



Journée de lancement

Vendredi 28 mars 2025



1

La qualité sanitaire, préoccupation partagée

- ✚ Tout au long de l'année, chaque opérateur de la filière réalise des analyses pour s'assurer de la qualité sanitaire des matières premières ou des produits finis.
- ✚ Ces données mises en commun donnent une photographie à un instant t de la qualité sanitaire. Plus il y a de données et de métiers qui participent, plus la photographie est précise et pertinente.
- ✚ Depuis 2000, Hypérion - Observatoire de la qualité sanitaire des céréales et des produits céréaliers - collecte de résultats d'analyse de la filière céréalière.
- ✚ Mais, ces dernières années, baisse de la participation des entreprises remettant en question la représentativité globale d'Hypérion.
- Après un audit des familles professionnelles, décision de transférer l'animation d'Hypérion à Interceréales et de refonder son fonctionnement, entérinée lors de l'AG de dissolution le 13/05/22 puis AGE de liquidation le 19/12/22.



2

2

Le plan de surveillance en un coup d'oeil

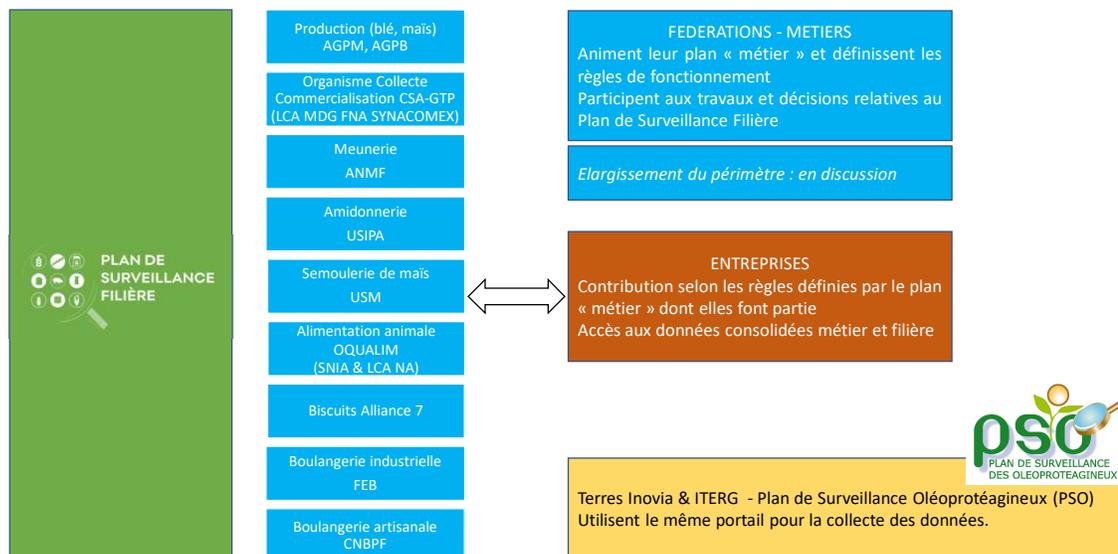
- ✘ Une animation par chaque métier de son propre plan de surveillance, dans une vision longue de la filière céréalière : De la production à la 2nde transformation
 - ✘ Une consolidation des données au niveau de la filière
 - ✘ Une animation globale prise en charge par la filière :
 - Cellule « Plan de Surveillance » (Gouvernance), Réseau des Animateurs (Opérationnel), une animatrice dédiée
 - Des informations diffusées régulièrement : lettre d'information, restitution annuelle
 - ✘ Un périmètre large :
 - Les céréales dans toutes leurs diversités (maïs, blé, riz, orge, sorgho, sarrasin...), les produits et coproduits céréaliers, qu'ils soient valorisés en alimentation humaine ou animale
 - Contaminants chimiques et biologiques qu'ils soient réglementés ou non, contaminants émergents
- ✘ Un portail opérationnel depuis la campagne 24-25



3

3

13 fédérations - 10 métiers dans le PS Filière



4

4

Des objectifs à 3 niveaux : Filière, Métiers et Entreprises

- ✔ Apporter une vision de la qualité sanitaire à l'échelle nationale pour un métier et la filière et conforter l'analyse de risques pour les entreprises
 - ✔ Disposer d'éléments dans les discussions avec les pouvoirs publics
 - ✔ Réaliser une veille sur les contaminants émergents et les tendances pour anticiper les crises collectivement
 - ✔ Suivre les évolutions dans le temps un contaminant et/ou une matrice alimentaire
- Un enrichissement mutuel entre les entreprises pour un même métier, entre les métiers au sein de la filière



