



Valorisation des actions du Cirad sur la canne à sucre

**Acquis , forces et faiblesses dans un
contexte économique difficile**

**Philippe Ourcival,
François-Régis Goebel
Isabelle Guinet-Brial**





Une mission

● ● ● ● ●

Une **recherche finalisée** pour contribuer au développement et à la lutte contre la pauvreté.

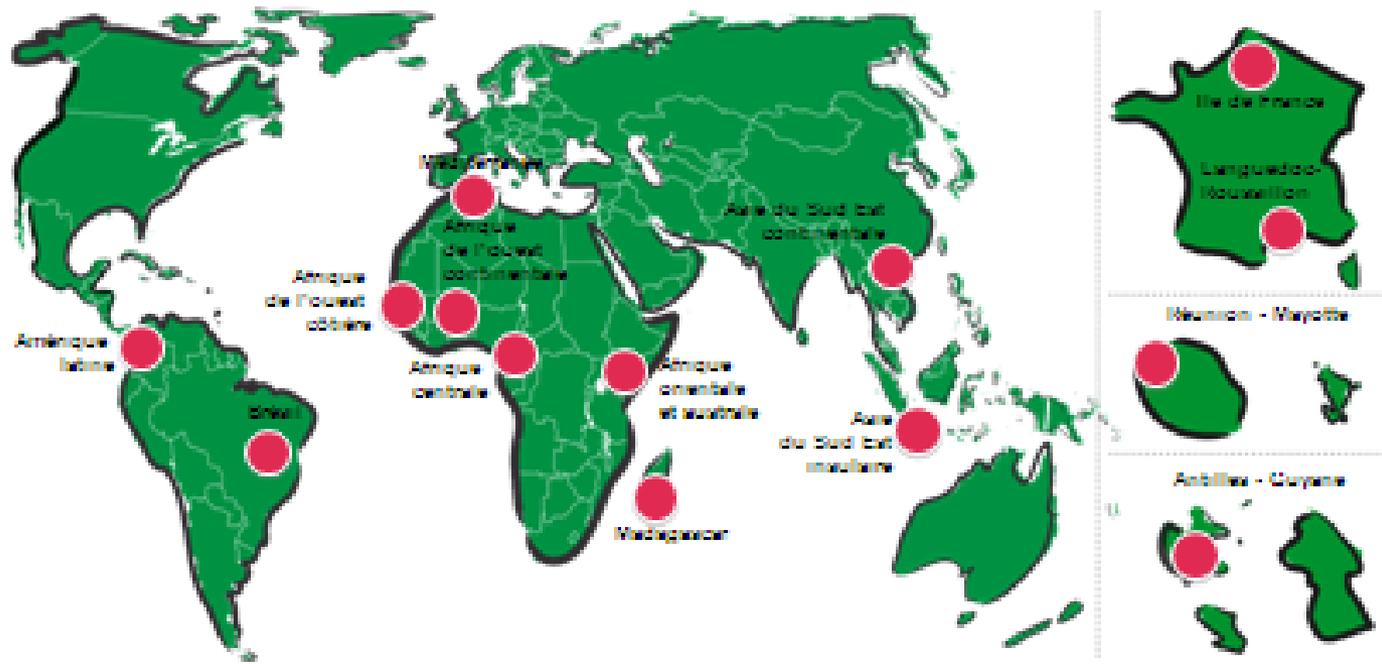
Une recherche focalisée sur les **objectifs du millénaire** pour le développement.

Une recherche dont les **méthodes et les connaissances sont construites en partenariat** avec les acteurs des pays en développement.



Le Cirad dans le monde

12 directions régionales dans les DOM et à l'étranger



1 base scientifique à Montpellier

700 agents basés hors de France métropolitaine





EXPERTISE SUR LA CANNE A SUCRE (1)

Le dispositif Cirad: Montpellier, Guadeloupe
Réunion

- Quarantaine internationale (Montpellier)
- Modélisation des plantes
- SIG et télédétection
- Gestion des exploitations et de l'approvisionnement
- Gestion de l'eau et irrigation



EXPERTISE SUR LA CANNE A SUCRE (2)

- Ingénierie des systèmes de production
- Sélection et résistance variétale en collaboration avec eRcane
- Lutte intégrée contre les maladies et ravageurs
- Génomique et marqueurs moléculaires

Des projets de recherche à Montpellier,
La Réunion, Guadeloupe et pays tiers



- Principales questions posées à la recherche par la filière



- Produire mieux
- Impact du changement climatique
- Impact de la fragmentation des paysages naturels
- Risques environnementaux liés aux pratiques culturales
- Bioénergie, valorisation des co-produits et recyclage des déchets d'usine



