



# Mortalité hivernale des abeilles

## Enquête nationale 2017-2018

\*\*\*

### Résultats complémentaires

Comité d'experts apicole du Cnopsav – 21 février 2019  
Marion Laurent, Mathilde Saussac (Anses)





# L'enquête nationale sur les mortalités hivernales 2017-2018 des colonies d'abeilles

- Enquête conçue et développée à la demande de la DGAI dans le cadre de la Plateforme ESA
- Principes
  - Enquête sur la base des déclarations de ruchers fin 2017 (n=54 584)
  - Enquête déclarative
    - Apiculteurs pouvant être joints par mail : en ligne/exhaustif (n=46 523)
    - Autres apiculteurs : par courrier/échantillon (n=3 000/ 8 061)
- Enquête en ligne
  - Mail envoyé le 6 juillet, clôture des réponses le 30 septembre
  - Saisie des réponses papier par la DGAI
- Premiers résultats présentés au Comité d'experts apicole du Cnopsav le 24 oct 2018

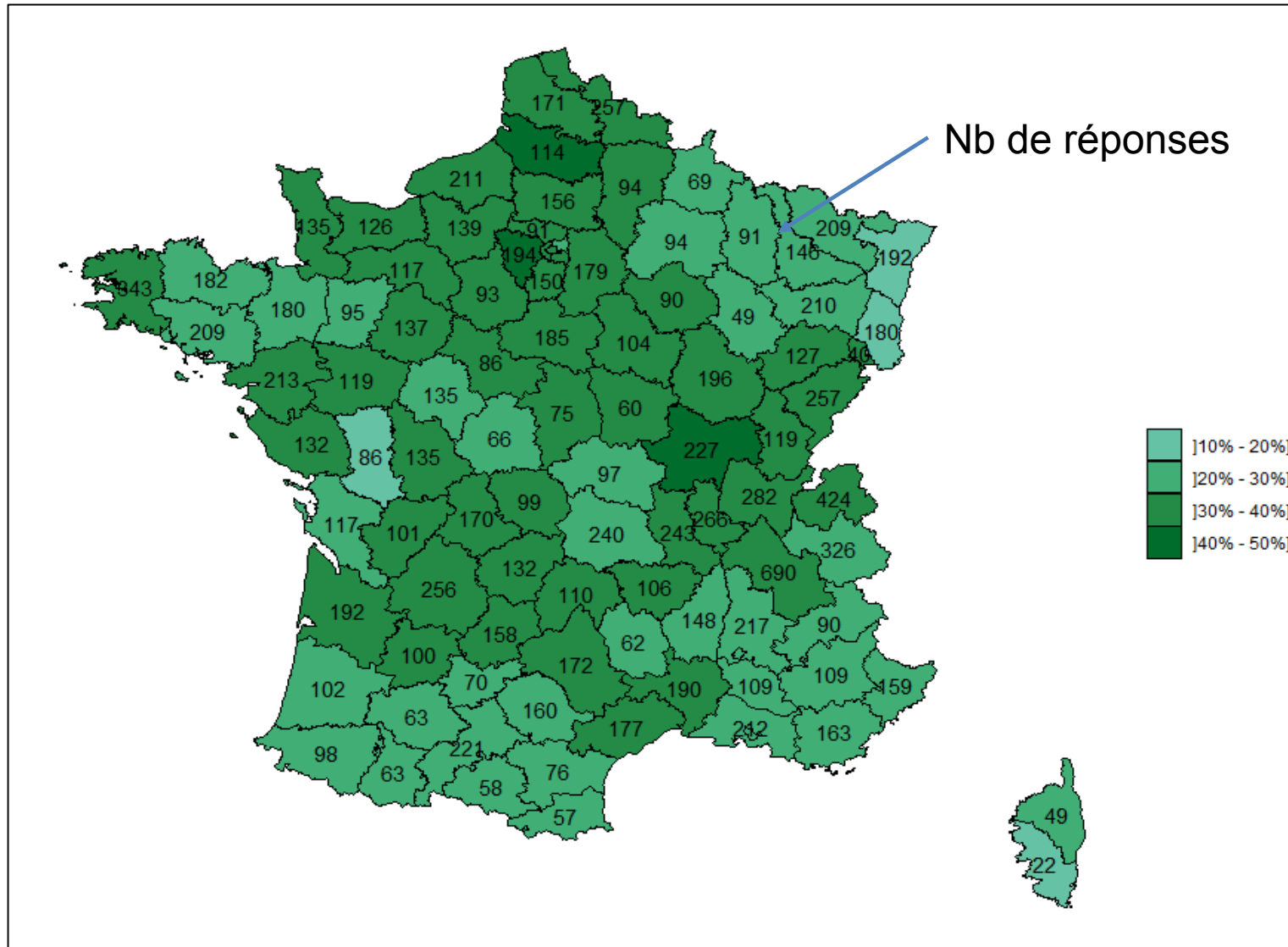
# Résultats enquête mail / enquête postale

	Nb envois	Nb réponses	%
Enquête mail	46 523	13 488	29,3
Enquête postale	3 000	824	27,5

Taille de l'exploitation (nombre de colonies)	Enquête par mail		Enquête postale	
	Mortalité moyenne (%)	IC 95%	Mortalité moyenne (%)	IC 95%
Moins de 10	34,9	[34,3;35,6]	35,2	[31,9;38,5]
De 10 à 49	29,7	[28,8;30,6]	29,1	[25,9;32,4]
50 et plus	28,3	[26,9;29,8]	27,1	[19,1;34,4]
<b>Total</b>	<b>29,3</b>	<b>[28,3;30,4]</b>	<b>28,5</b>	<b>[24,3;32,8]</b>