5

5

Programme de la journée



- ✔ Ce matin jusqu'à 12h20 - Intérêt de la mutualisation des données par la présentation des données des récoltes 2020 à 2023.
- ✔ 12h20 à 14h00 - DEJEUNER
- ✔ A partir de 14h - Des entreprises, fédérations et filière partageront leurs expériences et témoigneront de leur engagement dans des plans de surveillance collectif.
- ✔ 16h - FIN



6

6

Pourquoi mutualiser des données ?



- ✔ Carte d'identité des données historiques des campagnes 2020 à 2023
- ✔ Suivre la qualité sanitaire des céréales d'une récolte à l'autre - Mycotoxines
- ✔ Objectiver les niveaux de contamination lorsque la réglementation évolue ou va évoluer Nickel, Cadmium, Ergot et alcaloïdes d'ergot
- ✔ Disposer de données en nombre pour évaluer le risque de contaminants émergents dans la filière - Microbiologie
- ✔ Travailler collectivement à des problématiques de méthodes d'analyse - Résidus de pesticides : 1/ Données Pesticides du PSF & PSO 2/ Avec des analyses multi-résidus différentes par laboratoire, comment collecter des résultats d'analyse pertinents pour un plan de surveillance ? OQUALIM
- ✔ 12h20 - Déjeuner

7

Carte d'identité des données

Récoltes 20 à 23

8

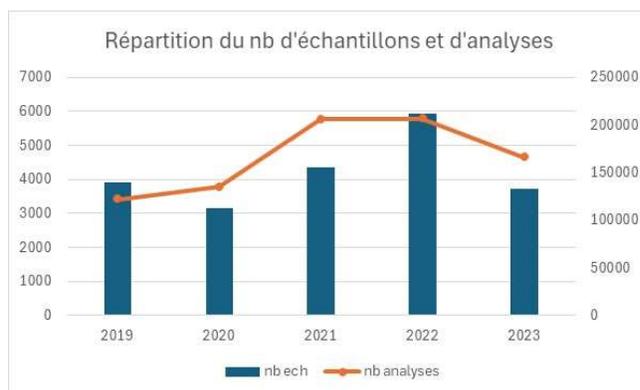
Données récoltes 2020 à 2023 – Sources



- ✂ Les données utilisées sont les données reprises d'Hypérior dans le portail du PSF.
- ✂ Les contributions sont volontaires excepté pour OQUALIM qui est un plan dirigé (c'est-à-dire que le nb d'analyses par entreprise est défini précisément)
- ✂ De 2020 à 2023, suivant les années :
 - 6 à 8 métiers différents : Amidonnerie, Biscuits, Meunerie, Nutrition animale, Organisme de collecte, Production (Blé Maïs), Semoulerie de maïs
 - La meunerie et la nutrition animale représentent 90 % des analyses
 - 23 à 30 structures contributrices

9

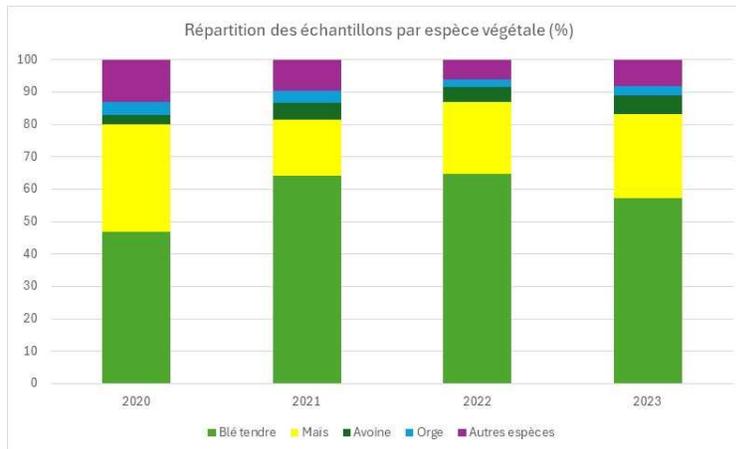
Données des récoltes 2020 à 2023



- ✂ 3 à 6 000 échantillons / récolte
- ✂ 130 000 à 210 000 analyses / récolte
- ✂ En moyenne, 46 analyses par échantillon
- Le niveau de contribution s'est maintenu à un niveau élevé jusqu'en 2023 malgré le changement de portail et la liquidation d'Hypérior

