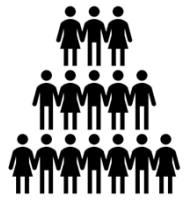


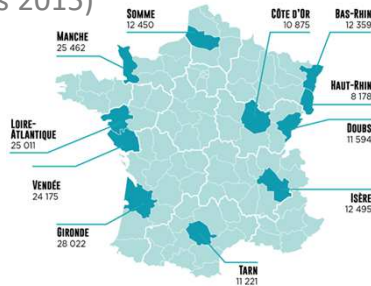
# Synthèse des résultats de la cohorte AGRICAN sur le rôle d'expositions professionnelles agricoles (dont l'exposition aux pesticides) sur le risque de cancers

Tual S, Renier M, Boulanger M, Hippert J, Clin B, Nassar C, Morlais F, De Graaf L, Vigneron N, Monnereau A, AGRICAN-group, Baldi I, Lebailly P [www.agrican.fr](http://www.agrican.fr)

## La cohorte AGRICAN (Levêque-Morlais 2015)



- Affiliés à la MSA
- > 18 ans
- 11 départements
- ♀ 46%, 50% retraités



### Cancers étudiés :

- Prostate
- Colon-rectum
- Pulmonaire
- Vessie
- Ovaire
- Hémopathies
- Cerveau
- Sarcome

- 18 secteurs agricoles
- Exposition directe aux pesticides (sur culture, sur animaux, traitement de semences) et indirecte (taille)
- Autres tâches : soins aux animaux, récolte...

### Familles chimiques étudiées

- Carbamates (tumeurs cérébrales)
- Composés arsénicaux (vessie)
- Triazines (ovaire)
- Phénoxy herbicides (sarcomes)

### Inclusion

2005-2007



5 élevages

13 cultures

2 à 5 tâches / activité (et années de début et de fin)

Animaux :



Cultures :



### Suivi



- Registre de cancers : 23 200 cas incidents au 31/12/2017

- RNIPP, CépiDC, La Poste, MSA

## Utilisation de pesticides en élevage et sur culture



	Bovins	Volaille	Porcins	Chevaux	Ovin/ caprin		Prairies	Blé/orge	Viticulture	Maïs	P. de terre	Betteraves	Arboriculture	Tournesol	Tabac	Colza	Pois	Maraîchage	Serres	
Prostate (4 651) <sup>1</sup>																				
Poumons (1 675) <sup>2,3</sup>																				
Vessie (749) <sup>4</sup>																				
TSNC (272) <sup>5,6,7</sup>																				
Sarcomes (294) <sup>8</sup>																				
LNH (2 082) (Hommes) <sup>9</sup>																				
MM (479) <sup>9,10</sup>																				
LLC/LPL (465) <sup>9</sup>																				
LDGCB (347) <sup>9</sup>																				
CCR (3 148) <sup>11</sup>																				
Ovaires (320) <sup>12</sup>																				

Augmentation de risque


Diminution de risque

Pas d'association

Insecticide en élevage

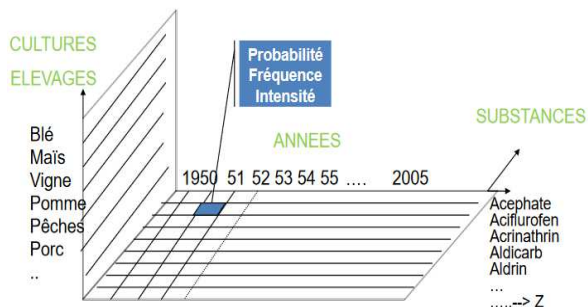
Pesticide sur culture

1. Lemarchand, 2016; 2. Tual 2017; 3. Boulanger 2018; 4. Boulanger 2017; 5. Piel 2017; 6. Piel 2019; 7. Piel 2020; 8. Renier 2022; 9. Busson (thèse); 10. Tual 2019; 11. Talibov 2022; 12. Renier 2024

- Matrice cultures-exposition  PESTIMAT

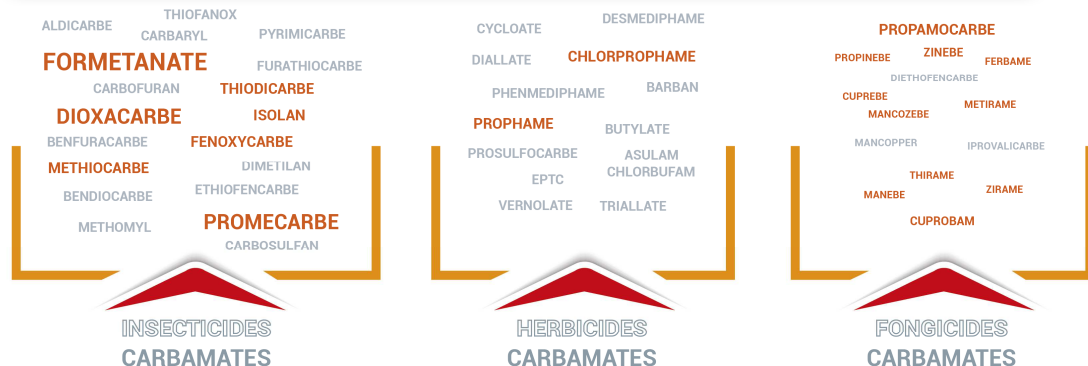
- 6 sources de données, 500 molécules, 10 cultures

- 1950-2009



## Lien entre famille chimique de pesticides et tumeurs cérébrales

### ASSOCIATIONS ENTRE LES PESTICIDES DE LA FAMILLE DES CARBAMATES ET LES GLIOMES



### Autres familles chimiques en cours d'étude en lien avec certains cancers

#### Herbicides :

- Phénoxy
- Chloroacétanilides
- Urées substituées
- Triazines
- Glyphosate

#### Fongicides :

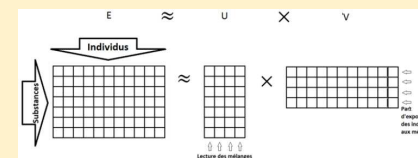
- Triazoles
- SDHI
- Strobilurines

#### Insecticides :

- Organochlorés
- Organophosphorés
- Pyréthriinoïdes

(Piel 2019 et 2020)

Estimation de l'effet des combinaisons de pesticides sur le risque de cancers (identification des mélanges puis des clusters d'agriculteurs ayant des profils d'exposition aux mélanges similaires)



**Financiers:** Centre de Lutte contre le Cancer François Baclesse, Ligue Contre le Cancer, MSA, ANSES, OFB INSERM, Ecophyto, Conseil Général du Calvados

**Conflit d'intérêt:** aucun

Contact : [s.tual@baclesse.unicancer.fr](mailto:s.tual@baclesse.unicancer.fr)