TSIGANE

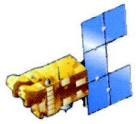
TECHNOLOGIES ET SYSTEMES D'INFORMATION GEOGRAPHIQUE POUR L'AGRICULTURE VIA LE NET

Un système d'information géographique en ligne pour aider au pilotage de la production de canne à sucre

TSIGANE est un système d'information géographique (SIG) qui permet de connecter et gérer de façon cohérente les informations environnementales et culturales des parcelles agricoles à l'échelle d'un territoire.
Relié aux modèles développés par la Recherche (MOSAIC) il constitue un puissant outil d'aide à la décision permettant d'intégrer de nombreux facteurs et contraintes de production à cette échelle.

Jean-Baptiste LAURENT
Pierre TODOROFF

jean-baptiste.laurent@cirad.fr pierre.todoroff@cirad.fr



Images satellites et aériennes

Registre parcellaire graphique

Réseau agro-météorologique de Guadeloupe
RAINETTE
www.rainette.info

Stations météo automatiques

Sucrerie

BD Images

BD Parcellaire

SERVEURS DE BASE DE DONNEES
Linux
Apache (php)
PostGreSQL

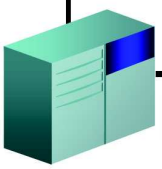
BD Climatique

MOSICAS

BD Agronomique

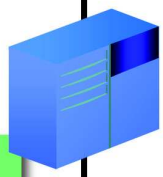
L'utilisation du modèle écophysiologique MOSICAS comme un service web permet de simuler la croissance de la canne à sucre pour chaque parcelle

SERVEUR D'APPLICATIONS
Analyse
Contrôles
Traitement de données



SERVEUR DE WEB MAPPING
PostGis
Géoclip™ server
Apache (PHP, Flash®)

Linux
Apache (php)



SERVEUR WEB

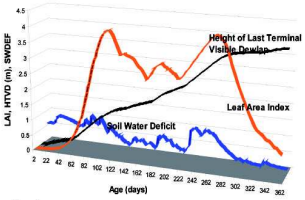
INTERNET

SAISIE DE DONNEES
Exploitants
Industriels
Centres techniques
Chercheurs

UTILISATEURS
Analyse
Aide à la décision
Statistiques

Les données sont stockées et gérées par PostGIS sous Linux
Un serveur Apache gère les protocoles de communication internet et permet au navigateur web d'interagir avec le système d'information via des flux http. Le serveur cartographique Géoclip connecté au serveur Apache permet d'extraire ces données en réponse à une requête émise par le navigateur web et de les restituer sous forme de cartes contenant à la fois des données de type Raster (images satellites, orthophotos,…) et des données de type vecteur (parcelles, routes,…).

Les progrès technologiques nous permettent aujourd'hui de manipuler ces informations à partir de technologies orientées web.

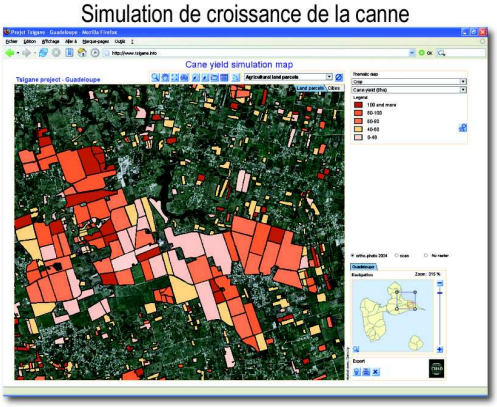


Ce prototype de système d'informations spatialisées illustre la puissance des architectures web pour

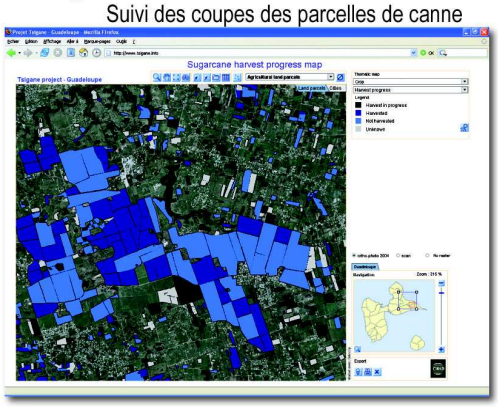
- manipuler des données dispersées
- interconnecter des modèles
- permettre aux acteurs de la filière d'accéder facilement à l'information
- faciliter la collaboration entre les différents acteurs de la filiè re canne à sucre

Les aspects techniques de la réalisation étant maîtrisés, la voie est ouverte aux multiples applications permettant d'exploiter au mieux les données disponibles et les résultats de la recherche (prévisions de récolte actualisées en temps réel, optimisation de la logistique de la récolte, suivi des risques climatiques via le bilan hydrique, etc…).

Simulation de croissance de la canne



Suivi des coupes des parcelles de canne



CIRAD
Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement
CIRAD
Avenue Agropolis
34398 Montpellier Cedex 5
FRANCE

GéoClip

CE PROJET EST COFINANCE PAR LE FONDS EUROPEEN D'ORIENTATION ET DE GARANTIE AGRICOLE « FEOGA »

RÉGION GUADELOUPE

GARDEL
Sucrerie - Distillerie
97160 Le Moule - Guadeloupe

AGRIGUA