10

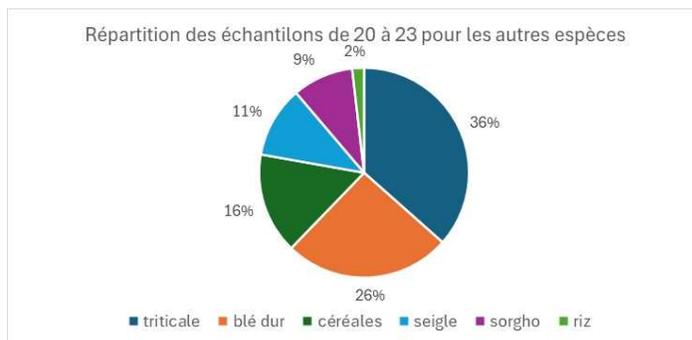
Répartition par espèce végétale



- ✚ Nombre d'échantillons de blé tendre majoritaire suivi par le maïs
- ✚ Autres espèces : triticale, blé dur, céréales, seigle, sorgho, riz (détail diapo suivante)
- ✚ En moyenne :
 - Blé tendre : 58 % des échantillons
 - Maïs : 25 %
 - Avoine : 5 %
 - Orge : 3 %
 - Autre : 9 %

11

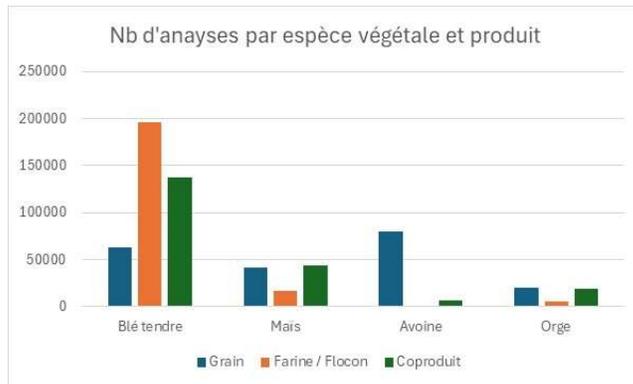
Répartition par espèce végétale (autres espèces)



- ✚ Nombre d'échantillons majoritaire en triticale et blé dur puis « céréales »
- ✚ Des espèces végétales très minoritaires : épeautre, engrain, sarrasin, kamut, millet.
- ✚ Pourcentage des « autres » espèces végétales plus élevé en 23 probablement lié à la mise en route de la transmission des données par les laboratoires dans le nouveau portail

12

Répartition par nature de produit



- ✚ Toutes espèces confondues et toutes récoltes confondues, il y a autant d'analyses sur grain, sur coproduits que sur le produit principal (farine, flocon...).
- ✚ L'alimentation animale transmet un nombre important de résultats sur coproduits

13

Répartition par contaminant



- ✚ Résidus de produits phytosanitaires : entre 90 et 93 % des analyses des récoltes 20 à 23
- ✚ Répartition hors produits phytosanitaires :
 - Mycotoxines : 55 % des analyses (DON > Zéaralénone > Aflatoxines, Fumonisines, OTA, T2/HT2)
 - Microbiologie : 20 %
 - Métaux lourds (Cd, Ni, Pb...) 18 %
 - Sclérotes d'ergot 3 %
 - Alcaloïdes d'ergot 2 %
 - Allergènes : 1 %

14

Règles de traitement & présentation des données

- ✚ Données présentées tous métiers confondus
- ✚ Analyse sur des matières premières ou produits origine France
- ✚ Choix des matières premières les plus représentées & pertinents sur plusieurs années : Maïs (grain, coproduits...), Blé tendre (grain, farine, son)
- ✚ Réglementation :
 - Sauf information complémentaire, les résultats sont positionnés par rapport aux seuils réglementaires en vigueur en 2025
 - Seuil AA = Seuil applicable à l'alimentation animale
 - Seuil AH = Seuil applicable à l'alimentation humaine



