



GSPP (Good Seed and Plant Practices)

Bonnes Pratiques appliquées
aux Semences et Plants

**Nouveau système international de
prévention contre les pathogènes
mis en place par les professionnels
de la production de semences et de
plants de tomate**

Juin 2011

Qu'est-ce que GSPP ?



GSPP, pour “*Good Seed and Plant Practices*” :
Bonnes Pratiques appliquées aux Semences et Plants

*GSPP est un système de prévention sanitaire consacré au *Clavibacter michiganensis* spp. *michiganensis* (Cmm) de la tomate et de ses porte-greffes cultivés sous abris chauffés. GSPP suit strictement, grâce à des audits indépendants, les normes et protocoles les plus récents de l'état de l'art.*

L'objectif de GSPP est d'améliorer, tout au long de la filière, la gestion et la prévention du risque lié au Cmm, sachant que le risque zéro n'existe pas.

Le succès de GSPP dépendra de l'engagement de tous les partenaires de la filière, des producteurs de semences aux producteurs de jeunes plants.

Comment est né GSPP ?



- Mars 2007: 1ères réunions des fournisseurs de semences et des producteurs de plants en Hollande.
- Mai 2007: Comité International de pilotage *Cmm* (NL et FR)
- Oct. 2007: 1ère version des protocoles sanitaires
- Printemps 2008: Pré-audits par le Naktuinbouw et le SOC: 16 sites de production de semences & 11 producteurs de plants
- 2009: améliorations et mises aux normes des sites de production / 2ème version du protocole sanitaire/ Création de la Fondation
- 2010: Audits d'accréditation
- Juillet 2011: Lancement de GSPP (marché des serres chauffées)
- Au-delà de July 2011: extension à d'autres segments de tomate protégées (non chauffées)

Quel cadre pour GSPP ?

Recherche / Sélection

hors GSPP



Production de semences



Extraction/Process...



Ventes des semences



Production de plants – *semis*



Production de plants – *élevage du plant*



Culture pour production de tomates

hors GSPP (pour l'instant)



GSPP

Qu'apporte GSPP ?



- **Gestion et prévention efficaces du risque Cmm**
 - ✓ Normes sanitaires au sommet de l'état de l'art
 - ✓ Processus statutaire d'amélioration permanente de l'ensemble du système
- **Système Indépendant & Transparent**
 - ✓ Normes professionnelles, protocoles sanitaires et audits d'accréditation **indépendants** – Identiques pour toutes les entreprises participantes.
 - ✓ **Transparence** sur les protocoles et les mesures à mettre en œuvre.
 - ✓ Système ouvert à toutes les entreprises.

Qu'apporte GSPP ?

- **Une responsabilité professionnelle**

- ✓ **Responsabilité conjointe** des semenciers, producteurs de plants et producteurs de tomates pour gérer et prévenir le risque *Cmm*
- ✓ En cas de contamination par le *Cmm*, la **Procédure de Recherche Technique des causes (TIP, pour Technical Investigation Procedure)** sera mise en œuvre: experts indépendants, analyses sanitaires indépendantes, recherche de l'origine du problème et amélioration du système
- ✓ **Approche filière**– l'ensemble de la filière de multiplication est concernée

Pourquoi GSPP est une nécessité ?