- Bioagresseurs émergents et systèmes de production intégrée
- Amélioration variétale pour une meilleure adaptation et pour une utilisation énergétique
- Concilier territoires insulaires agricoles et urbanisation



Adapter la plante pour produire plus d'énergie et d'autres produits dérivés, à partir du sucre ou la biomasse ligno-cellulosique

*Principal objectif : Orienter les programmes d'amélioration variétale pour créer des variétés plus riches en fibre (> 30%) = croisement avec des espèces sauvages : *S. spontaneum*, *Erianthus*...*

- Produire des cannes riches en fibre sur des milieux contraignants ou sols pollués (ex: Chlordecone en Guadeloupe) : innover en terme d'itinéraires techniques
- Doubler le rendement en sucre soluble par la génomique (Canne transgénique). Acquérir des connaissances sur le processus de formation du sucre dans la tige.
- Acquérir des nouveaux traits d'intérêt agronomique à l'aide des marqueurs moléculaires (herbicide, résistance aux insectes/maladies)
- Changer les propriétés de la lignine et la cellulose qui sont des longues chaînes polymères insolubles. Stimuler la synthèse de la cellulose.
- Enfin, développer la connaissance sur la biologie des cellules (synthèse et fonctionnement des parois cellulosiques)

Principaux ravageurs et maladies concernés par les projets de recherche au CIRAD

- ✓ L'apparition de nouvelles maladies est une réelle préoccupation pour l'ensemble des industries sucrières. Le contrôle se fait grâce à des procédures de quarantaines très strictes et l'amélioration
- ✓ Les foreurs des tiges et vers blancs demeurent les ravageurs principaux causant des pertes économiques mondiales mais d'autres insectes se révèlent menaçants (thrips, pucerons, termites...)
- ✓ Avec le réchauffement climatique et le développement de la culture, de nouveaux ravageurs apparaissent ou changent de statut, mettant la biosécurité au premier plan
- ✓ Les pratiques culturales entraînent parfois une montée des dégâts de ravageurs (azote, stress...)
- ✓ Dans d'autres cas c'est l'absence d'ennemis naturels qui provoque l'explosion des ravageurs dans l'agrosystème (ex : le brûlage, une pratique qui détruit les parasitoïdes et prédateurs...)



Un service pour les
acteurs de la filière :

