

CONTAMINANTS NATURELS DES VÉGÉTAUX : SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET GESTION DU RISQUE

Séance du 22 mars 2017

Marc Délos

Membre correspondant section 1

Dominique Parent –Massin

Membre correspondant section 8

Introduction – Marc Délos - *Académie d'Agriculture 1ère section*

- **Le risque mycotoxine en France et en Europe - *Dr. Isabelle Oswald, INRA***
- **Les risques liés aux adventices et à la résurgence des maladies anciennes- *Béatrice Orlando-Arvalis -Dominique Jacquin - MAAF***
- **Contamination des céréales et du maïs par les mycotoxines : Etat des lieux et pistes de gestion du risque- *Alain Froment - SYNGENTA***
- **Discussion Générale**

Conclusion – Dominique Parent Massin - *Académie d'Agriculture 8ème section*

Mise en perspective, analogies et paradoxes :

avec un événement récent en matière de santé publique
qui fait appel à des insecticides

~~Insecticide agricole~~

largement utilisé contre la pyrale du maïs

(Avec EPI)

Interdit au plan européen depuis 2009

Favorise les fusarioses du maïs
et dans une moindre mesure les
Aspergillus



**Permethrine
insecticide**

Insecticide vétérinaire

Très utilisé pour lutter contre les tiques, les puces et
prévenir les phlébotomes (leishmaniose)
pour les chiens (appliqué sur le poil)



Insecticide biocide largement utilisé
contre les punaises de lit et les moustiques vecteurs du zika
(imprégnation de vêtements et des moustiquaires)
fortement recommandée pour les femmes enceintes
aux Antilles (INPES) durant l'épidémie de Zika



Insecticide « médicament »

largement utilisé contre les poux
et les acariens de la gale

(directement sur la peau ou le cuir chevelu)



Analogie : avec un événement récent en matière de santé publique qui fait appel à des insecticides

Gestion américaine des vecteurs du **virus du zika** -
insecticide versus virus, évolution des connaissances :

Quel risque à ne pas faire?

17 novembre 2015 Ministère de la Santé brésilien:
virus zika identifié dans des fœtus microcéphales,
"fait inédit dans la littérature scientifique".
*"La corrélation **hautement probable**, pas seulement une
coïncidence - présence du virus zika et la microcéphalie",*

15 février 2016

**Des chercheurs suspectent un insecticide
de provoquer des microcéphalies,
innocentant Zika**

Pyriproxyphène

MARINE PROTAIS

L'USINE SANTÉ, PHARMACIE / BIOTECHNOLOGIES

PUBLIÉ LE 15/02/2016 À 12H50

17 février 2016

LE FIGARO.fr
santé

Microcéphalie: Zika reste la piste la plus sérieuse

Par Soline Roy | Publié le 17/02/2016 à 09:56

5 mars 2016

SANTÉ

Le virus Zika cible bel et bien les neurones du fœtus et cause des microcéphalies

Deux études établissent, certes encore in vitro pour l'une, un premier lien direct entre l'infection par le virus qui se répand surtout en Amérique du Sud et des malformations

5 minutes de lecture

Santé Sciences de la vie

Pierre Kaldy
Publié samedi 5 mars 2016 à 09:29

Décembre 2016

HEALTH
**4 in 10 babies born after Zika infection
may have brain defects, researchers say**

42%



Dr. Karin Nielsen
en **Décembre 2016**

“I actually don’t think there’s anything more harmful to a fetus than Zika,” she said. “It’s probably the most teratogenic virus that exists.”

Novembre 2015 -> fait inédit au Brésil

Décembre 2016 -> ” most teratogenic virus that exists”

Qu'ont fait les américains dans un tel contexte ?