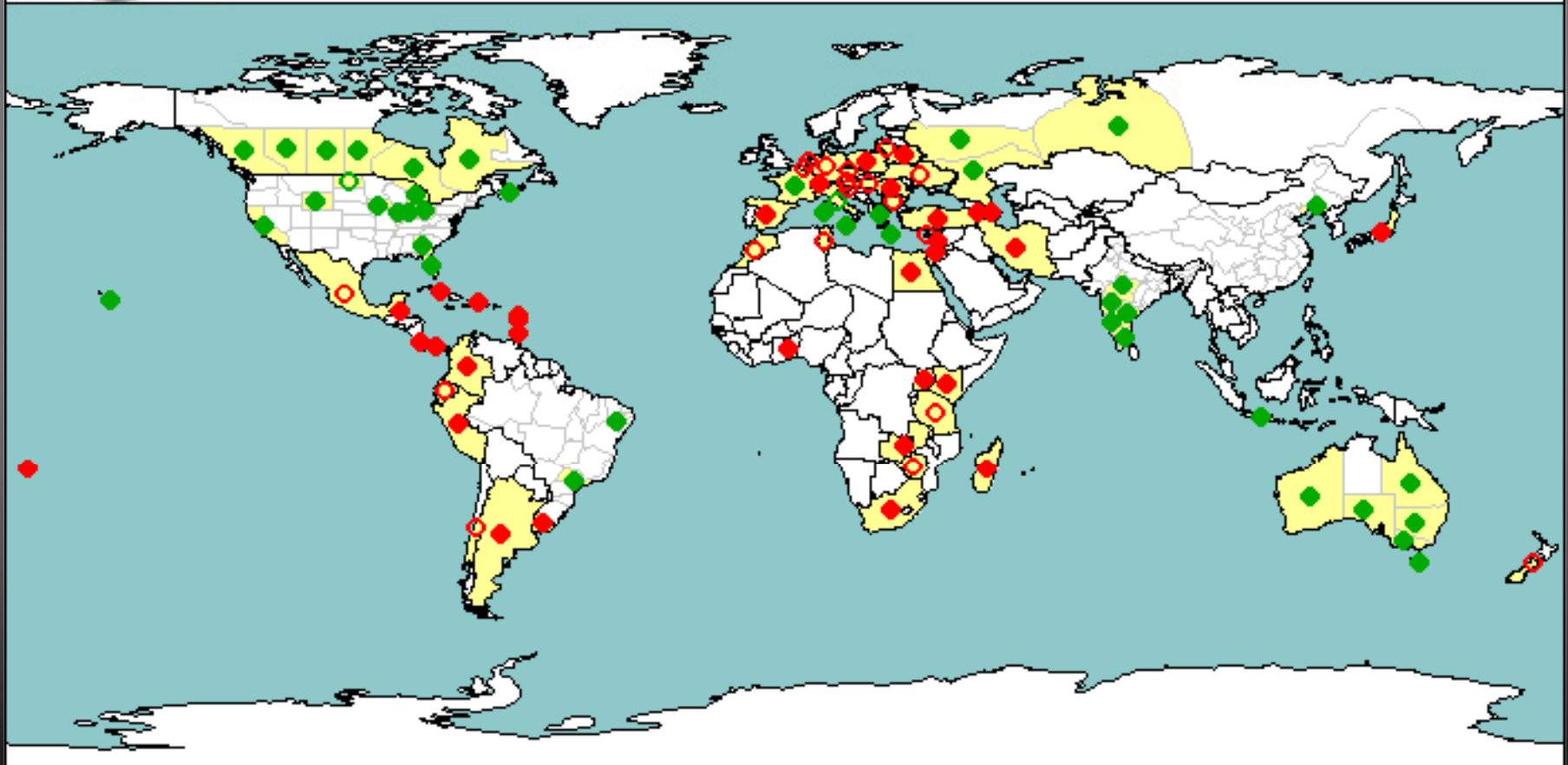
Au cours des 5 dernières années, le nombre de cas de contamination par le Cmm à travers le monde s'est accru, que ce soit en Europe (Hollande, Espagne, Italie, France...) ou hors d'Europe (Mexique, Canada...).

Les conséquences d'une contamination sont lourdes :

- Arrêt de la diffusion des jeunes plants
- Nouveaux tests sur les lots de semences
- Retrait des lots contaminés du marché (plants et semences)
- Arrachage des plantes malades et de celles qui les jouxtent par les producteurs de tomates
- Litiges et procès judiciaires très coûteux
- Perte de confiance entre les semenciers, les producteurs de plants et les producteurs de tomates



Clavibacter michiganensis



National record



Present



Present only in some areas

Subnational record



Present



Present only in some areas

2006-09-19

Pourquoi se focaliser sur les tomates et leurs porte-greffes ?

- Espèce légumière la plus importante dans le monde
- Production tout au long de l'année avec des cycles de culture très intensifs
- Le greffage et l'étêtage, très utilisés, augmentent le risque *Cmm*
- Le niveau de production, le commerce et la distribution se sont développés considérablement, augmentant aussi le risque

Cmm: Quels sont les facteurs de transmission et de dissémination

Semences	oui
Production de jeunes plants, greffage, étêtage	oui
Entretien des cultures, surtout lors de blessures	oui
Cultures : résidus de plantes, sol, eau	oui
Fruits	limité
Autres plantes hôtes (mauvaises herbes, piment...)	limité

Conclusion:

Tous les acteurs de la filière de production (semenciers, producteurs de plants et producteurs de tomates) jouent un rôle dans la gestion et la prévention du risque de dissémination du *Cmm*

Quelles sont les exigences de GSPP ?



Exigences générales:

- Organisation claire de la structure de l'entreprise devant intégrer un système de gestion de la qualité
- Procédures, protocoles et méthodes de travail bien définies
- Présence d'un gestionnaire Qualité
- Qualification et formation du personnel
- Analyse des risques systématique pour les identifier et y associer les mesures de contrôle
- Audits internes, procédures d'actions correctives et d'analyse des méthodes de gestion qualité

Ces exigences générales sont dérivées des systèmes ISO et HACCP.

Quelles sont les exigences de GSPP ?