15

15



Suivre la qualité sanitaire des céréales d'une récolte à l'autre

Les mycotoxines



16

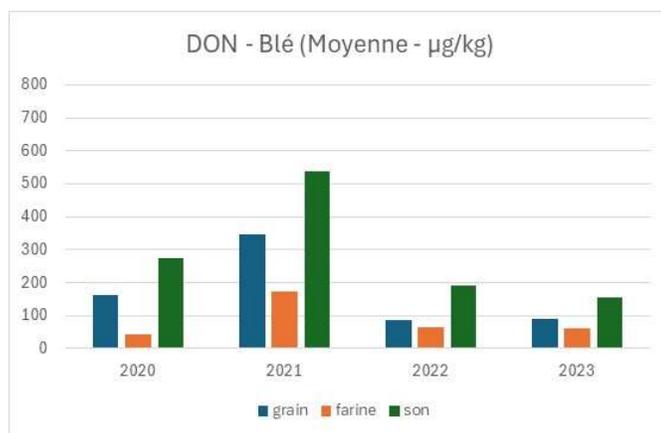
Mycotoxines



- ✚ Présentation des données par année de récolte :
 - Blé tendre : DON, OTA, T2/HT2, Zéaralénone
 - Maïs : DON, OTA, T2/HT2, Zéaralénone, Fumonisines B1+B2
- ✚ Moyenne, nombre d'analyses, % de dépassement des seuils alimentation humaine et alimentation animale sous forme de graphique et / ou tableau
- ✚ Dans la présentation, pour la réglementation :
 - Seuil en alimentation humaine
 - Recommandation en alimentation animale

17

DON – Blé tendre (grain, farine, son)

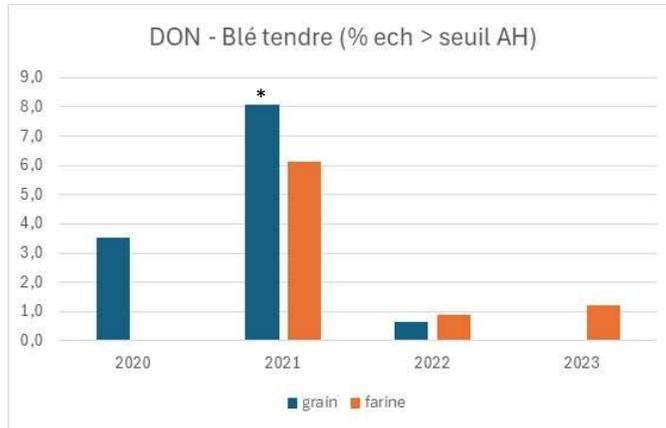


- ✚ Seuils (depuis le 01/07/24 pour l'AH) :
 - Grain = 8000 µg/kg (AA)
 - Grain = 1000 µg/kg (AH)
 - Farine = 600 µg/kg
- ✚ En moyenne par récolte :
 - Grain – 370 échantillons
 - Farine – 160 échantillons
 - Son – 70 échantillons

- ✚ Les moyennes plus élevées en 2021 sont concordantes avec les résultats l'enquête FAM Arvalis

18

DON – Blé tendre (grain, farine)



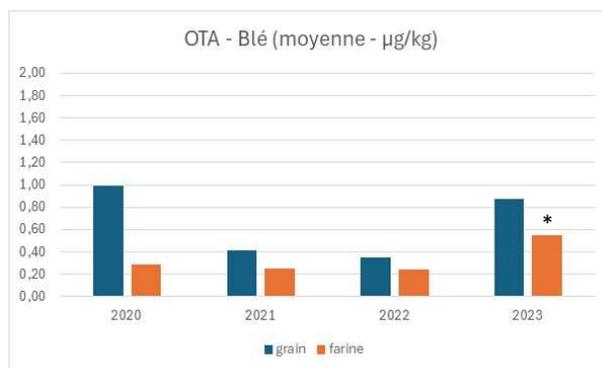
* : En 2021, 1 échantillon supérieur au seuil AA soit 0,2 % des échantillons.



19

19

Ochratoxine A – Blé tendre (grain, farine)



* : En 2023, 1 échantillon supérieur au seuil AH soit 0,7 % des éch.