Participation très proche, résultats très proches → agrégation

# Taux de réponse à l'enquête (tous apiculteurs)



# Taux de mortalité hivernale 2017-2018

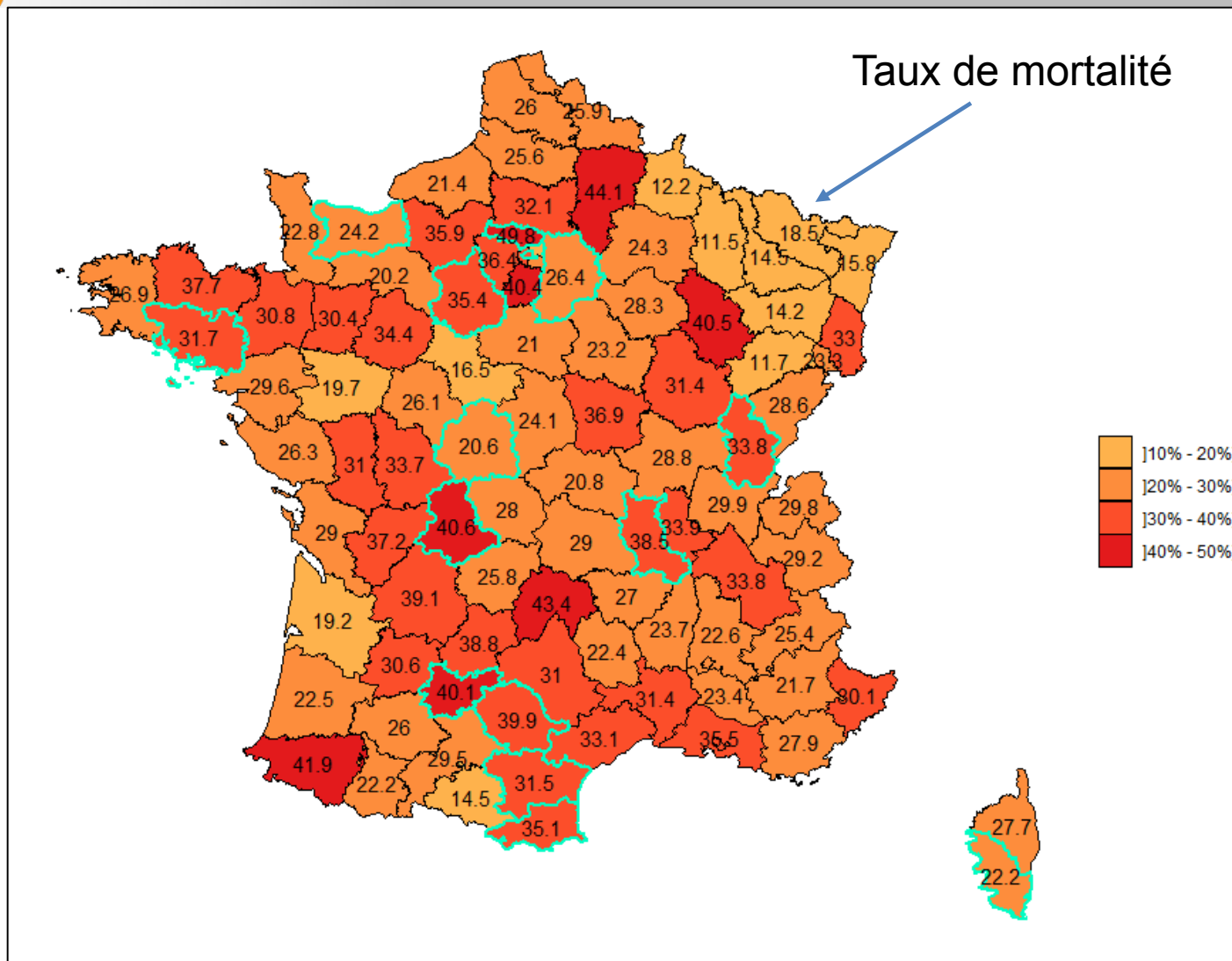
Taille de l'exploitation (nombre de colonies)	Nombre de déclarations 2017	Nombre de réponses à l'enquête*	Proportion de répondants (%)	Mortalité moyenne** (%)	IC 95%
Moins de 10	33 432	10 022	30	34,9	[34,3;35,6]
De 10 à 49	12 147	3 236	26,6	29,7	[28,9;30,6]
50 et plus	3 944	1 033	26,2	28,2	[26,8;29,6]
<b>Total</b>	<b>49 523</b>	<b>14 291</b>	<b>28,9</b>	<b>29,3</b>	<b>[28,3;30,3]</b>

Taux **estimé** de mortalité hivernale 2017-2018 en **France métropolitaine** = 29,3 %

\* après analyse de la cohérence des réponses

\*\* moyenne pondérée en fonction du nombre de répondants dans chaque département et dans chaque strate

# Taux de mortalité hivernale par département (toutes catégories de tailles d'exploitations apicoles confondues)



Taux de mortalité pondéré en fonction du taux de réponse par catégorie de taille des exploitations apicoles  
Départements entourés en bleu-vert : IC 95% > +/- 20 %



# Analyse des causes de mortalité selon les apiculteurs



## Question sur les causes de mortalité

Selon vous, quelles sont la ou les principales causes de mortalités dans vos ruches lors de la saison d'hivernage 2017-2018 ?

