



# Comparaison des pratiques de fumigation en Europe

Journée Technique du CFF - 26/04/2018

Bordeaux Sciences Agro

Ing. Alexander Stock - SGS

Journée technique CFF  
26 avril 2018



# CONTENU

- Introduction
- Fumigation
- Ventilation et mesures
- Retrait et élimination des résidus de générateurs
- Défis



# INTRODUCTION

Journée technique CFF  
26 avril 2018

# INTRODUCTION SGS FUMIGATION & PEST MANAGEMENT



## ■ SGS GROUP

- Actif dans 150 pays
- 93600 employés
- Chiffre d'affaires 2017 CHF 6,3 milliards

## ■ Fait partie de SGS AFL (Agriculture, Food and Life)

- Chiffre d'affaires 2017 CHF 1 milliard
- Fumigation et pest control dans 35 pays

## ■ Fondé en tant que Sanitec en 1982

## ■ La plus grande couverture mondiale en tant que compagnie unique

An aerial photograph of a vast agricultural field, likely a grain field, with a yellow harvester visible in the lower-left foreground. The field is divided into rows of crops, and the overall color palette is dominated by golden-brown and green tones.

Journée technique CFF  
26 avril 2018





# FUMIGATION

Journée technique CFF  
26 avril 2018

# FUMIGATION

- Globalement, le phosphore d'hydrogène est toujours le n ° 1 pour la fumigation des produits agricoles
- Différent formulations/applications
- Période de traitement et dosage
- Des alternatives possibles ( $\text{SO}_2\text{F}_2$ ,  $\text{O}_3$ , HCN,  $\text{CO}_2$ , low Ox, FRISIN,  $\text{CH}_3\text{Br}$ ,...)?
- Trade <-> stockage <-> usines agroalimentaires



# TRADE (EXPORT/IMPORT)

- Navires, conteneurs, barges,...
- Seulement PH3 en 'transit'
- Fumigation contractuelle, exigences gouvernementales (e.g. certificat phytosanitaire),...
- Nouveau standard Gafta pour la Fumigation et la lutte contre les insectes (effectif dès le 1er Juin 2018)
- Hausse de la résistance PH3 (e.g. *Cryptolestes Spp* dans le riz)
- Re-circulation: valeur ajoutée plus souvent mise en avant (navire)
- Pratiques incorrectes & situations dangereuses (ventilation insuffisante, absence d'étiquette IMDG sur le conteneur,...)