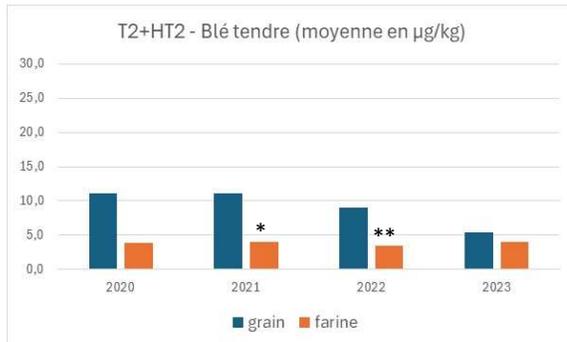
20

20

- ✦ Seuils (depuis le 01/07/24 pour l'AH):
 - Grain = 8000 µg/kg (AA)
 - Grain = 1000 µg/kg (AH)
 - Farine = 600 µg/kg
- ✦ En moyenne par récolte :
 - Grain – 370 échantillons
 - Farine – 160 échantillons
- ✦ Pas de dépassement en farine en 2020 et en grain en 2023.
- ✦ Plus de dépassements en 2021 en grain est concordant avec les résultats l'enquête FAM Arvalis (7 % des volumes collectées > seuil de 1000 µg/kg)

- ✦ Seuils (2025) :
 - Grain = 250 µg/kg (AA)
 - Grain = 5 µg/kg (AH)
 - Céréales transformées = 3 µg/kg
- ✦ En moyenne par récolte :
 - Grain – 150 échantillons
 - Farine – 60 échantillons

T2-HT2 – Blé tendre (grain, farine)



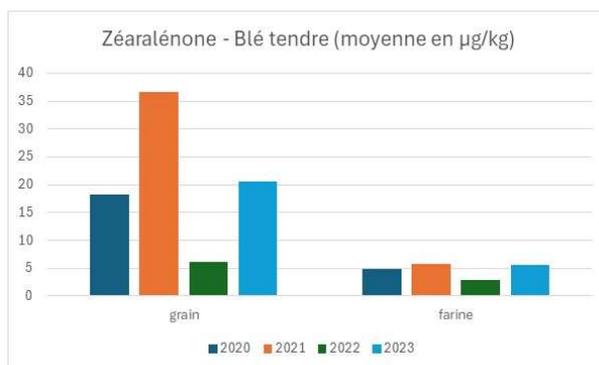
- ✚ Seuil (depuis le 01/07/24) :
 - Grain = 50 µg/kg (AH)
 - Farine = 20 µg/kg
- ✚ Précédemment recommandation à :
 - Grain = 100 µg/kg
 - Farine = 50 µg/kg
- ✚ En moyenne par récolte :
 - Grain – 45 échantillons
 - Farine – 130 échantillons

*: En 2021, 3 échantillons (soit 1,8 % des echs) > seuil de 20 µg/kg mais < recommandation de 50 µg/kg

** : En 2022, 6 échantillons (soit 3 % des echs) > seuil de 20 µg/kg mais < recommandation de 50 µg/kg

21

Zéaralénone – Blé tendre (grain, farine)

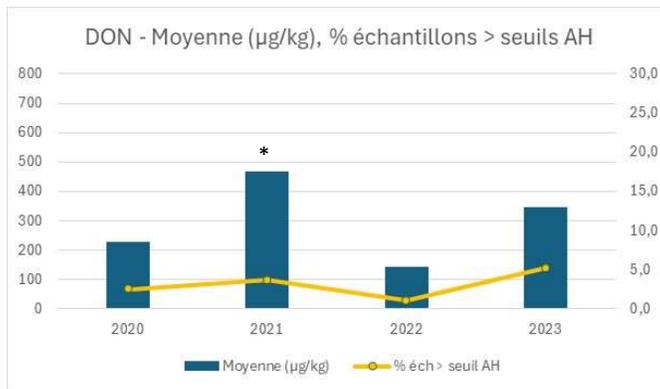


- ✚ Seuils (2025) :
 - Grain = 2000 µg/kg (AA)
 - Grain = 100 µg/kg (AH)
 - Farine = 75 µg/kg
- ✚ En moyenne par récolte
 - Grain – 160 échantillons
 - Farine – 140 échantillons
- ✚ Dépassements :
 - Entre 0 et 5 % de dépassements dans les grains
 - Moins de 0,6 % dans la farine

| % dépassement | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
|---------------|------|------|------|------|
| grain | 1,75 | 5,06 | 0,00 | 1,41 |
| farine | 0,00 | 0,56 | 0,00 | 0,00 |