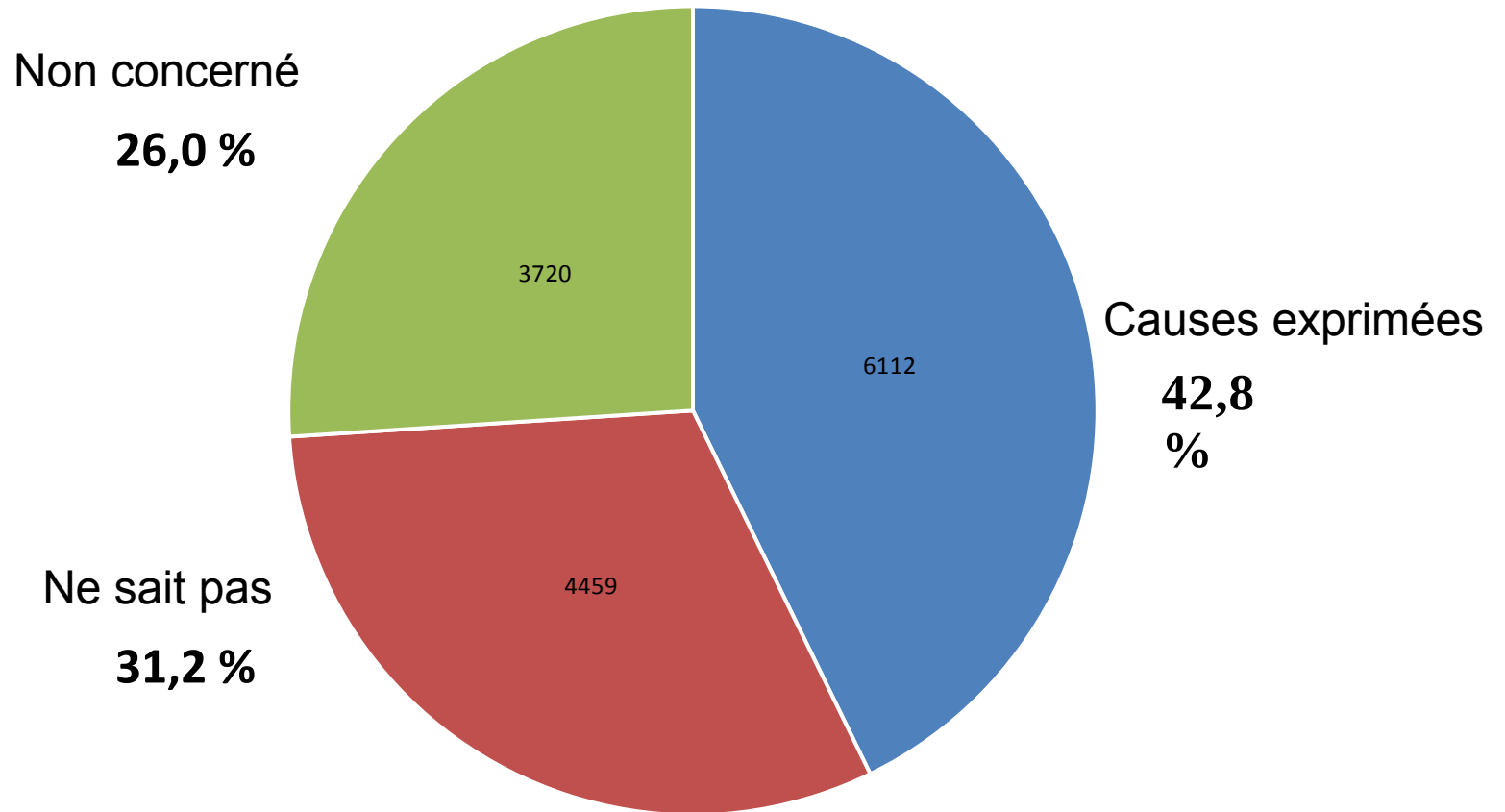
- Indiquez la ou les causes de mortalité
- Non concerné
- Ne sait pas

- Des colonies faibles au moment de la mise en hivernage
- Un problème concernant les reines
- Des conditions météorologiques hivernales défavorables
- Un problème de réserves alimentaires, de qualité alimentaire et/ou de nourrissage
- Des produits chimiques
- Le parasitisme par *Varroa destructor*
- Des maladies (loque, nosérose, virus...)
- Autres causes

Précisez \_\_\_\_\_



# Causes de mortalité



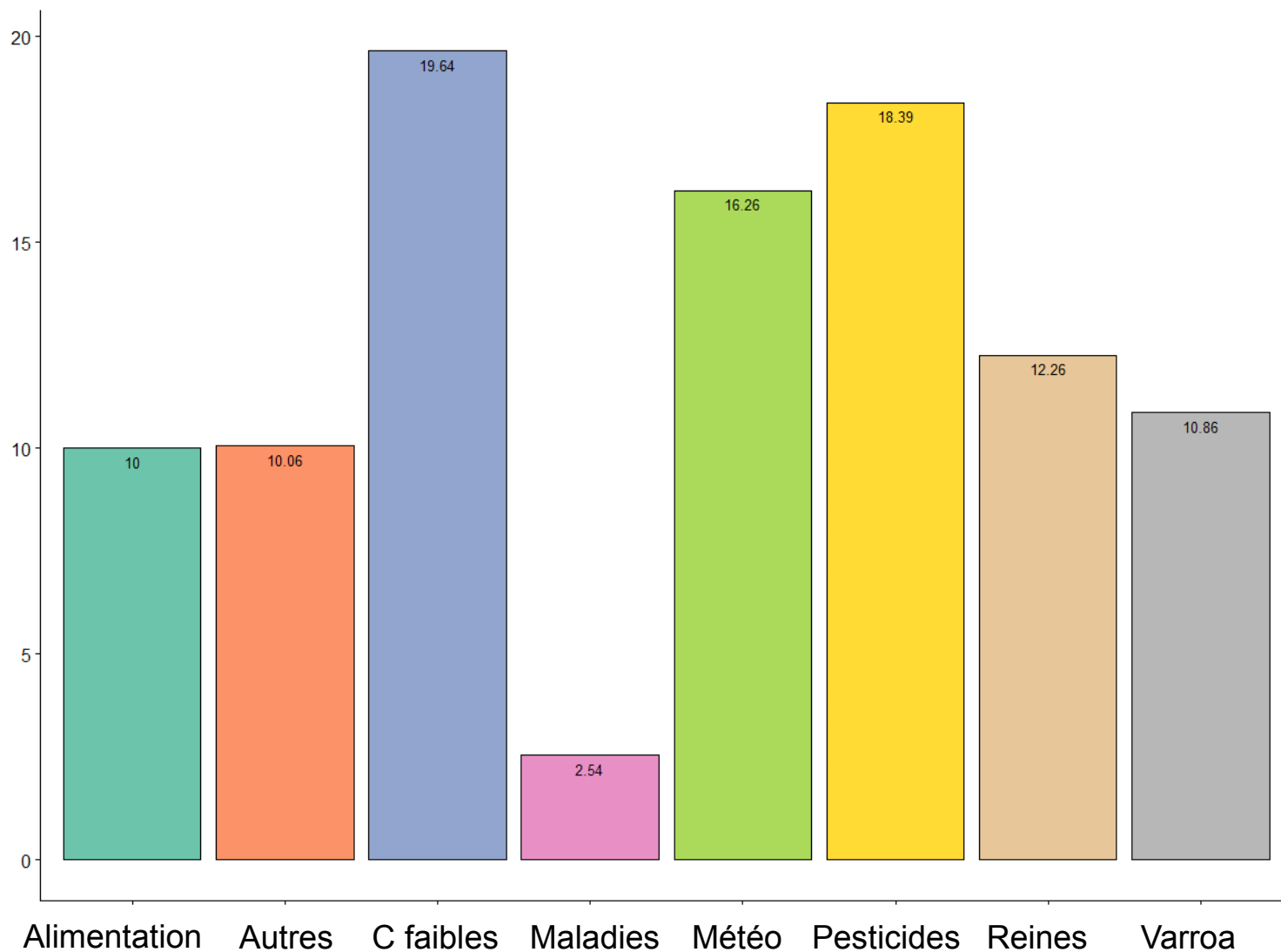
# Causes de mortalité / taux de mortalité

