

## CR journée autoformation sur la carie le 22/09/2021 chez Morvan Le Coz

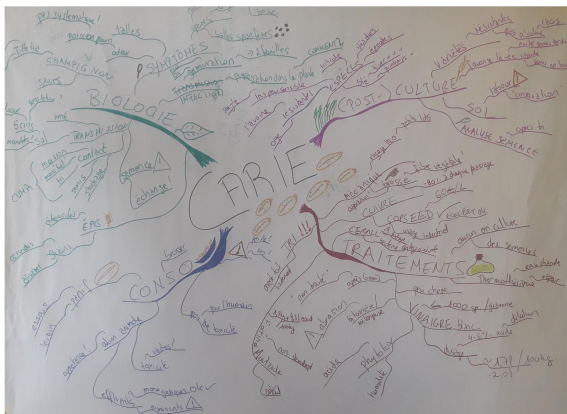
### Présents :

Stéphanie ITAB (travaille sur la carie, notamment sur les aspects semences)  
Antoine Marin INRAE du Rheu  
Morvan Lecoz paysan-meunier-boulangier Lanrivain 22  
Pascal Faes paysan-meunier-boulangier Plounerin 22  
David paysan-meunier-pâtier Plougrescan 22  
Cédric L'hermite paysan-meunier Ploerdut 56  
Camille paysan-meunier-boulangier Plougernevel 22  
Philippe Roussel Evran 22

### Emergences des connaissances sur la carie

Construction avec Stéphanie d'une mentale ou heuristique à partir du point central qui est la carie avec une approche participative où chacun s'exprimera à la fois sur ses connaissances et sur ses observations et les solutions mises en œuvre.

L'arborescence construite va s'organiser autour de 4 branches principales, la biologie, la culture, les traitements et la consommation et va se décliner sur les facteurs associés. Les échanges pendant la construction de la carte questionnés aussi par Stéphanie deviennent une source d'information mais aussi de réflexion collective et individuelle. La formatrice est aussi actrice et partage ses propres expériences



### Ce que l'on a retenu de ce travail collectif :

Les grains cariés reçoivent les spores par transmission du sol, par contact (matériels...) et à certaines périodes semis, épis, battage-stockage.

Les spores germent (produisent un mycelium), et se développent dans le grain en cours de germination quand le grain se fragilise, elle passe ensuite dans la tige (observation au tallage mais pas dans les feuilles en apparence).

La spore a besoin d'oxygène pour germer, sans oxygène, elle se conserve. On dit qu'elle peut se conserver pendant 5 périodes de labours.

Toutes les céréales ne sont pas sensibles à la carie comme l'avoine et l'orge ; le seigle peut être infecté mais c'est rare ; ce sont surtout le blé et les espèces voisines.

On peut trouver des espèces de carie qui se développent sur des graminées adventives.

Sur le blé, il peut y avoir des gènes de résistance, il ne semble pas que ce soit le cas pour des variétés françaises de blés anciens.

## Lutte contre la carie

- le vinaigre blanc : mélanger 1.6 à 1.8 litre de vinaigre à 4 % d'acide acétique pour 100kg de semences. Pour obtenir une solution de vinaigre à 4% il faut par exemple mélanger 1L de vinaigre à 8% + 1L d'eau ou 1.33L de vinaigre à 6% + 0.67L d'eau, ... . Ce traitement est efficace en préventif jusqu'à 1000 spores/g de semences. Privilégier un vinaigre biologique. Après 6 mois les semences ne sont plus considérées comme traitées et peuvent de nouveau être utilisées pour l'alimentation humaine, le vinaigre s'étant évaporé.
  - le sulfate de cuivre mais non autorisé en traitement de semences
  - Le copseed, sulfate de cuivre tri-basique, homologué en traitement de semences mais assez chère (environ 100€ pour traiter 1 t de grain)
  - traitements mécaniques : d'abord le tri avec aspiration efficace avant brossage doux (éviter les brosses métalliques qui risquent d'endommager le grain) ; éviter des matériels ou réglages qui risquent de casser le grain.
  - la thermothérapie mais attention à une température trop élevée pour le grain
  - la farine de moutarde et le tilécure (farine de moutarde +cuivre)
  - le céral (produit à base d'une bactérie antagoniste)
  - éviter de labourer après une culture infestée de carie. Les spores sont détruites par les UV
- 
- conditions culturales défavorables à la carie
    - \* levée rapide
    - \* éviter les semis tardifs en milieu humide

La carie n'a pas de toxicité connue pour l'alimentation humaine, odeur identifiable mais peu intense

## A la différence, le charbon :

- se loge dans le grain lors de la floraison
- les grains charbonnés sont souvent plus petits et plus légers
- les grains charbonnés sont identifiés que si le grain est ouvert par contre, on voit bien un épi charbonné

## Une application pratique sur l'élimination de la carie par brossage

		
Brosse à blé de Morvan construite avec l'Atelier Paysan	Remplacement des brosses métalliques par des brosses en coco	Mise en oeuvre