

PROGEPI est un centre technique de transfert de laboratoires universitaires, proposant aux industriels des prestations de recherche dans le domaine des procédés, de l'énergie et de l'environnement.

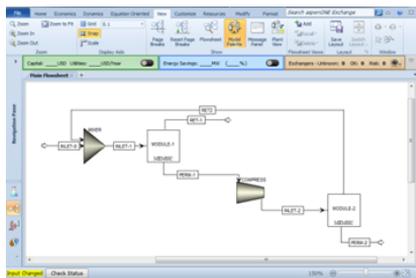


ZOOM sur le logiciel de perméation gazeuse MEMSIC

Depuis une vingtaine d'années, la perméation gazeuse s'est fortement développée industriellement avec des applications nombreuses telles que la purification du gaz naturel, la production d'azote à partir d'air, ou le séchage de gaz. La perméation gazeuse a, entre autres, comme principal atout de pouvoir fonctionner à des températures modérées sans utilisation de produits chimiques tout en ayant un besoin énergétique moindre.



Afin de proposer une solution aux industriels et bureaux d'études désireux de dimensionner ou d'optimiser une installation, le LRGP travaille depuis longtemps sur la conception d'outils numériques permettant de simuler la séparation multiconstituants à travers un module membranaire de perméation gazeuse. C'est ainsi qu'est né, courant 2011, le logiciel M3PRO développé par l'équipe spécialisée dans la séparation membranaire ; depuis ce logiciel n'a eu de cesse d'évoluer.



Ainsi, aujourd'hui, le logiciel **MEMSIC** vient prendre la relève. Cette version, disponible sous la forme d'un module CAPE-OPEN compatible avec les logiciels de simulation des procédés (Aspen, Hysys, Pro/II, PROSIM, ...) ou sous une forme standalone, permet de modéliser la séparation membranaire d'un mélange gazeux multiconstituants en fonction de la pression, de la température, des débits entrants, de la nature des constituants, etc. Quatre modèles d'écoulement sont proposés : l'écoulement parfaitement agité, l'écoulement piston croisé et les écoulements parallèles co- et contre-courant.

Couplé à un logiciel de simulation de procédés, la version CAPE-OPEN de MEMSIC, permet non seulement le dimensionnement d'installations de perméation gazeuse mais aussi l'optimisation des paramètres de fonctionnement et l'analyse de sensibilité.

Pour plus d'informations, vous pouvez télécharger la notice du logiciel et visionner la vidéo de démonstration à l'adresse suivante : www.progepi.fr/vente-de-logiciels.html. MEMSIC est commercialisé sous forme de licence monoposte annuelle. Pour toutes demandes d'informations ou de devis, vous pouvez contacter Progepi (contact@progepi.fr).

MEMSIC sera présenté sur le congrès MemPro6 qui se déroulera du 07 au 09 juin 2017 à Saint-Malo.

Plus d'informations sur : <https://colloque.inra.fr/mempro6>.



Roda Bounaceur et Anaëlle Cloteaux



ASTARTE (Advanced Solution for TAR TrEatment) : un laboratoire commun entre le LRGP et la société Leroux & Lotz Technologies

Dans le cadre des politiques environnementales, certains combustibles solides tels que la biomasse ou les Combustibles Solides de Récupération (CSR) doivent être valorisés énergétiquement.

Pour des unités de puissance intermédiaire, typiques d'applications décentralisées (moins de 25 MW), la gazéification en lit fluidisé couplée à un moteur à gaz permet potentiellement d'obtenir des rendements électriques supérieurs aux rendements atteignables par combustion et cycle vapeur. Cependant le mélange de méthane, d'hydrogène et de monoxyde de carbone produit par gazéification doit être valorisé dans des moteurs à combustion interne qui souffrent de la présence des goudrons (composés aromatiques lourds).

Aucune technologie de gazéification en lit fluidisé ne permet actuellement de produire un gaz exempt de goudrons. Il est donc nécessaire de les convertir ou de les séparer du gaz.

Soutenu par l'ANR, le LabCom ASTARTE, s'appuie sur les compétences scientifiques et techniques, multidisciplinaires, du Laboratoire Réactions et Génie des Procédés (LRGP), et de la société Leroux & Lotz Technologies (LLT) basée à Grenoble (38). L'objectif du programme est de développer de nouvelles méthodes industrielles pour l'analyse et la conversion des molécules organiques condensables et solides (goudrons et suies) produites dans les procédés de gazéification.

Ce LabCom ASTARTE est structuré autour des 2 axes de recherche suivants :

Axe 1 : développement de nouvelles méthodes d'analyses pour caractériser les goudrons et les suies ;

Axe 2 : développement d'un procédé innovant de conversion des goudrons.

Au niveau technologique, l'enjeu est de pouvoir mettre en œuvre des réacteurs à haute température, robustes et versatiles (i.e. stables et performants quelle que soit la composition des combustibles et donc des goudrons).

L'ensemble de ces dispositifs sera mis au point à l'échelle laboratoire dans un réacteur à lit fluidisé au LRGP puis testé à l'échelle démonstrateur chez LLT.



←
*Lit Fluidisé pilote du LRGP
(20 kW, Nancy)*

→
*Lit Fluidisé pilote de LLT
(2 MW, Nantes)*





Retour sur ... Pollutec 2016 & news GISFItech

Du 29 novembre au 2 décembre se tenait le salon Pollutec 2016 à Lyon. Il s'agit d'un salon international des équipements, technologies et services de l'environnement avec 2 200 exposants et plus de 60 000 visiteurs sur les 4 jours.