## Mortalité hivernale 2017-2018

	< 10 %	10 – 50 %	> 50 %
Causes exprimées	12,2 %	61,8 %	54,6 %
Ne sait pas	12,8 %	37,2 %	43,9 %
Non concerné	75,0 %	1,0 %	1,5 %

# Causes de mortalité selon les apiculteurs

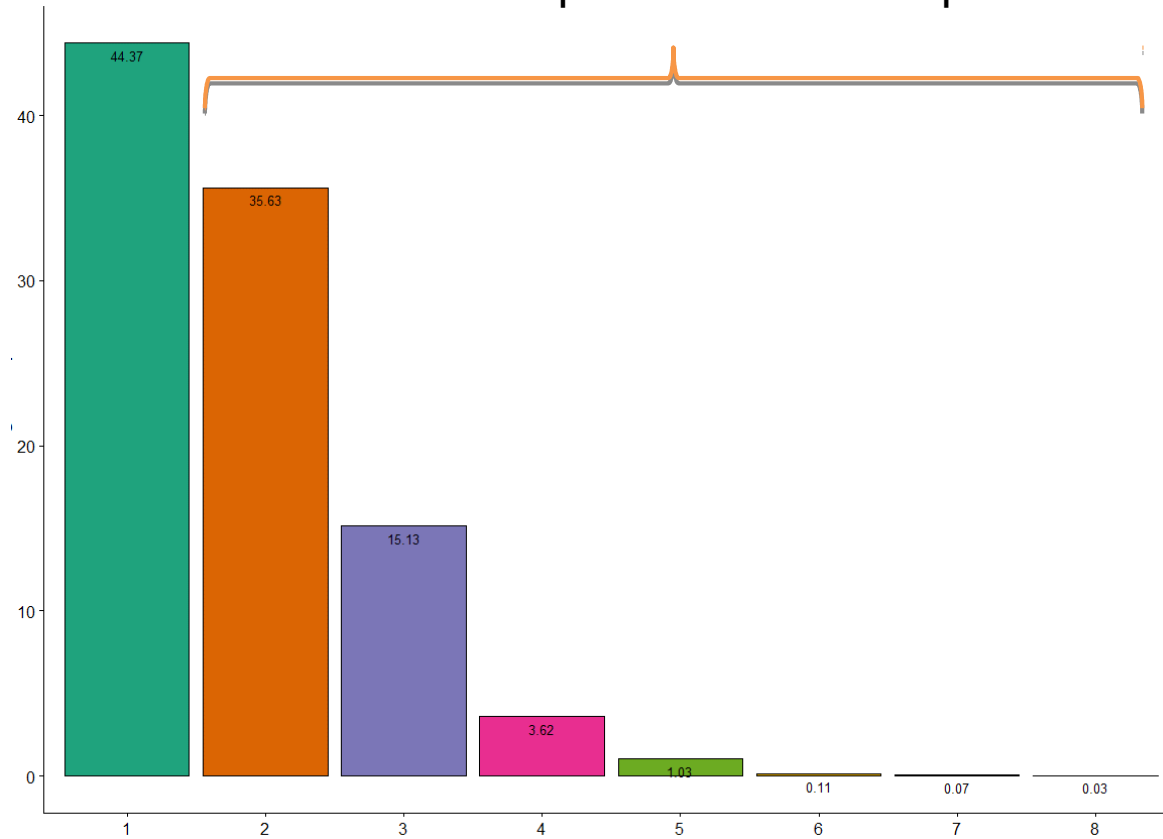
Proportion de réponses (%)