22

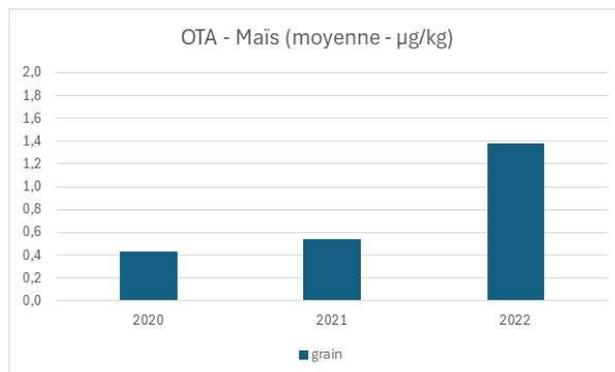
DON – Maïs (grain)



* : En 2021, 1 échantillon supérieur au seuil AA soit 0,3 % des éch.

23

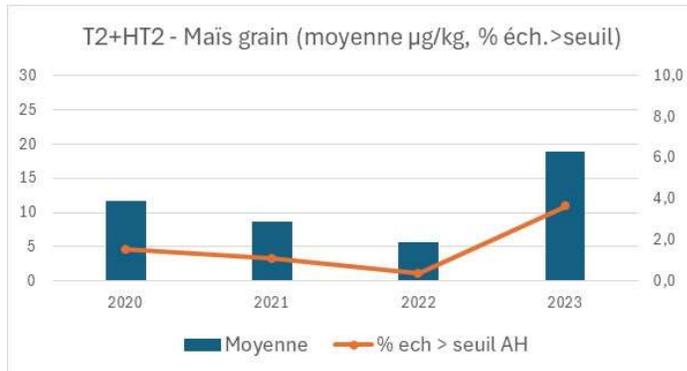
Ochratoxine A – Maïs (grain)



- ✚ Seuils (2025) :
 - Grain = 250 µg/kg (AA)
 - Grain = 5 µg/kg (AH)
 - Céréales transformées = 3 µg/kg
- ✚ En moyenne par récolte :
 - Grain – 40 échantillons
- ✚ Aucun dépassement des seuils

24

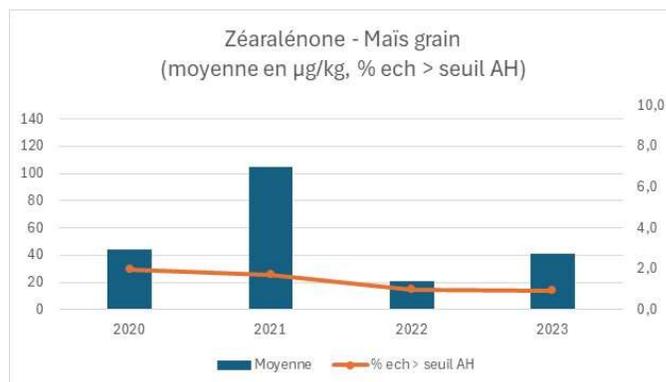
T2-HT2 – Maïs (grain)



- ✚ Seuil (depuis le 01/07/24) :
 - Grain = 100 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (AH)
- ✚ Précédemment recommandation à 200 $\mu\text{g}/\text{kg}$
- ✚ En moyenne par récolte :
 - Grain – 260 échantillons
- ✚ En 0,5 et 3,5 % de dépassements du seuil AH par récolte
- ✚ En 2023, une moyenne plus élevée concordante avec un % de dépassement plus élevé.

25

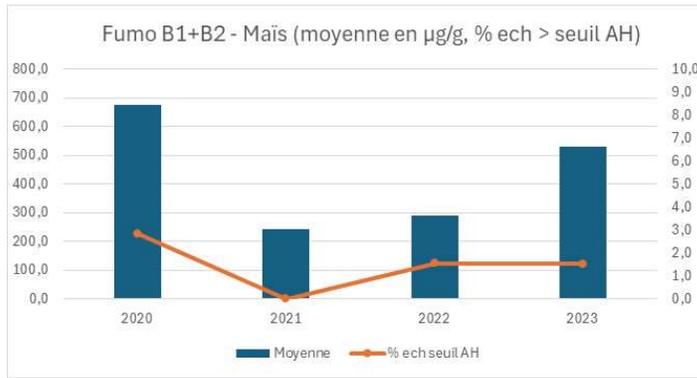
Zéaralénone – Maïs (grain)



