

Le respect des droits de propriété intellectuelle



Aux contraintes phytosanitaires s'ajoute une contrainte juridique : s'assurer que les droits de propriété intellectuelle des obtenteurs des variétés diffusées soient bien respectés. En effet, certaines variétés de canne à sucre peuvent être fournies à l'ensemble des utilisateurs car il s'agit de variétés à distribution libre ne faisant pas l'objet de redevances. D'autres variétés sont strictement réservées aux échanges entre stations de création variétale ou font l'objet de contrats particuliers entre l'obteneur et l'utilisateur.

Visacane garantit une diffusion des variétés qui préserve les droits des obtenteurs. Les fournisseurs de variétés sont assurés que la diffusion de leurs variétés dans le monde se fait dans le respect total

des conditions d'utilisation – expérimentation ou culture à des fins commerciales – et des droits de propriété.

Le Cirad propose à ses partenaires des contrats appropriés à chaque situation. Les utilisations autorisées du matériel végétal transféré sont fixées précisément. Les règles de publication sur les travaux dans lesquels le matériel végétal serait utilisé sont explicitées, de même que les droits de propriété et d'exploitation des résultats dérivés des travaux obtenus à partir du matériel transféré.



Contact

Visacane
Cirad
UMR Biologie et génétique
des interactions
plantes-parasites
Campus international de
Baillarguet, TA A-54/K
34398 Montpellier Cedex 5
France