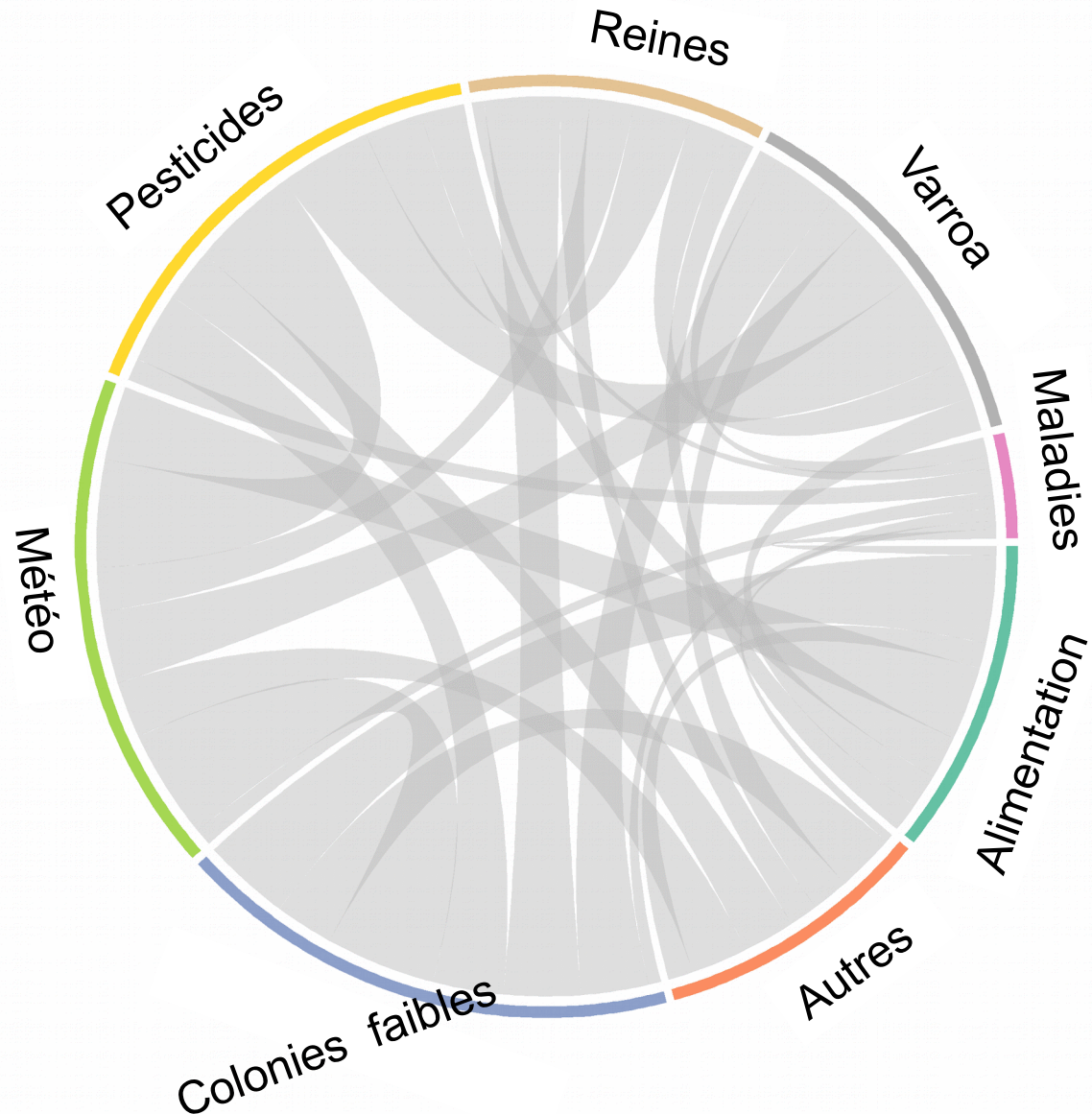
# Nb de causes par déclaration

Proportion de réponses (%)

2 causes et plus : 55 % des réponses

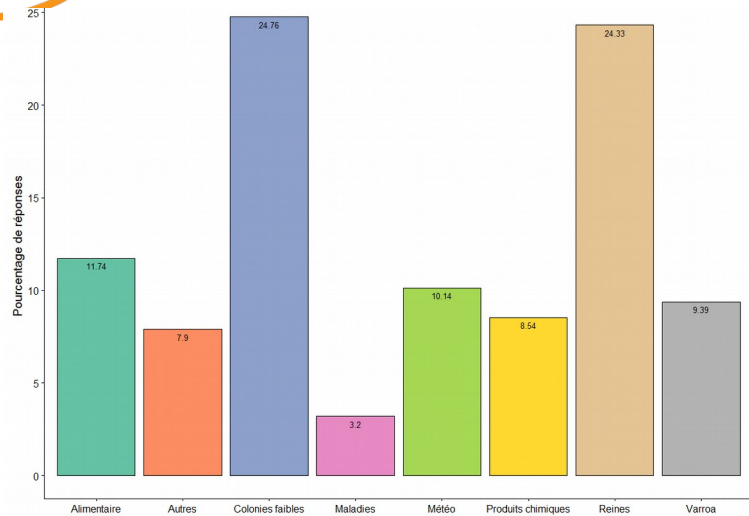


# Causes de mortalité : liens entre causes

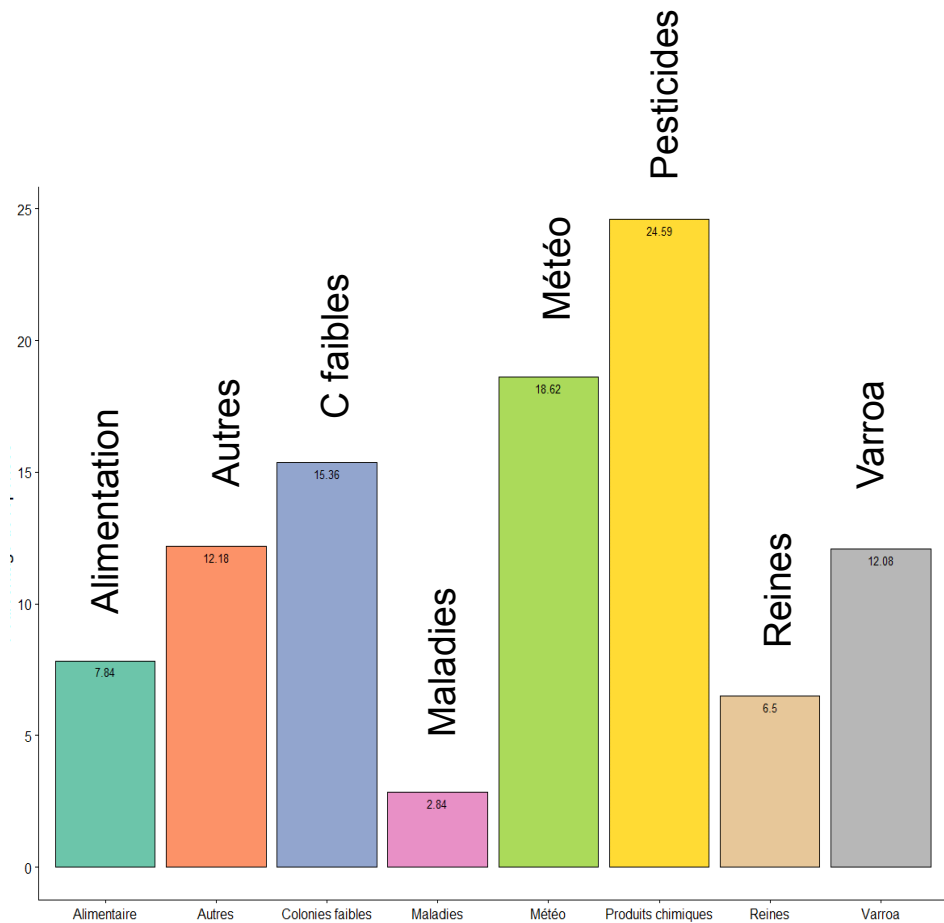
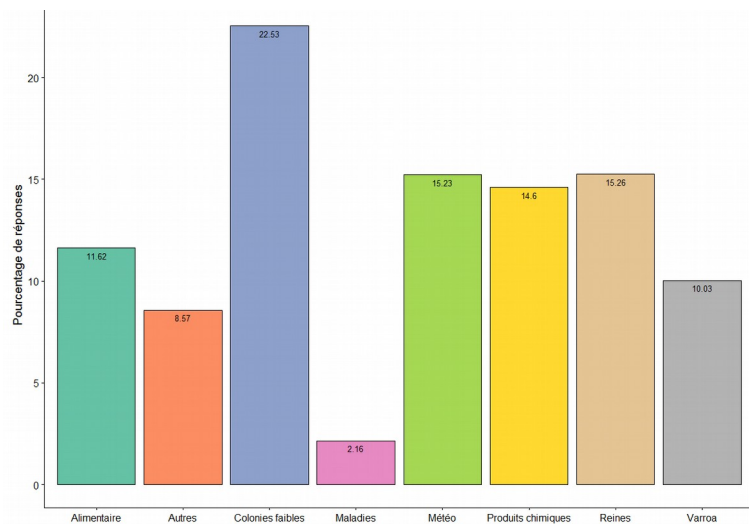