- ✚ Seuils (2025) :
 - Grain = 2000 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (AA)
 - Grain = 350 $\mu\text{g}/\text{kg}$ (AH)
- ✚ En moyenne par récolte :
 - Grain – 270 échantillons
- ✚ Des dépassements du seuil AH compris entre 1 et 2 %

26

Fumonisines B1+B2 – Maïs (grain)



- ✚ Seuils (2025) :
 - Grain = 60 000 µg/kg (AA)
 - Grain = 4 000 µg/kg (AH)
 - Farine = 2 000 µg/kg
- ✚ En moyenne par récolte :
 - Grain – 250 échantillons
- ✚ Des dépassements du seuil AH compris entre 0 et 3 % des analyses

27

Mycotoxines, en synthèse

- ✚ Les dépassements des seuils en alimentation humaine restent ponctuels sauf en DON (blé tendre, maïs) assez marqué en 2021.
- ✚ Il y a peu de dépassements de la recommandation en alimentation animale, toutes années et mycotoxines confondues
- ✚ Cohérence et qualité des données :
 - Effet du process lorsqu'il y a des données grain / farine / son
 - Suivre année par année et comparer avec les données de l'enquête FAM / Arvalis
 - Plus il y a des résultats, plus la connaissance de la qualité sanitaire peut être précise : Dans certains cas, il y a un nombre insuffisant de données pour positionner une récolte par rapport à la précédente
- Pour les mycotoxines, il est indispensable de suivre les données récolte après récolte en tenant compte d'une réglementation qui évolue.

28



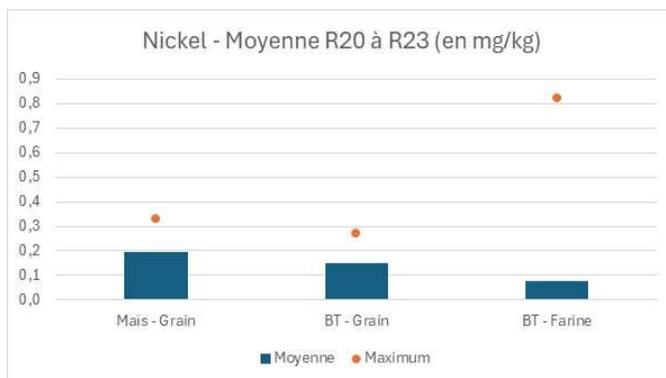
Objectiver les niveaux de contamination lorsque la réglementation évolue

Le nickel



29

Nickel – blé tendre, maïs (grain & farine)



- ✚ Actuellement : Pas de seuil ni sur grain ni sur farine
- ✚ Seuil applicable au 01/07/26 :
 - Grain = 0,8 mg/kg (AH)
 - Farine = pas de seuil
- ✚ En moyenne par récolte :
 - Maïs - grain : 21 échantillons
 - Blé tendre – grain : 51 échantillons
 - Blé tendre – farine : 133 échantillons
- ✚ Récolte 20 à 23 – Une valeur supérieure à 0,8. Sinon moyenne très en dessous du seuil qui était en discussion.



30

30

Cadmium – blé tendre (grain)



- ✘ Seuils (2025) :
 - Grain = 1 mg/kg (AA)
 - Grain = 0,1 mg/kg (AH)
- ✘ Jusqu'en 2021, le seuil grain (AH) était de 0,2 mg/kg
- ✘ En moyenne par récolte :
 - Grain - 50 échantillons
- ✘ Aucun dépassement de seuils

31

Objectiver les niveaux de contamination lorsque la réglementation évolue

Ergot & Alcaloïdes d'ergot



32

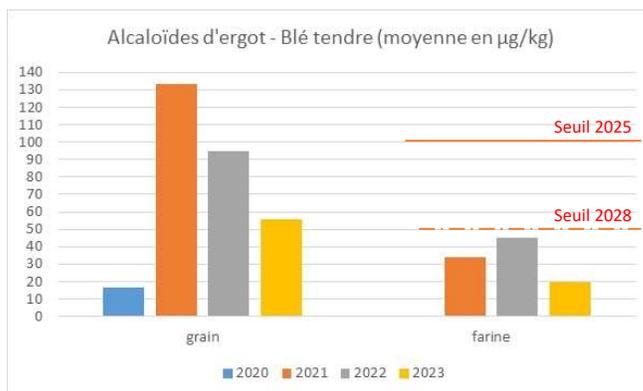
Sclérotés d'ergot – Blé tendre, Blé dur (grain)