 United States Environmental Protection Agency

Environmental Topics Laws & Regulations About EPA

Related Topics: [Mosquito Control](#)



Naled for Mosquito Control



Zika Virus

Zika Virus Home	
About Zika	+
Prevention	+
Transmission	+
Symptoms, Testing, & Treatment	+
Areas with Zika	+

[CDC](#) > [Zika Virus Home](#) > [Mosquito Control](#)

Information on Aerial Spraying

When people in a large area are getting sick or when large numbers of people are getting bitten by mosquitoes, the CDC recommends the use of insecticides safely, quickly, and efficiently. This process is called aerial spraying.

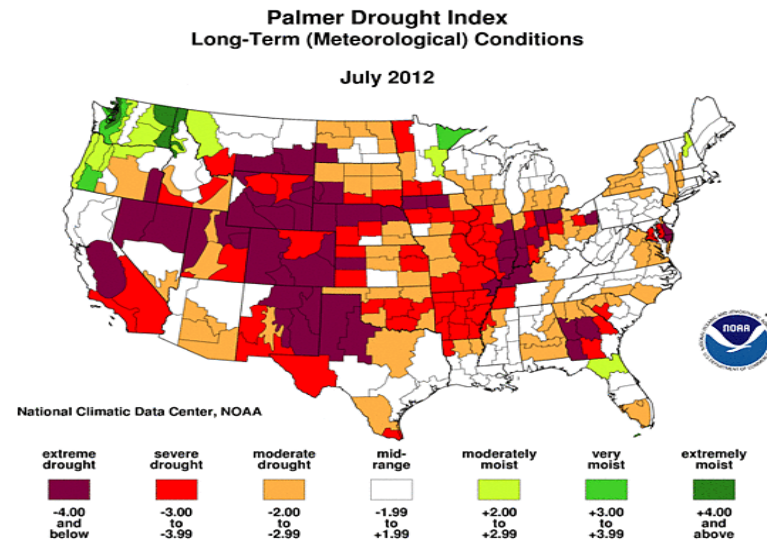
Aerial Spraying and Mosquito Control

Naled (précurseur du dichlorvos) par voie aérienne et en pleine ville

Ce qui est valable pour la santé publique US l'est aussi pour l'agriculture US

Acceptation sociétale de la « solution américaine » en Europe???