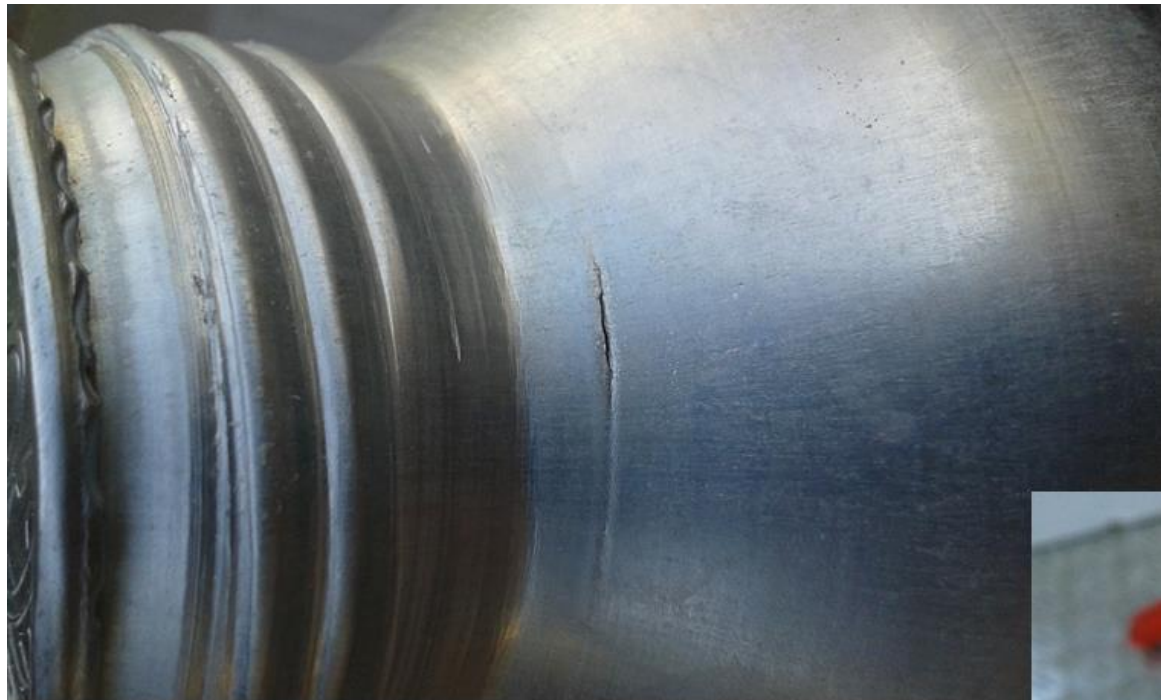




Source: VIK kaarten CEPA BELGIUM



# NOUVEAUX FOURNISSEURS ?



Journée technique CFF  
26 avril 2018



# STOCKAGE

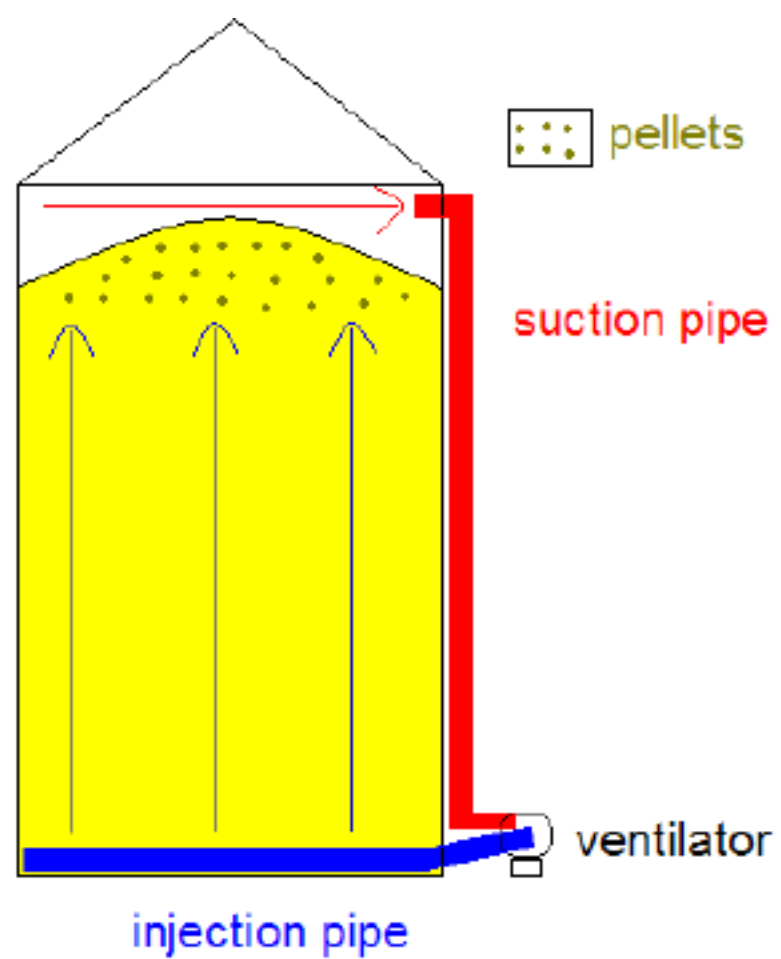
- Traitement sous bâche (entrepôt), silo, chambre de fumigation,...
- Fumigation dans le cadre d'un programme de prévention, problème d'insectes (curatif),...
- Defis; périmètre de sécurité, espaces adjacents, ventilation, silos élevés, contamination croisée,...
- Alternatives? (insecticides, low Ox,...)