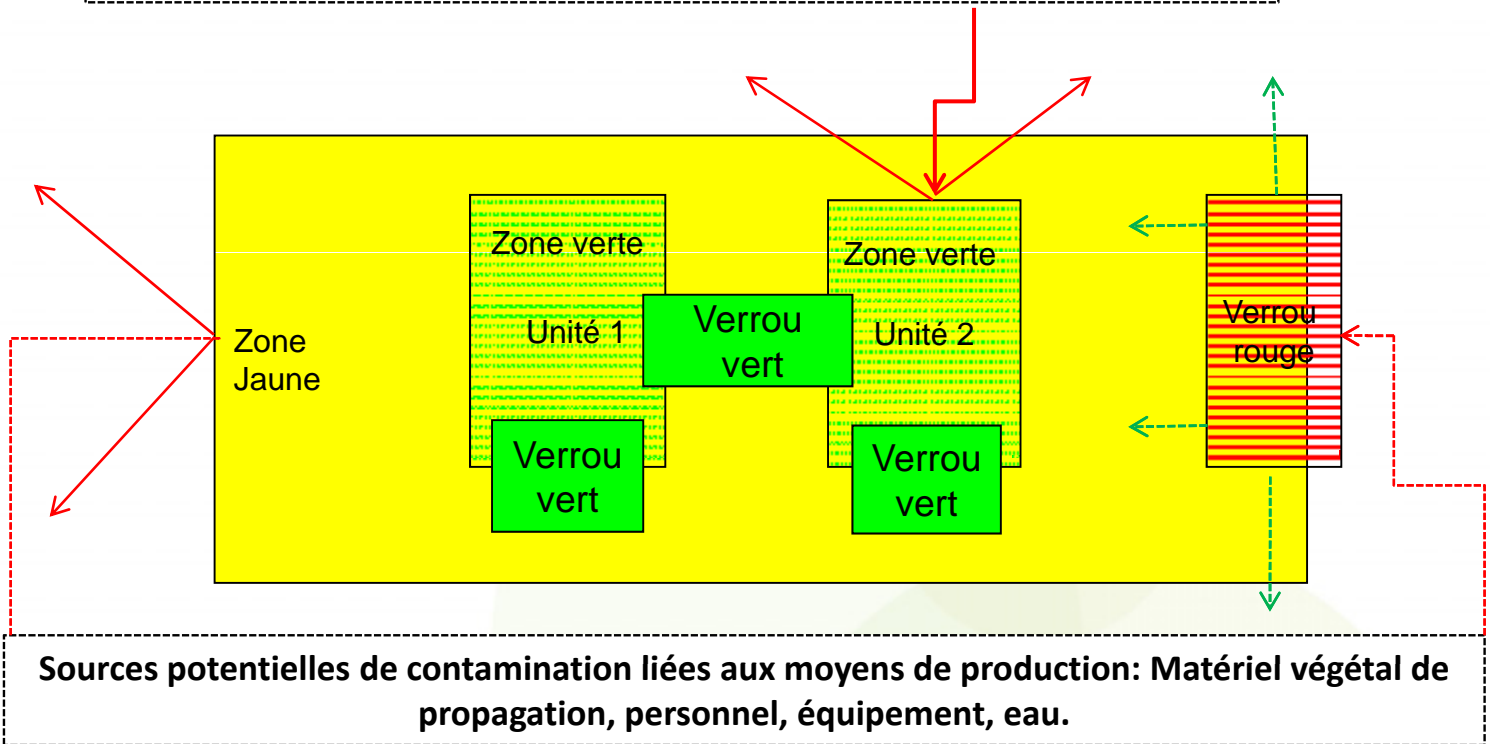
4 facteurs principaux de risque : l'eau, le personnel, l'équipement et le matériel végétal de multiplication

Exigences concernant les sites de production GSPP:

- Isolement du site et définition de zones séparées par des verrous
 - **Zone rouge**: (en dehors du site de production GSPP): Le *Cmm* peut être présent
 - **Verrou rouge**: barrière physique permettant l'entrée, après un contrôle sanitaire strict, des 4 facteurs de risque dans la zone jaune, ou directement dans la verte si le zone jaune n'existe pas
 - **Zone jaune**: (non obligatoire) séparation physique entre les zones rouge et verte
 - **Verrou vert**: barrière physique ou non physique intégrant un ensemble de mesures préventives liées, en fonction d'une analyse de risque, aux 4 facteurs principaux
- Zone verte**: seule zone où les plantes peuvent être cultivées. Zone toujours couverte (verre, plastique, filets). Contrôle sanitaires très stricts. Zone à accès limité et contrôlé.

Protocole GSPP: Différentes zones

Sources potentielles de contamination liées à l'environnement (oiseaux...)



Verrou rouge= toujours une barrière physique
Verrou vert = analyses de risques des activités en rapport avec les 4 menaces

Zone jaune = zone contrôlée
Lignes noires = barrières pour empêcher les accès non autorisés.