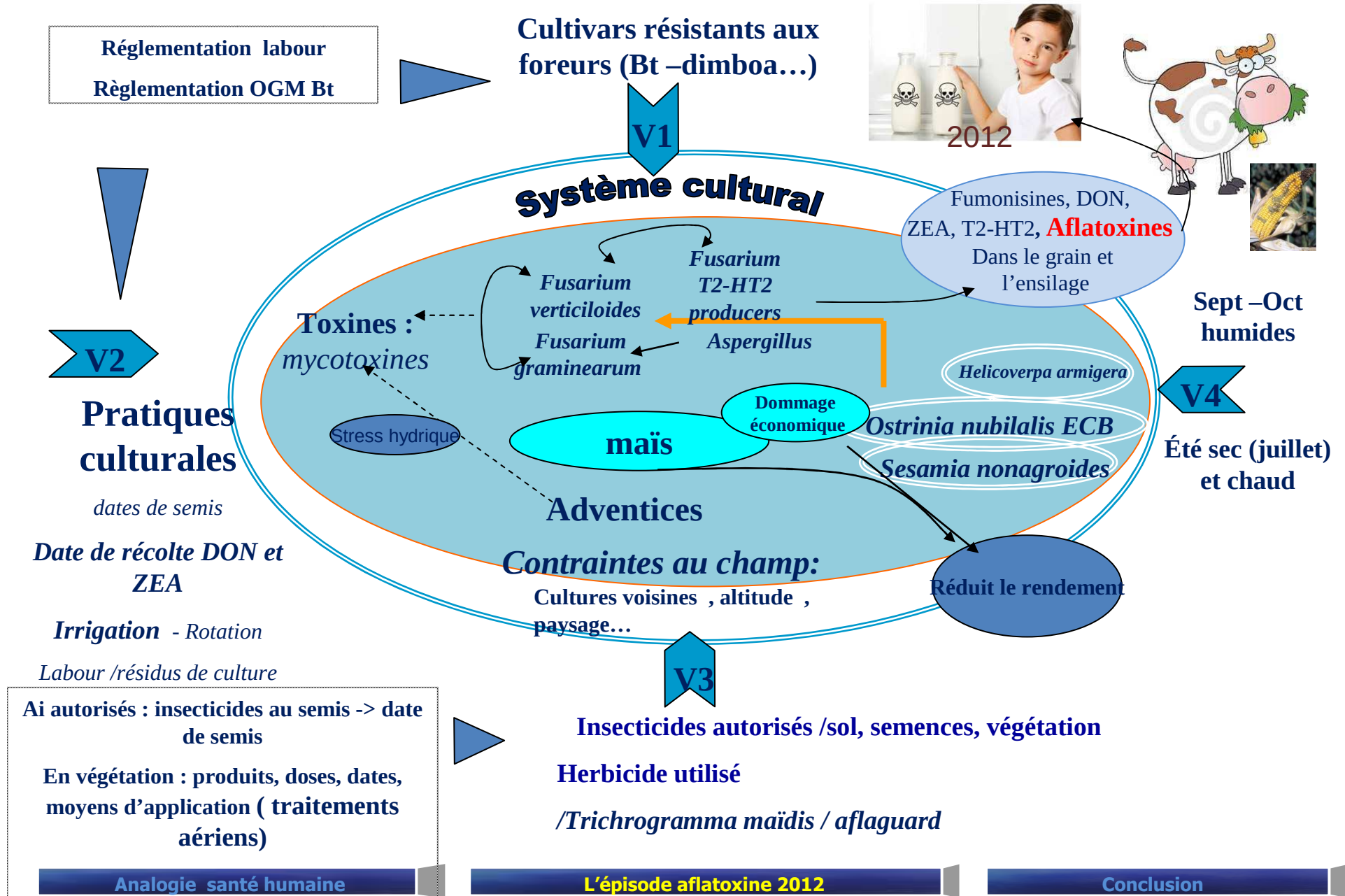
La contamination par les aflatoxines aux USA et en Europe en 2012



