

Au sommaire :

- Les logiciels proposés par PLASTIC.
- Actualités axe analyse d'images
- Actualités axe gestion de données.

Pleins feux sur :

Analyse et traitement d'images : page 2

GDP : page 2

Charles PETIT : page 2

Editorial

La lettre d'informations de la plateforme PLASTIC

Nous avons le plaisir de vous adresser la première lettre d'information de la plateforme logicielle du département CEPIA.

La plateforme **PLASTIC**

(« Plateforme Logicielle pour l'Analyse Statistique et le Traitement des Images, l'Intégration des données et des Connaissances ») a pour but de mutualiser des outils informatiques et de pérenniser les développements logiciels et méthodologiques issus des unités de recherche du département.

Actuellement structurée en deux axes stratégiques, la plateforme dispose de son site Internet : <http://www.pfl-cepia.inra.fr>

Cette newsletter a pour but de tenir informées les unités partenaires de la plateforme des évolutions de celle-ci.

Logiciels

PLASTIC offre un partage des licences d'exploitation pour des logiciels propriétaires, ce qui permet de mutualiser les coûts.

C'est le cas de "**Unscrambler**", éditeur Falco, dont 7 licences flottantes ont été acquises par la plateforme. Cet outil permet de faciliter l'analyse statistique de données spectrales, et est principalement utilisé par les unités partenaires du synchrotron SOLEIL.

Pour plus d'info : perret@grignon.inra.fr

PowerAMC

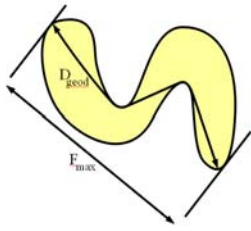
de l'éditeur Sybase, est une solution de modélisation et de gestion de métadonnées à la pointe de l'innovation, destinée aux architectures de données,

aux architectures d'informations et aux architectures d'entreprise. Une licence flottante est disponible.

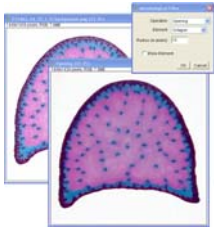
Pour plus d'info : mrakotoson@grignon.inra.fr

Matlab BuilderJA et **Matalb Builder NE**, une licence (non flottante, destinée aux ingénieurs de PLASTIC) pour exécuter sur les serveurs de la plateforme du code Matlab développé dans les unités de recherche, sans avoir à acheter des licences. Pour les environnements java J2EE (JA) et C# .NET (NE).

Pour plus d'info : perret@grignon.inra.fr



Le plugin *ijGeodesics* permet de mesurer la tortuosité de particules.



et

Le plugin *Fast Morphology* permet de calculer rapidement la plupart des filtres classiques de morphologie mathématique.



"Connectez vos procédés à une base de données relationnelle **PLASTIC** !!!"

[4] Plateforme MEANS :
Analyse Multicritère de la Durabilité,
http://www7.rennes.inra.fr/umrsa/s/faits_marquants/2012/la_plateforme_means

[5] Base de données Aliments dans le cadre des programmes AMMAC, ModalTub.

Analyse et traitement d'images

De nouveaux logiciels ont été mis à disposition sur le site :

* **Fast Morphology**, un plugin ImageJ permettant de calculer rapidement les filtres classiques de la morphologie mathématique (ouverture, fermeture, top-hat, gradient...). Utilisé à l'IJPB pour quantifier les variations de couleur dans des coupes de maïs colorée au Fasga [1].

* **ijGranulometry** : un plugin pour ImageJ permettant d'analyser la texture d'images en niveaux de gris en calculant des courbes granulométriques obtenues par morphologie mathématique. Appliqué par le STLO pour caractériser des gels laitiers observés en microscopie [2].

* **ijGeodesics** est un plugin pour ImageJ qui permet de propager des fonctions distance dans des images binaires, ainsi de que calculer le diamètre géodésique de particules. Utilisé pour décrire la morphologie de fibres ligno-cellulosiques (unité FARE) [3].

* **Slicer** : ce logiciel, qui permet de visualiser des images 3D sous Matlab a été mis à jour. Il propose de nouvelles modalités d'affichage, et améliore la gestion du type des images.

[1] Zhang et al, 2013. Color Quantification of Stained Maize Stem Section describes Lignin Spatial Distribution within the Whole Stem. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 61, 3186-3192

[2] Morand et al., 2012. Changing the isoelectric point of the heat-induced whey protein complexes affects the acid gelation of skim milk. *International Dairy Journal*, 23, 9-17

[3] Legland & Beaugrand, 2013. Automated clustering of lignocellulosic fibres based on morphometric features and using clustering of variables. *Industrial Crops and Products*, 45, 253 – 261

Plus d'informations: <http://www.pfl-cepia.inra.fr/index.php?page=softs-images>

Gestion de données

Sur cet axe, une application web, **GDP** (pour Gestion de Données de Procédé) a été déployée en 2010. C'est une application en ligne d'intégration de données de procédé offrant des automatismes de traitement et exposant de nombreuses fonctionnalités sous la forme de Web Services.

Cette application commence à être utilisée par certaines unités du département, notamment Pech-Rouge, SQPOV, URTAL, IATE, GMPA...

Pour rappel : la collecte, l'intégration, la pérennisation et la restitution des données issues d'une expérimentation (un essai) sont actuellement les principales fonctionnalités assurées. Des traitements statistiques génériques et la recherche (avec navigation) basée

sur des ontologies de domaine feront partie des évolutions fonctionnelles à venir.

L'activité « Gestion de données » nous conduit à contribuer à la réalisation de la plateforme MEANS[4], à participer à la réflexion sur bases de données Aliments[5] et tout dernièrement à la réflexion (suivi d'une réalisation) pour amélioration de la gestion des échantillons au sein d'une équipe de l'unité QuaPA. **PLASTIC** est une plateforme au service des unités du département CEPIA, n'hésitez pas à nous faire partager vos besoins.

Pour connecter vos données par web service, utilisez ce lien :

<http://gdp.cepia.inra.fr:8080/GdpWebApp/GdpWebServicesService?wsdl>

Pour la suite ...

L'équipe PLASTIC s'étoffe : un nouvel ingénieur, **Charles PETIT** va prendre ses fonctions à l'automne 2013. Charles s'occupera plus particulièrement de l'implémentation des algorithmes de traitement et d'intégration des données.

Contacts :

Michard Rakotoson (gestion de données),
mrakotoson@grignon.inra.fr, 01 30 81 52 54

David Legland (analyse d'images),
david.legland@grignon.inra.fr, 01 30 81 52 54

Bruno Perret (animation)
bruno.perret@grignon.inra.fr, 01 30 81 54 93,