies agroalimentaires,
- production d'énergie,
- modifications de surface,
- thermique des systèmes,
- sécurité et environnement,
- textiles techniques,
- modélisation et contrôle des (bio)procédés.

Programme provisoire

9h30	Accueil
10h00	Mot d'accueil - Introduction à la journée
10h15	Conférence thématique

11h00 – 12h30	Exposés oraux des doctorants – Session Posters
12h30	Walking dinner et Session Posters
14h00	<u>Conférence thématique</u>
14h45 - 16h15	Exposés oraux des doctorants – Session Posters
16h15	Clôture de la journée Remise des prix « Meilleur Exposé Doctorant » et « Meilleur Poster »
16h45	Drink de clôture

Conférences

Conférence du Prof. Marc FRERE, Thermodynamique et Physique mathématique, Faculté Polytechnique, Université de Mons, Belgique

Principes et enjeux du stockage d'énergie thermique

La transition énergétique qui vise à rendre notre société moins dépendante des sources d'énergie fossile implique un recours accru aux sources d'énergie alternative et une augmentation de l'efficacité énergétique. Dans ce cadre, les technologies de stockage d'énergie ont un rôle important à jouer. Cette nécessité de développer des capacités de stockage d'énergie est souvent mise en évidence dans le domaine de la production d'électricité et ce, pour s'affranchir du nécessaire équilibre entre production et consommation qui doit assurer la stabilité du réseau.

Nous verrons cependant que le stockage d'énergie thermique est un enjeu tout aussi essentiel et qu'il n'est d'ailleurs pas complètement déconnecté de la problématique du stockage d'électricité. Après avoir défini les principaux indicateurs de performance d'un système de stockage d'énergie thermique, nous verrons que chaque application potentielle a son propre cahier des charges (valeurs souhaitées de ces indicateurs).

Nous passerons en revue les technologies existantes tout en pointant de manière qualitative leur domaine d'application. Nous verrons que les cahiers des charges de certains secteurs applicatifs ne peuvent être satisfaits dans l'état actuel de la technologie. Ce constat est à l'origine de la définition des objectifs prioritaires en termes de R&D. Nous examinerons notamment de plus près les travaux réalisés actuellement dans le domaine du stockage thermo-chimique dont le principal objectif est la mise sur le marché de systèmes de stockage inter-saisonniers fiables.

Conférence du Prof. Franck DUMEIGNIL, Unité de Catalyse et Chimie du Solide, Université Lille 1, France

Bioraffineries et chimie

La concrétisation du concept de bioraffinerie va insuffler un nouvel essor économique à l'ensemble de notre Société via la 'troisième révolution industrielle' en s'imposant comme le moteur d'une bioéconomie associant vertu et durabilité. Dans ce cadre, la catalyse possède un rôle déterminant, comme c'est déjà le cas dans les pétrorefineries.

Cependant, contrairement aux pétro-ressources, les bioressources se déclinent sous de nombreuses formes, avec moultes variations en termes de nature et de composition. Les bioraffineries doivent ainsi traiter des matières premières aussi diversifiées que la cellulose, l'hémicellulose, les huiles, la lignine, etc..., à l'aide d'un ensemble de technologies spécifiquement développées pour tirer le meilleur parti de chaque fraction.

Il faut donc les concevoir de manière intégrée, durable et diversifiée, en impliquant notamment tous les acteurs 'directs' de la filière de la biomasse, mais aussi de nombreuses autres expertises permettant, par exemple, d'en valider les viabilités socio-économique et écologique/environnementale (au travers des ACVs, notamment), indispensables à l'élaboration et la pérennisation du concept.