# Causes de mortalité 2017-2018 / niveau mortalité

## Mortalité < 10%



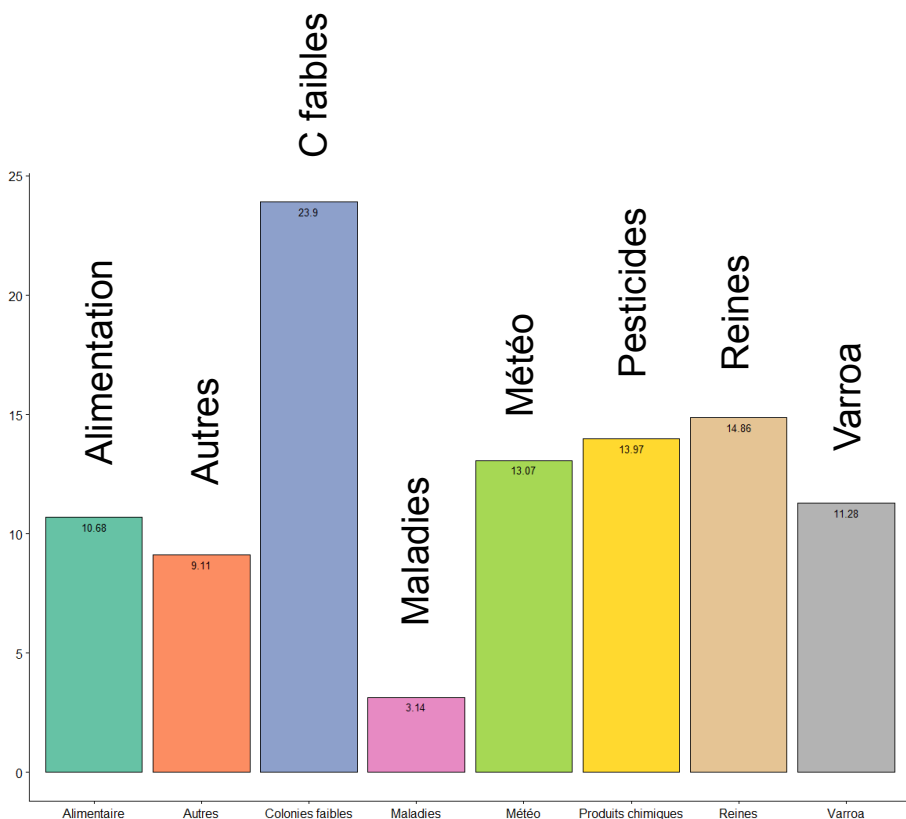
## Mortalité 10-50%



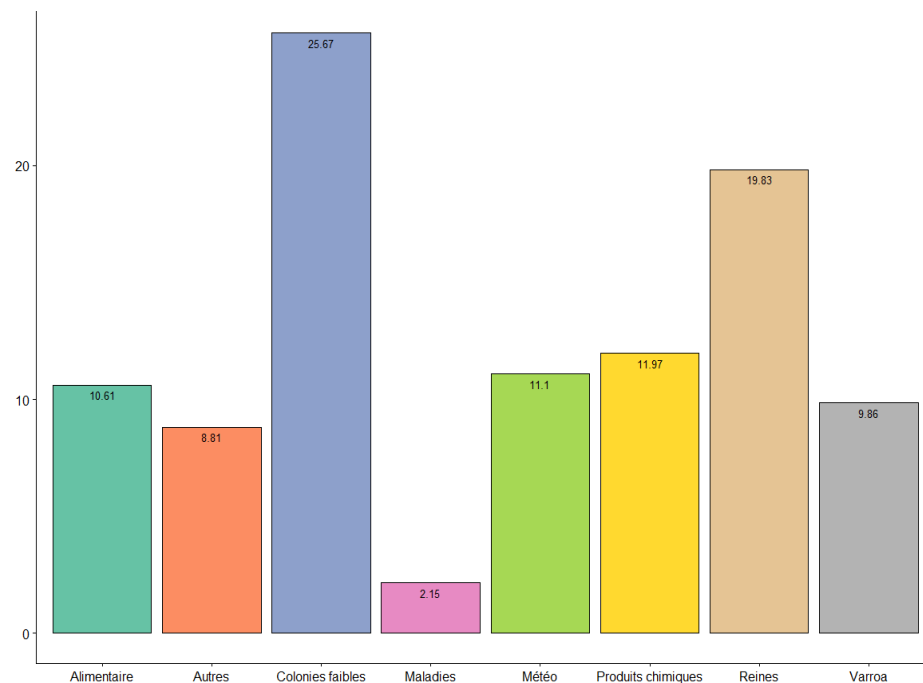
## Mortalité > 50%

# Causes de mortalité 2017-2018 / mortalité 2016-2017

## Mortalité 2017-2018 < 2016-2017

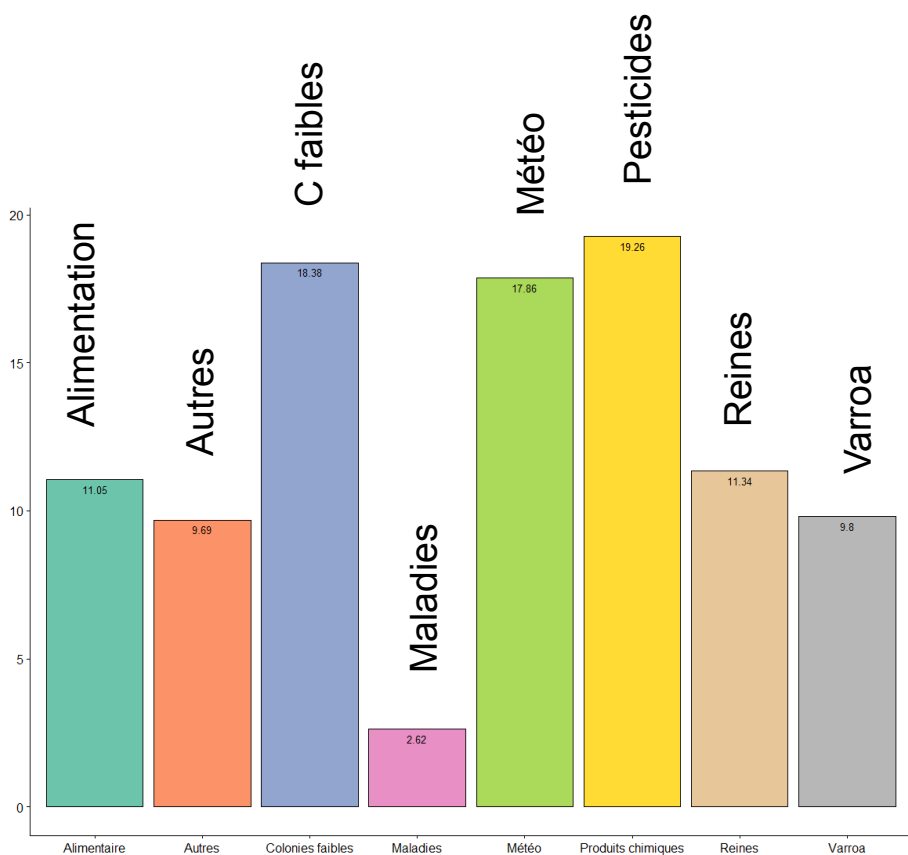


## Mortalité 2017-2018 = 2016-2017

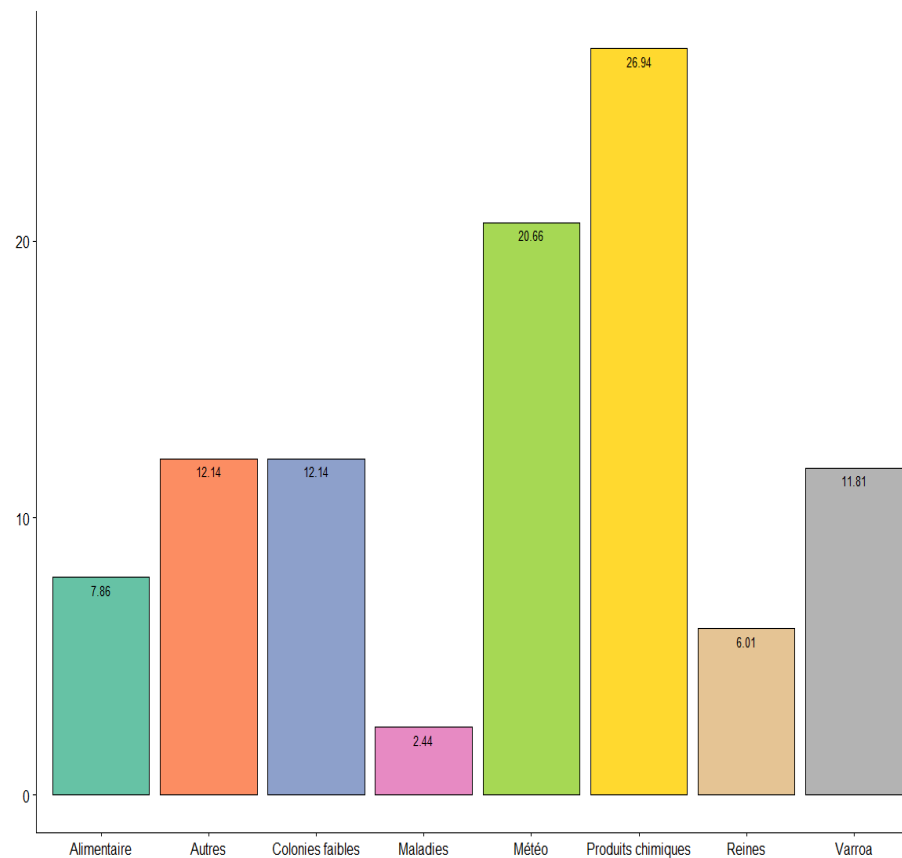


# Causes de mortalité 2017-2018 / mortalité 2016-2017

## Mortalité 2017-2018 > 2016-2017



## Mortalité 2017-2018 >> 2016-2017





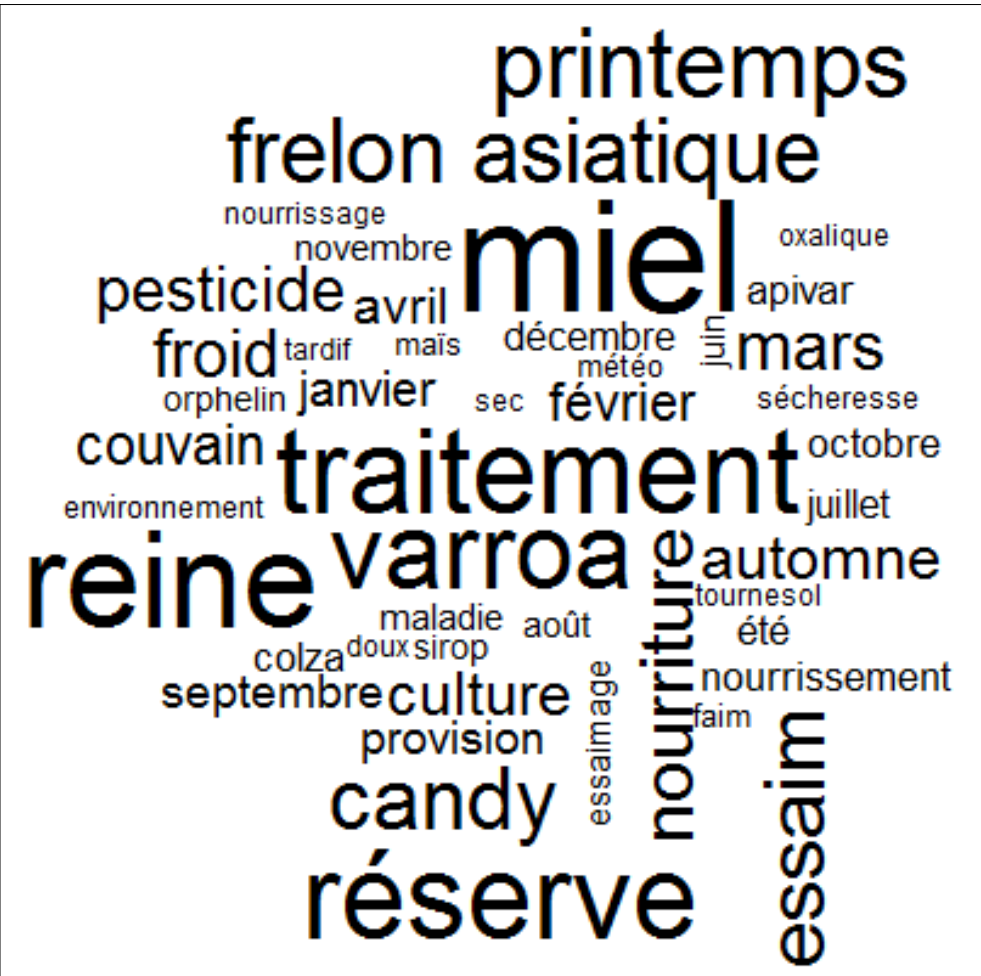
# Analyse des commentaires

- Première analyse pour les apiculteurs avec mortalité > 30 %

Nb colonies	Nb répondants	Nb commentaires	%
[0 ;10[	4 861	1 793	36,9
[10 ;50[	1 361	583	42,8
≥ 50	432	195	45,1

- Fréquence des mots
- Illustration des modalités par des verbatim

# Analyse des commentaires



- Problèmes de réserves alimentaires, de qualité alimentaire et/ou de nourrissage

*Miel, candi, réserve, nourriture, nourrissage, provision, faim*

- Conditions météorologiques