Tél : +33 (0)4 99 62 48 32
Fax : +33 (0)4 99 62 48 48

visacane@cirad.fr
<http://visacane.cirad.fr>



Savoir - faire du Cirad

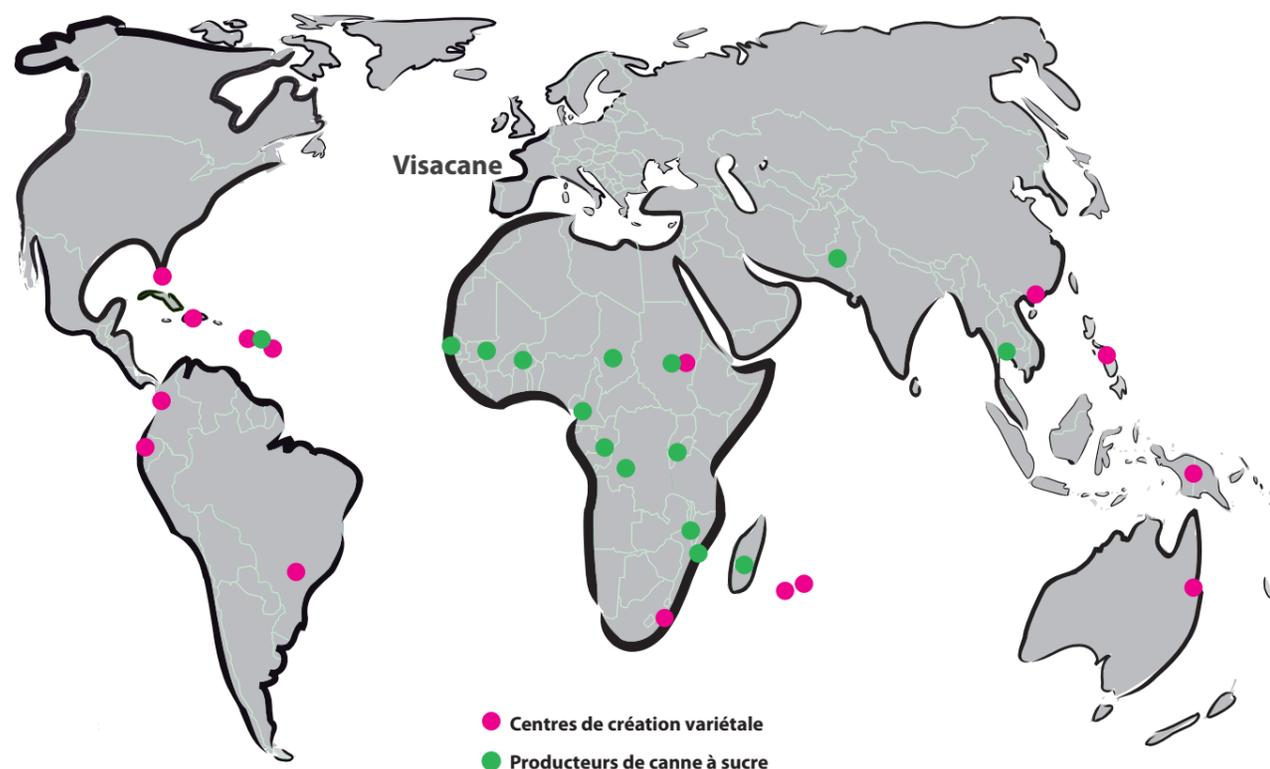


Transférer des variétés de canne à sucre en toute sécurité

Visacane, une garantie de qualité sanitaire

Les nouvelles variétés de canne à sucre contribuent dans une large mesure à l'amélioration des systèmes de production. Dans ce but, le Cirad fournit à ses partenaires des ressources génétiques pour l'amélioration variétale ou des nouvelles variétés performantes pour la culture industrielle. Cependant, la canne à sucre étant multipliée par boutures, les risques de propagation d'agents pathogènes et de ravageurs sont importants. **Visacane**, la quarantaine de canne à sucre du Cirad, propose un service complet qui garantit la qualité sanitaire du matériel végétal expédié et le respect des droits de propriété intellectuelle des obtenteurs de variétés.

Les partenaires de Visacane



© Cirad, février 2011

Un environnement scientifique exceptionnel



Située au Cirad à Montpellier (France), hors de toute zone de production cannière, la quarantaine de canne à sucre « **Visacane** » est intégrée à une unité de recherche en phytopathologie, en collaboration avec l'Institut national de la recherche agronomique et l'Ecole nationale supérieure d'agronomie Montpellier SupAgro. Des recherches sont conduites pour analyser la variabilité des principaux agents pathogènes mais aussi étudier les nouvelles maladies qui apparaissent dans le monde et qui sont susceptibles de provoquer des dégâts importants.

Cet environnement scientifique permet le diagnostic en routine des maladies ainsi que le transfert rapide des résultats de recherche, indispensable au maintien d'un diagnostic efficace. **Visacane** a donc accès en permanence aux techniques de pointe pour la détection des agents pathogènes et, grâce au réseau mondial de partenaires du Cirad, aux informations sur l'état sanitaire des plantations dans le monde.

Visacane fournit du matériel végétal garanti sain dans le monde entier, à des périmètres sucriers et à des centres de création variétale souhaitant introduire des ressources génétiques. **Visacane** propose aussi, à la demande, la diffusion des nouvelles variétés des centres de création variétale et la détection de maladies de la canne.