Exigences spécifiques concernant les 4 principaux facteurs de risque



- **L'eau**
 - Absence garantie de *Cmm* basée sur une analyse des risques
 - Ou désinfection avec preuve de l'efficacité.
- **Personnel**
 - Vêtements protecteurs
 - Accès aux zones à risques : vestiaire pour les vêtements, les chaussures de travail et la désinfection des mains
 - Formation, rappel des règles et discipline
- **Matériel végétal de propagation**
 - Toutes les semences (mères) doivent être en conformité avec les normes GSPP pour entrer en zone verte
 - Le matériel végétal qui n'est pas en conformité doit être tenu à l'écart
- **Equipements**
 - Une analyse de risque par machine doit déterminer si une désinfection est nécessaire avant d'entrer en zone verte

- Inspections régulières et systématiques
- Echantillonnage et test des plantes suspectes selon le protocole défini
- Plan d'urgence en cas d'infection suspectée ou confirmée
- Toutes les semences sont échantillonnées selon les procédures définies; une procédure spécifique pour les lots de petite taille a été développée
- Les semences sont testées selon la dernière version validée du protocole (30.000 semences / ISHI version 3 + spiking/NAL 9.1)
- Réalisation des tests sur semences par des laboratoires reconnus (NAL, SNES...)
- Traçabilité assurée des lots de semences et plants
- Manutention, distribution et transport contrôlés des semences et plants

- **Documents et étiquettes**
 - Clairs et non équivoques
 - Usage correct du logo GSPP → Semences : Emballages
→ Plants : Documents
- **Procédure de recherche technique des causes (TIP pour Technical Investigation Procedure)**

En cas de litige lié à une contamination :

- Experts indépendants pour l'analyse technique des causes
- Coopération avec le service officiel de la Protection des Végétaux
- Rappel des semences / plants si nécessaire, facilité par le système de traçabilité des semenciers et producteurs de plants
- Procédures de redémarrage et d'audits à la suite de contamination confirmée

GSPP: Planning & prochaines étapes



- **2010**
 - Audits initiaux
 - Les semenciers créent des stocks GSPP
 - Cible initiale des marchés de serres chauffées
- **July 2011**
 - Semences GSPP disponibles provenant de sites accrédités
 - Les plants GSPP seront disponibles par la suite
 - Le logo GSPP peut être utilisé (*Marque collective*)

L'initiative GSPP se focalise sur le risque *Cmm* des cultures protégées de tomates et de leurs porte-greffes

L'initiative GSPP est un cercle vertueux d'apprentissage pour l'industrie



- Echange d'informations techniques entre les spécialistes des entreprises
- Echange de bonnes pratiques
- Dialogue constructif entre professionnels de la filière
- Développement de la responsabilité et de l'engagement des professionnels
- Ce système génèrera aussi des avancées positives aux autres cultures du fait du haut niveau des mesures sanitaires employées

Conclusions

- Approche solide pour gérer et prévenir le risque lié au *Cmm* dans la filière de tomates en cultures protégées
- Seuls une coopération ouverte, une collaboration et un engagement de tous les acteurs de la filière en assurera le succès
- Le Logo de la fondation a pour vocation de devenir le symbole l'engagement des professionnels de la filière

- Les Protocoles et le Logo sont la propriété de la Fondation GSPP
 - Créée et financée par les associations professionnelles Françaises et Hollandaises des semenciers et des producteurs de plants
 - Gouverné par un Bureau et un Président indépendant
- Les audits indépendants sont réalisés par le Naktuinbouw et le SOC
 - Qui signalent les non-conformités, font les propositions d'accréditation à la Fondation et font les audits de suivi annuels.
 - Un audit complet de renouvellement aura lieu tous les 3 ans
- Un groupe d'experts
 - Analyse annuellement les résultats des audits, des litiges, des développements techniques, et propose au Bureau de GSPP d'éventuelles adaptations

Contact & Informations



GSPP Good Seed and Plant Practices

P.O.Box 462

2800 AL Gouda

The Netherlands

E-mail: info@gspp.eu

Web site: <http://www.gspp.eu>

Ou

Bernard Bosc

Tél : +33 (0)6 29 28 41 01

E-mail : contact@semento.fr

Abréviations

<i>Cmm</i>	<i>Clavibacter michiganensis spp michiganensis</i>
GSPP	Good Seed and Plant Practices
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point
ISHI	International Seed Health Initiative
ISO	International Organization for Standardization
NAL	Naktuinbouw Accredited Laboratories
SNES	Station Nationale d'Essais de Semences
TIP	Technical Investigation Procedure

Quelques images

Désinfection des mains et des chaussures



Désinfection des mains et des chaussures



Plantules



Greffage



Plants greffés



Symptômes de *Cmm*