**Journée technique CFF**  
**26 avril 2018**

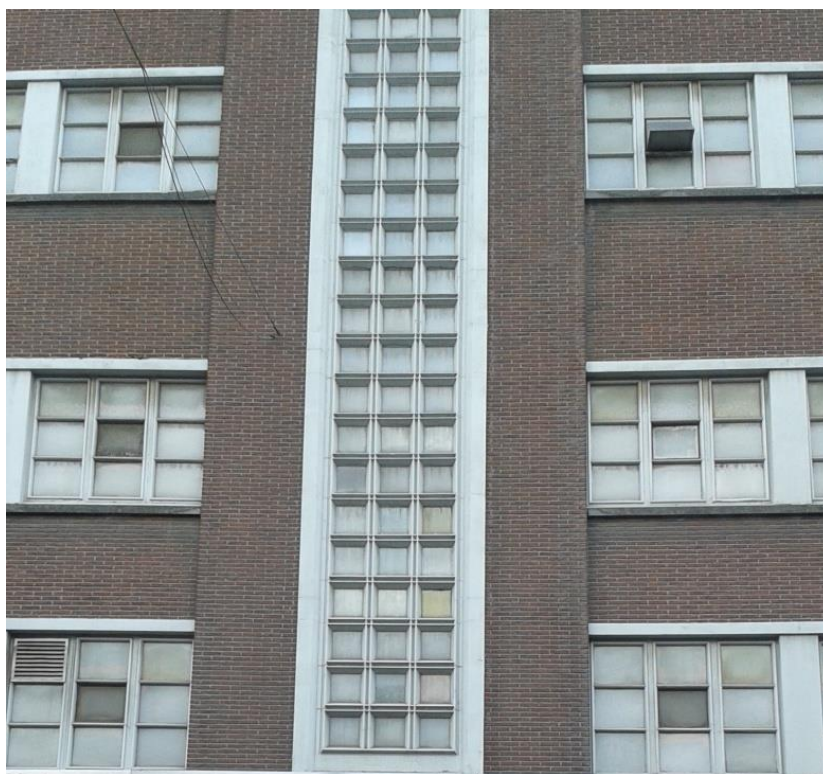




# USINES AGROALIMENTAIRES

- SO<sub>2</sub>F<sub>2</sub> (PROFUME), produit de DOUGLAS
- Alternatives (insecticides liquides, traitement à la chaleur, ...)
- Période de traitement et dosage (C\*T)
- **Etanchéité au gaz du bâtiment (préparation!)**
- L'usage sur moulin vide (Belgique, Allemagne, France, Pays-Bas, Espagne, Italie, ...)
- Utilisation limitée sur les marchandises dans l'UE (pas de céréales)
- Différents périmètres de sécurité, marchandises,... (en différent pays)





MOLEN



**Journée technique CFF**  
26 avril 2018





# VENTILATION ET MESURES DE GAZ

Journée technique CFF  
26 avril 2018



Marcel Mochet/AFP



## Cargaison de maïs bloquée à Brest

**BRETAGNE** — Quelques 25.000 tonnes de maïs roumain destiné à l'alimentation animale sont bloquées dans les entrepôts du port de Brest, selon « Ouest-France ». Cette marchandise est placée sous surveillance, car elle a été traitée à la phosphine, un produit destiné à préserver la marchandise des insectes et des moisissures.

# AUTORISATION

- **Sécurité des personnes chargées de la manutention des marchandises (manutentionnaires, dockers, inspecteurs, employés de silo, ...)**
- **Mesures basées sur (mais pas de limites):**
  - Certificat de fumigation + instructions reçues de l'acheteur/vendeur/agent
  - Suspicion (poussière grise, odeur, panneaux d'avertissement,...)
  - Legislation/recommandations
  - Pratiques locales (silos , dockers, manutentionnaires ...)
- **VLEP PH3 (EU) 0.1ppm** (taux maximum sur un temps de travail de 8h), mais:
  - Qu'est-ce qu'une atmosphère seine ?
  - Que faire si espace libre au-dessus de la cargaison <0,1ppm, mais à l'intérieur de la cargaison > 10ppm (navire, barge,...)
  - **Pas de standardisation, de grandes différences au sein de l'UE (et même au sein du même pays)**



# TECHNIQUES DE LECTURES DIRECTES



# DANS LES FAITS...

- Le PH3 est partiellement adsorbé dans / sur la cargaison et la ventilation est influencée par les conditions météorologiques (soleil, température, vent, pression, ...)
- Differences entre les marchandises (le colza se ventile mieux / plus vite que le maïs)
- Influence de la recirculation, dosage, ...
- Les mesures peuvent fluctuer pendant la journée





# RETRAIT ET ELIMINATION DES RESIDUS DE GENERATEURS

Journée technique CFF  
26 avril 2018

# RETRAIT DES RESIDUS

- Certaines destinations / clients requièrent des formulations emballées (par exemple : sleeves, strips, ...)
- L'enlèvement devrait être effectué par des opérateurs qualifiés, l'équipage du navire/destinataire des marchandises ne devrait pas manipuler les fumigants
- Les formulations emballées non réagies sont considérées comme des déchets toxiques
- Le transport et le stockage intermédiaire exigent du savoir-faire et de l'expérience
- Élimination par incinération (après désactivation/ventilation)