© T. Erwin, Cirad

Deux cycles de culture pour observer les variétés

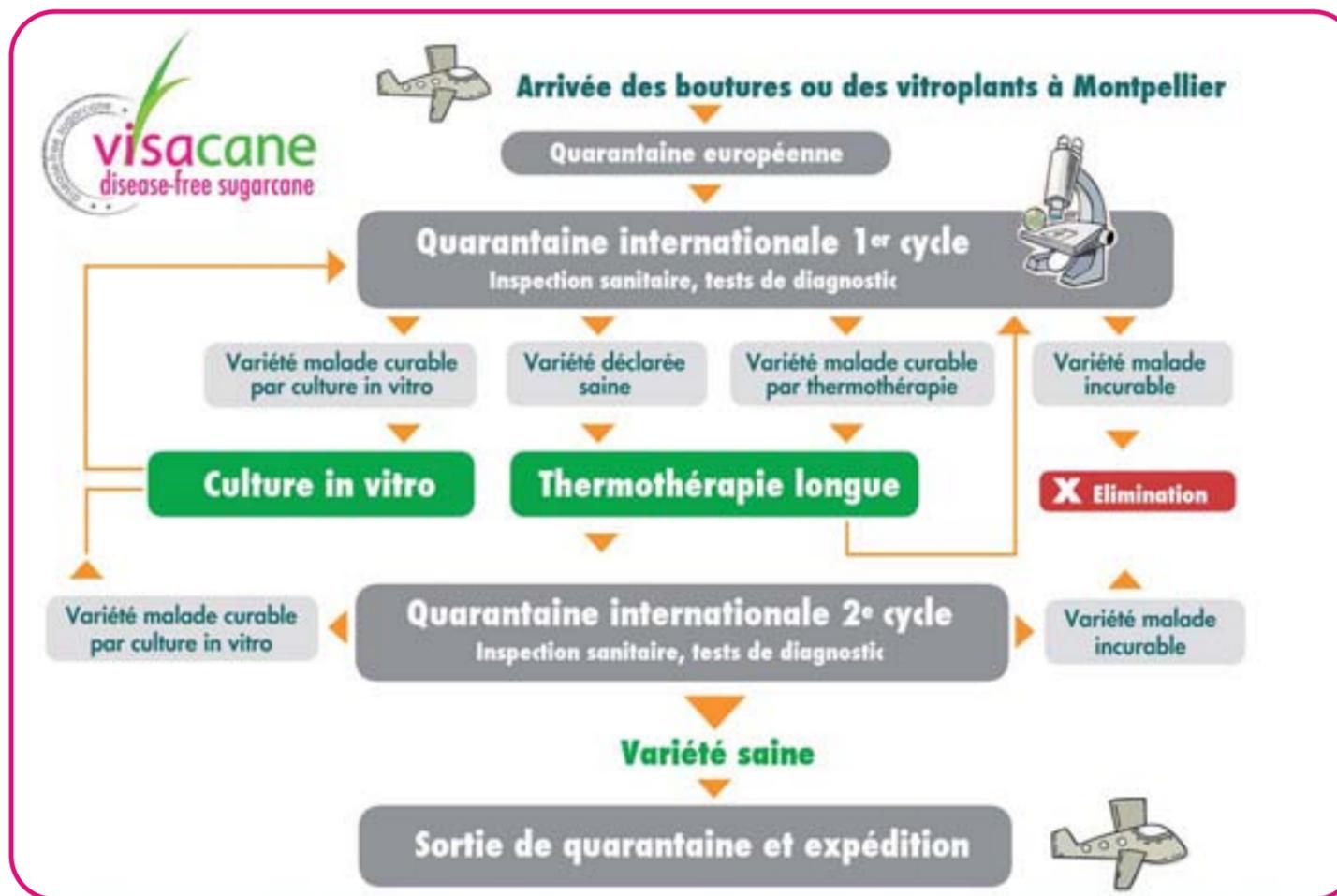
Visacane prend en charge les trois activités majeures d'une quarantaine végétale :

- la détection des bio-agresseurs ;
- l'assainissement de matériel végétal infecté ;
- le transfert des variétés d'un pays à un autre.

Le matériel végétal introduit passe par trois étapes au cours desquelles tout est mis en œuvre pour détecter la présence éventuelle d'agents pathogènes ou de ravageurs, et pour les éliminer :

- une semaine dans une enceinte climatique soumise aux normes de confinement NS2 pour éliminer tout risque d'introduction de ravageurs considérés comme des parasites de quarantaine en Europe ;
- un premier cycle de quarantaine de 9 à 12 mois afin de détecter les agents pathogènes de la canne à sucre ;
- un second cycle de quarantaine de 9 à 12 mois afin de multiplier les variétés avant leur libération et leur diffusion ; des tests de détection d'agents pathogènes sont également réalisés en vérification.

Le matériel végétal est observé au minimum pendant deux ans en serre de quarantaine, garantissant ainsi la fiabilité des observations.



La détection des agents pathogènes

Selon l'origine géographique des variétés de canne à sucre, il est parfois nécessaire de rechercher une douzaine d'agents pathogènes, essentiellement des virus et des bactéries, y compris des phytoplasmes. Ce sont notamment les agents responsables de : la mosaïque, la mosaïque en tirets, la feuille jaune, la galle foliaire de Fidji, la striure, la marbrure rouge des feuilles, le rabougrissement de Ramu, l'échaudure de la feuille, le rabougrissement de la repousse, la feuille blanche, la touffe herbacée...