Visacane

<http://visacane.cirad.fr>

Maladies de la canne

Plus de 70 maladies infectieuses ont été rapportées



Striure



Mosaïque



Charbon



Echaudure de la feuille



Feuille blanche



Gommose



Les atouts de Visacane

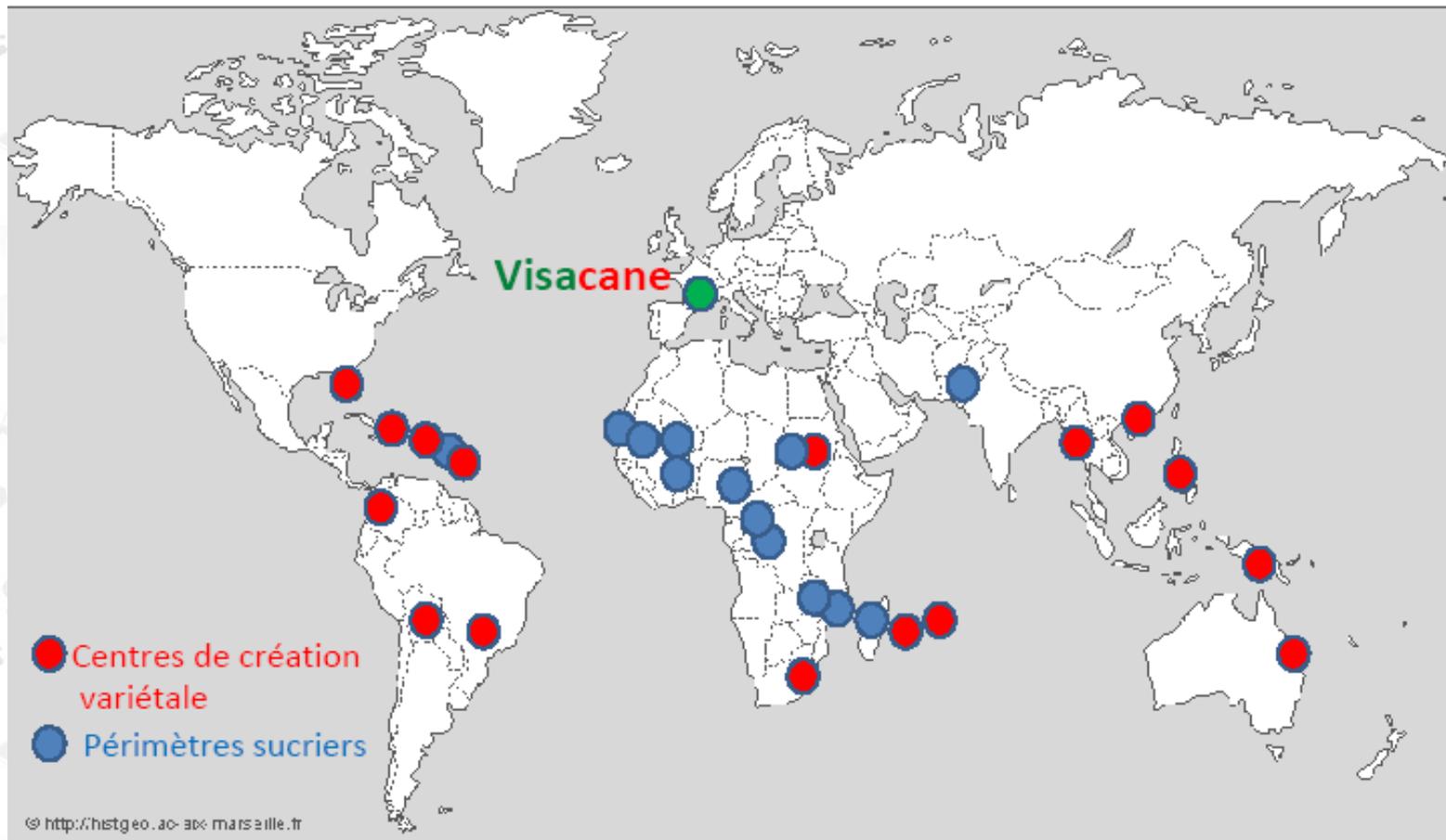
- 50 ans d'expérience du processus de quarantaine
- Située en dehors des zones de production
- Un environnement scientifique exceptionnel : accès permanent aux nouvelles connaissances sur les agents pathogènes et aux nouvelles techniques de détection
- Quarantaine d'import et d'export
- Un service complet : garantie scientifique, techniques éprouvées de quarantaine, appui juridique et commercial

Quelques données

- 300 m² serre de quarantaine et 50 m² serre de pathologie
- Période 2007 – 2011 :
 - 620 variétés de canne à sucre diffusées
 - 300 variétés assainies par culture de méristème apical
 - 6000 tests de détection
 - Environ 30 partenaires dans le monde



Visacane est au centre d'un réseau international sur la canne à sucre





Partenariat en France et dans les DOM

- eRcane (Réunion)
- Les CT (CTICS et CTCS)
- Les Chambres d'agriculture (SUAD)
- La DAAF et la Protection des Végétaux
- Les Universités de la Réunion et d'UAG
- Le Conseil G et le C Régional
- Les Associations de planteurs
- Les groupes sucriers et les vendeurs de matériels et d'intrants



Partenariat a l'international

- ISSCT
- ISBUC , ICSM et ICSB
- ISO et WABCG de l'IFAP

PARTENARIATS SIGNIFICATIFS:

- MSIRI et SASRI/SASA
- BSES/ QUEENSLAND Univ et CSIRO/ASSCT
- A Barbade avec WICSBS via WISBEN
- Au Brésil avec ESALQ et au Kenya (KESREF)





partenariat a l'international (2)

- Chine (Yunnan Sugar Research Institute)
- Inde (SBI à Coimbatore, le groupe privé EID Parrys à Chennai, VSI à Pune, l'IARI et Université d'agriculture du Tamil Nadu)
- Madagascar avec le CMCS
- Maroc avec CMCS et l'Université Hassan II