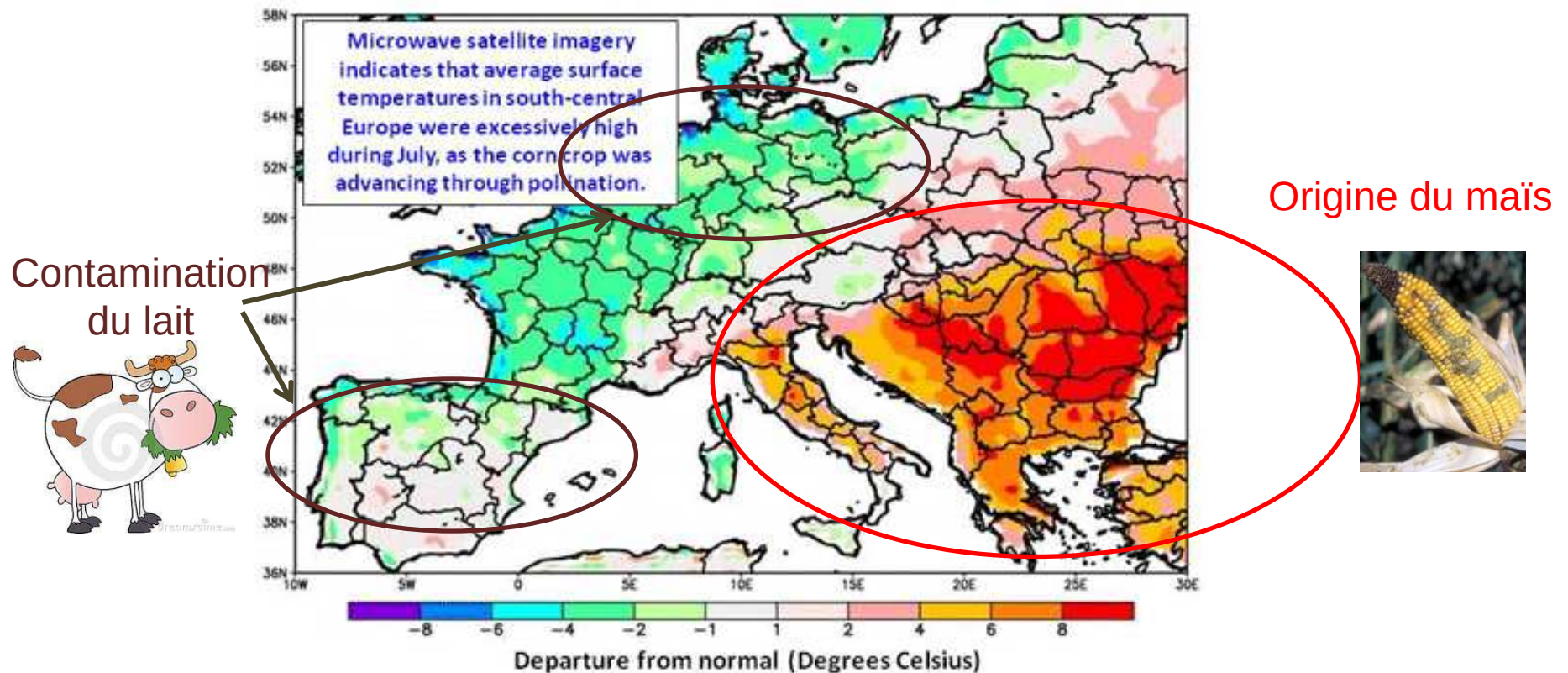
The summer of 2012 was one for the books! Record-breaking **high temperatures in much of the Corn Belt** and the Western Plains coupled with intense drought had a detrimental impact on the corn crop harvested late in the summer and into the fall. The extended dry heat spell — especially the lack of night-time temperature drops — created the perfect breeding ground for mold, leading to the most widespread outbreak of aflatoxin in recent history.

USGC research found that **14.1%** of corn samples from the 2012 crop contained aflatoxin levels above those permitted by US food safety regulations, compared with **2.1% the year before.**

Gestion complexe aux USA et en Europe



La contamination par les aflatoxines en Europe en 2012 (lait en 2013)



Dépassements de la norme de 0.05 ppb en 2013
Allemagne (Basse Saxe et de façon secondaire d'autres länders)
Pays Bas,
Belgique ,
Luxembourg.
Espagne

La contamination par les aflatoxines aux USA et en Europe en 2012

Les américains ont mis en œuvre en amont un ensemble de méthodes agronomiques pour réduire le risque autant que possible.

Procédé à des analyses systématiques des maïs

Géré les lots en fonction du risque

Faire au bon moment avec les outils ad-hoc

Les européens ont détecté tardivement la contamination (dans le lait)

Ils ont détruit le lait contaminé en 2013
(2 millions de litres dans le Guadalquivir)

**Ne pas faire ou faire tardivement
(risque inhabituel et naturel)**

Gestion de risques naturels aux USA et en Europe
liés à la production agricole (et analogies)

**Moyens (€€€) de la recherche suffisants ???
pour l'identification des risques naturels
liés aux contaminants / Dangers -> Risques
(naturels)**

**Choix de mettre en œuvre (ou pas) des
outils technologiques... qui ne sont certes
pas totalement sans danger
mais sont très efficaces ?**

La parole aux experts

- **Le risque mycotoxine en France et en Europe - *Dr. Isabelle Oswald, INRA***
- **Les risques liés aux adventices et à la résurgence des maladies anciennes- *Béatrice Orlando-Arvalis -Dominique Jacquin - MAAF***
- **Contamination des céréales et du maïs par les mycotoxines : Etat des lieux et pistes de gestion du risque- *Alain Froment - SYNGENTA***

Conclusion – Dominique Parent Massin - *Académie d'Agriculture 8ème section*