Plusieurs techniques de détection sont utilisées lors de la mise en quarantaine des variétés : recherche visuelle de symptômes, isolement sur milieu sélectif, mise en œuvre de tests sérologiques et moléculaires (PCR, RT-PCR). Les outils de détection doivent permettre de repérer des quantités très faibles d'agent pathogène et de détecter, lors d'un même test, tous les variants d'un même agent pathogène, voire plusieurs agents pathogènes.

Trois maladies font l'objet d'une surveillance particulière car il est souvent très difficile, voire impossible, de les détecter par simple observation de symptômes :

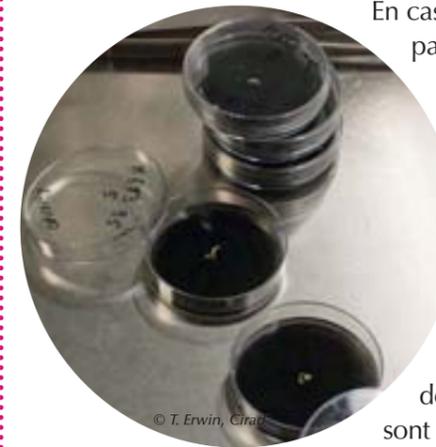
- **L'échaudure de la feuille**, due à la bactérie *Xanthomonas albilineans*, peut présenter de longues phases sans qu'aucun symptôme ne se manifeste ;
- **La feuille jaune**, due au virus *Sugarcane yellow leaf virus*, présente aussi des phases de latence sans symptôme ;
- **Le rabougrissement de la repousse**, causé par la bactérie *Leifsonia xyli* subsp. *xyli*, ne manifeste jamais de symptômes externes lors de la croissance des plantes infectées en serre de quarantaine.

Pour ces maladies latentes, Visacane pratique les tests de détection systématiquement sur toutes les variétés entrant en quarantaine.



L'assainissement du matériel végétal

Entre les deux cycles de quarantaine, toutes les boutures de canne à sucre sont systématiquement soumises à un traitement thermothérapeutique long à l'eau chaude (48 heures à 25 °C suivi de 3 heures à 50 °C) afin d'éliminer au maximum les bactéries, champignons, insectes et acariens susceptibles d'être hébergés par ces boutures. Des traitements phytosanitaires sont aussi régulièrement pratiqués en cours de culture (pulvérisation du feuillage, arrosage au pied, lutte biologique) et en fin de cycle (trempage des boutures).



En cas de détection d'un agent pathogène difficile à éliminer, comme celui de l'échaudure de la feuille, les variétés infectées sont détruites. En revanche, si la maladie identifiée est considérée comme curable, par exemple pour le rabougrissement de la repousse, les variétés sont assainies par un traitement thermothérapeutique long. Dans

le cas de la feuille jaune ou de la mosaïque en tirets, il faut recourir à la culture in vitro de méristème apical pour obtenir des plants sains.

Le transfert des variétés

Chaque année, Visacane importe une centaine de variétés de canne à sucre provenant de différents pays producteurs. Il s'agit de variétés prometteuses déjà connues, de nouvelles variétés à évaluer ou encore de variétés appartenant à des espèces ancestrales. Le matériel végétal est suivi et traité pendant deux cycles de culture. Après deux ans de quarantaine à Montpellier, les variétés sont prêtes pour être transférées sous forme de boutures saines à différents partenaires du Cirad dans le monde. Les expéditions de colis de boutures sont réalisées par avion en courrier express.

Visacane diffuse chaque année, en général à partir d'octobre, des listes de variétés qui seront disponibles entre janvier et avril de l'année suivante.

La fourniture de variétés fait l'objet de contrats entre le Cirad et les utilisateurs de Visacane. Ces contrats sont généralement d'une durée de cinq ans. Ils sont accompagnés d'un accord de transfert de matériel végétal annuel spécifiant les variétés transférées. Des frais de quarantaine sont facturés pour permettre le fonctionnement de Visacane.