Partenariat avec les groupes industriels privés /publics

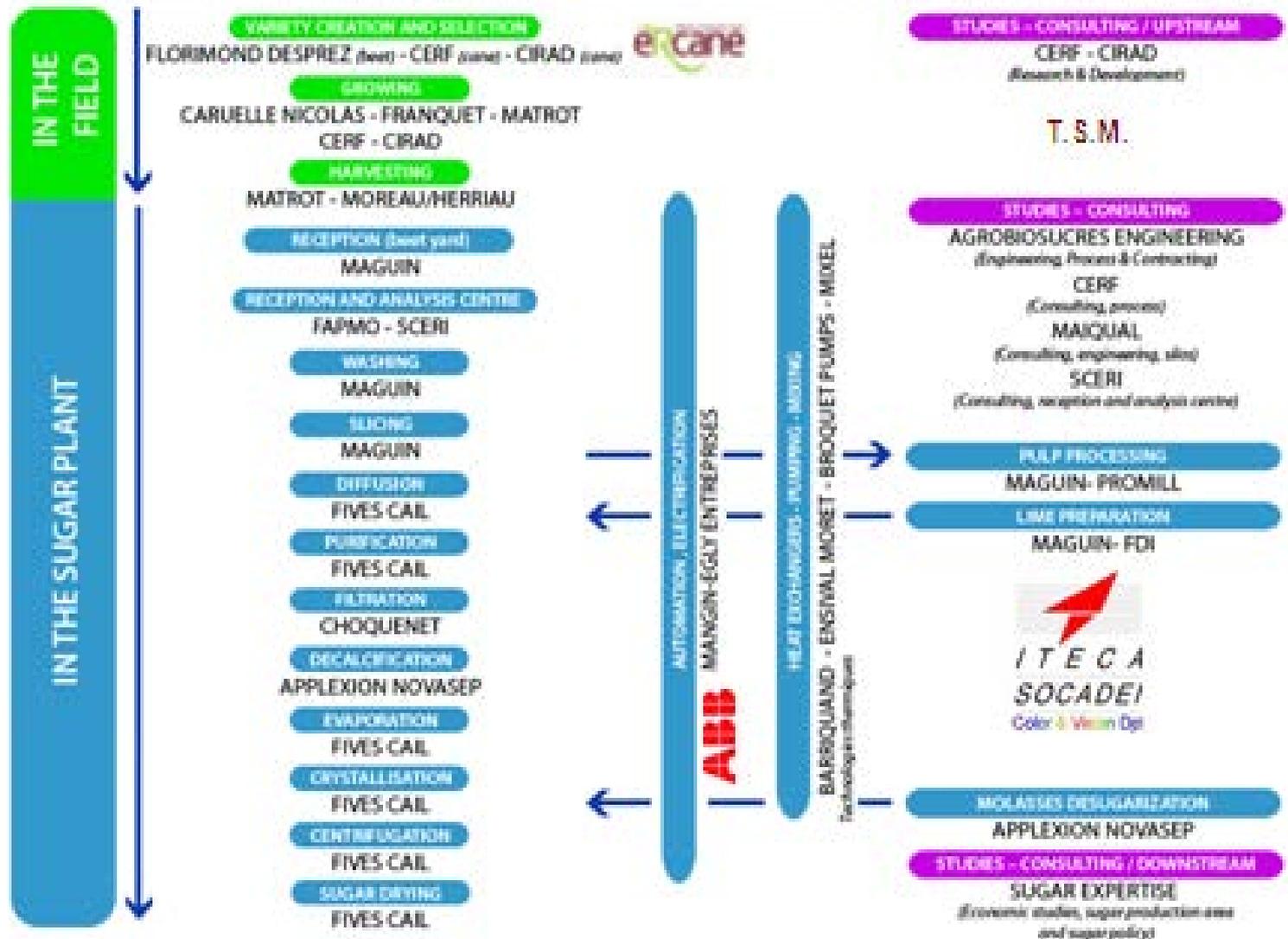
- Contrats de quarantaine (Visacane)
- Expertises dans les complexes sucriers en Asie et Afrique (Somdiaa, Sosucam, CST, Saris)
- Formation et conseils
- CODETEC pour la promotion à l'étranger des technologies et procédés de l'expertise et du savoir-faire français



Un éventail complet de services

- Dans le domaine de la production de sucre de betterave et de canne
- Diversité et complémentarité tout au long du *process* sucrier
- De l'amont de l'activité (aspects agricoles) avec la recherche (CIRAD, eRcane) ...
... jusqu'au stockage, sans oublier l'ingénierie et les études !

THE FRENCH SUGAR TECHNOLOGY





ACTIONS INTERNATIONALES AVEC LE CODETEC

Rencontres de la Filière sucre en Egypte
(2009)

FENASUCRO/AGROCANA au Brésil (2010
et 2011)

Rencontres groupes sucriers à La Réunion
(fin 2010)

Rencontres acheteurs en Afrique du Sud
(2011)



ACTIONS 2012

- Mission Sucre/Ethanol en INDONESIE et THAILANDE (Juin 2012)
- FENASUCRO/AGROCANA au BRESIL (Août 2012)



LE CODETEC EST AU SERVICE DE VOS ENTREPRISES

Tél.: +33 (0)139 55 85 54

Email: direction@groupe-tsm.fr

MERCI DE VOTRE ATTENTION !

⋮