*Printemps, automne, mars, doux, froid, tardif, octobre, juillet, été*

- Aspects liés à l'élevage

*Reine, essaim, couvain, orphelin*

- Parasites et maladies

*Varroa, frelon asiatique, apivar, [acide] oxalique, maladie*

- Traitements phytosanitaires

*Pesticide, culture, tournesol, colza, maïs*



# Analyse des commentaires

- Sur les causes de mortalité
  - Nb de commentaires lié à la fréquence des modalités
  - Pesticides : commentaires génériques vs circonstances précises
  - Maladies (hors varroa) : très peu de commentaires
  - Frelon asiatique
    - 614 sur 14 291 déclarants l'ont mentionné (« autres causes » : préciser, ou dans les commentaires) soit 4,3%
    - 32,6 % de ceux qui ont déclaré autres causes (365/1 120)
    - Sous-estimation car modalité non prévue
- Multifactorialité et causes multiples
- Modalités de l'enquête
  - Souhait d'une enquête sur la mortalité sur toute une campagne
  - Date de réalisation trop tardive (inclusion de mortalités post sortie)
  - Information préalable des apiculteurs nécessaire

- **Enquête hivernale 2017-2018**
  - Article sur les résultats descriptifs complets : aujourd'hui
  - Article sur l'analyse des causes de mortalité : mars 2019
  - Analyse / modélisation des données : 1<sup>er</sup> semestre 2019
- **Enquête hivernale 2018-2019 (propositions)**
  - **Constats**
    - Réussite de l'enquête par mail (taux de réponse, faisabilité)
    - Pas de plus-value de l'enquête postale (mêmes résultats, coût)
  - **Comparabilité indispensable avec l'enquête 2017-2018**
    - Re conduite de l'enquête exhaustive par mail
    - Lancement à la sortie de l'hivernage (fin avril ? Plus tôt ?)
    - Information préalable des apiculteurs



Merci pour  
votre  
attention

**Groupe projet (ordre alphabétique)**

Youssef Benkirane (DGAI)

Didier Calavas (Anses)

Marie-Pierre Chauzat (Anses)

Axel Decourtye (Itsap)

Agnès Gamon (Sral Bretagne)

Pascal Hendrikx (Anses)

Marion Laurent (Anses)

Adler Moukouboulou (Anses)

Marie-Pierre R... (Anses)

Mathilde Saussac (Anses)

Cédric Sourdeau (Sral PDL)

Elodie Trépon (DGAI)

Virginie Urrutia (Itsap)

Jean-Luc Vinard (Anses)

Sébastien Wendling (DGAI)