La présence de PROGEPI sur le stand de la CCI Lorraine a permis de présenter l'activité GISFItech, développée depuis mars 2016 au sein de PROGEPI.

Nous avons ainsi pu nous faire connaître auprès de nombreux acteurs de la dépollution des sols.

Avec l'arrivée d'une nouvelle ingénieure au sein de l'équipe, l'activité continue de se développer et promet de belles collaborations pour les années à venir.



Vous pourrez également nous retrouver sur les congrès Intersol'2017 les 15 et 16 mars à Lyon et AquaConSoil du 26 au 30 juin, toujours à Lyon.



Jade Diemunsch

Le GISFI et l'Université de Lorraine partenaires du projet TANIA

Le projet TANIA s'inscrit dans un programme européen dit **Interreg Europe**. Ce type de projet a pour objectif de promouvoir la coopération entre différentes régions européennes (3 pays au minimum) sur une problématique d'intérêt commun, et ce pour une durée minimale de 3 ans. Ce partage de connaissances conduit au développement de solutions communes avec l'élaboration et la mise en œuvre de plans d'action pour améliorer les conditions économiques, sociales et environnementales des populations et espaces concernés.



Le projet TANIA (TrAitement des contaminants par NanoremédIation) débute en janvier 2017 pour une durée de 5 ans. Il s'inscrit dans un contexte où l'on estime à 2,5 millions le nombre de sites potentiellement contaminés à travers l'Europe, dont au moins 14% nécessitent des mesures d'assainissement. La gestion de ces sites contaminés coûte environ 6,5 milliards d'€ par an, et est financée à hauteur de 42% par des budgets publics. Afin de résoudre ces problèmes environnementaux et économiques, des partenaires de 5 pays européens ont identifié le potentiel d'utilisation de nouveaux matériaux et de technologies « vertes ».

Grâce à TANIA, ces derniers soutiennent l'application de la nanoremédiation pour les sols et eaux contaminés.

L'adoption effective de cette technique est limitée par des questions relatives à la nouveauté technologique et au modèle de gouvernance. En promouvant l'échange interrégional, le projet TANIA permettra de faire face à ces limites.

Jade Diemunsch, Amélie Queffeulou



A venir.... La 9^{ème} conférence sur l'écologie des serpentines

La 9^{ème} conférence internationale sur l'écologie des serpentines, organisée par le Laboratoire Sol et Environnement de Nancy, et la faculté agricole de Tirana, Albanie, se déroulera du 4 au 9 juin 2017 dans les locaux de la faculté à Tirana. La conférence sera suivie par un programme de visites techniques et scientifiques à Pogradec, puis en Macédoine et dans le nord de la Grèce. Cette conférence rassemblera 150 participants environ.

Les papiers peuvent être soumis jusqu'au 28 février 2017.

Plus d'informations sur <http://serpentine-conference.com/index.html>



A venir.... Le 16^{ème} congrès de la Société Française de Génie des Procédés



La 16^{ème} édition du congrès de la Société Française de Génie des Procédés (SFGP) se déroulera à Nancy au centre Prouvé du 11 au 13 juillet 2017. Cette édition marquera le 30^{ème} anniversaire du premier congrès, et fera notamment le point sur les évolutions depuis 30 ans, et surtout sur les projections vers l'avenir du génie des procédés.

5 sessions thématiques sont prévues (Énergie, Produits/Matériaux, Environnement, Bioprocédés et thématique Transversale).

Des tutoriels, au nombre de 10 et animés par un binôme académique et industriel, proposeront aux participants de se former, d'apprendre, de découvrir de nouveaux sujets.

Une journée franco-allemande sera organisée le mercredi 12 juillet.

Plus d'informations sur <http://www.sfgp2017-nancy.com/index.html>

Retour sur ... Le colloque PDT 2016



Le colloque *Photodynamic Therapy and Photodiagnosis update* s'est déroulé du 24 au 28 octobre 2016 sur le site de l'ENSIC. Héritage direct des précédents colloques qui avaient lieu à Brixen (Italie), cette manifestation a rassemblé plus de 200 participants, originaires de 27 pays, ainsi que de nombreux partenaires français et européens. Les participants ont eu la possibilité de découvrir les charmes de Nancy et de la gastronomie française

grâce à un programme social riche et varié. La prochaine édition de ce colloque est d'ores et déjà prévue du 19 au 22 septembre 2018 à Kochel en Allemagne (Bavière).

Retrouvez toutes les photos et présentations sur <http://www.pdt2016.com>.

J3P

La 7^{ème} journée Promotion Procédés Produits intitulée « Nanoparticules : quels risques ? quelles protections ? » s'est tenue jeudi 13 octobre 2016 et a réuni de nombreuses présentations de qualité (ANSES, INERIS, INRS, Institut de Veille Sanitaire, LIEC, IJL, LRGP...)

Une cinquantaine de participants étaient présents. Programme et présentations sur <http://www.progepi.fr/J3P/2016-nanoparticules-jeudi-13-octobre.html>

La prochaine journée aura lieu à l'automne 2017 sur le thème des outils numériques au service du Génie des Procédés.