# DANS LES FAITS...







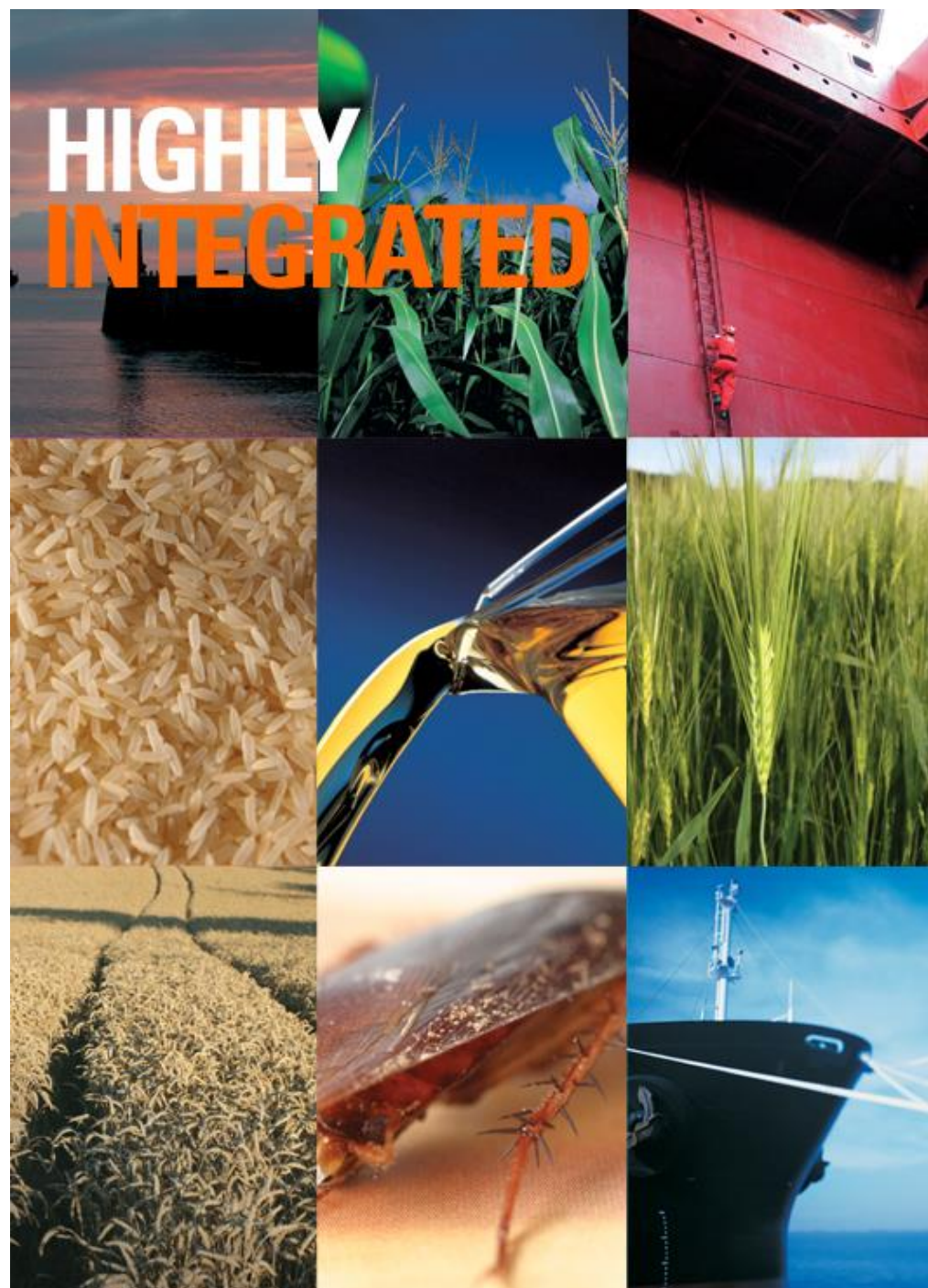
# DEFIS

Journée technique CFF  
26 avril 2018



# DEFIS

- Pression à la baisse sur le prix des produits de base ayant une incidence sur la décision de la fumigation
- Modification de la politique de sécurité, sensibilisation accrue
- Manque d'alternatives commerciales
- Résistance des insectes
- Résidus



# MERCI

Alexander Stock

+32 474 628096

[alexander.stock@sgs.com](mailto:alexander.stock@sgs.com)

[WWW.SGS.COM](http://WWW.SGS.COM)

Journée technique CFF  
26 avril 2018