- ✚ Pour rappel – Seuils (2025) :
 - Grain : 1 g/kg (AA)
 - Grain : 0,5 g/kg jusqu'au 01/01/22 puis 0,2 g/kg (AH)
- ✚ Nombre d'échantillons variables d'une récolte à l'autre, présentation par année de récolte complexe :
 - Blé tendre – Grain = 94 échantillons allant de 40 à 120 échantillons / récolte
 - Blé dur – Grain = 73 échantillons allant de 2 à 130 échantillons / récolte
- ✚ Qualité des données :
 - Problème unité dans la récupération des données Hypérion (% ou $\mu\text{g}/\text{kg}$) avec différentes méthodes d'analyse (trieur optique, microscopie)
- Données inexploitable
- Importance d'homogénéiser les méthodes et les unités pour l'interopérabilité des données

33

Alcaloïdes d'ergot – Blé tendre (grain, farine)



- ✚ Seuils (2025) :
 - Grain = pas de seuil
 - Produits de mouture = 100 $\mu\text{g}/\text{kg}$
- ✚ A compter du 01/07/2028, seuil :
 - Grain = pas de seuil
 - Produits de mouture = 50 $\mu\text{g}/\text{kg}$
- ✚ Nombre moyen d'échantillons :
 - Grain = 28 échantillons
 - Farine = 85 échantillons (0 en 2020)
- ✚ Sur farine, des dépassement constatés pour chaque récolte

34

Sclérotés d'ergot – Seigle (grain)

- ✚ Seuils (2025) :
 - Grain = 1 g/kg (AA)
 - Grain = 0,5 g/kg (AH) => 0,2 g/kg à compter du 01/07/2025
- ✚ Qualité des données :
 - Problème unité dans la récupération des données Hypérion (% ou µg/kg) avec différentes méthodes d'analyse (trieur optique, microscopie)
 - 20 à 30 échantillons de seigle / récolte
- Comme pour l'ergot en blé tendre, les données ne sont pas exploitables

35

Alcaloïdes d'ergot – Seigle (grain, farine)

| | Récolte 20 à 23 | | |
|------------------|-----------------|-----------------|--------------------------|
| | nb échantillons | moyenne (µg/kg) | 90ème percentile (µg/kg) |
| grain de seigle | 32 | 227 | 314 |
| farine de seigle | 12 | 109 | 353 |

- ✚ Seuils (2025) :
 - Grain = pas de seuil
 - Produits de mouture = 500 µg/kg
 - Produits de mouture = 250 µg/kg à compter du 01/07/2028
- ✚ Sur les récoltes 20 à 23, 1 échantillon de farine supérieur au seuil actuel

36

Alcaloïdes d'ergot – Contexte Récolte 24

- ✚ 2024 : Année complexe avec :
 - un climat favorable au développement de l'ergot et une présence généralisée de graminées adventices
 - avec pour conséquence des retraits / rappels de farines et de produits céréaliers liés à la présence d'alcaloïdes
- ✚ Les seuils devraient évoluer au 1^{er} juillet 2028 :
 - Produits de mouture du blé = 100 => 50 µg/kg
 - Produits de mouture du seigle = 500 => 250 µg/kg
- Besoin de mutualiser les données pour objectiver les risques et les dépassements des seuils et envisager une action en filière

37

Alcaloïdes d'ergot – Données Récolte 24 au 18/03/25

| | | nb d'échantillons | moyenne | médiane | 90ème percentile |
|------------|--------|-------------------|---------|---------|------------------|
| blé tendre | farine | 132 | 69 | 42 | 146 |
| | grain | 80 | 83 | 16 | 193 |
| seigle | farine | 27 | 345 | 152 | 708 |
| | grain | 21 | 522 | 246 | 1386 |

- ✚ Informations disponibles dans le portail (onglet « données consolidées »)
- ✚ Pour la récolte 2024, déjà un nombre important de résultats d'analyses sur blé tendre et dans une moindre mesure sur seigle.
- ✚ Des valeurs qui interrogent tant sur la farine que sur le grain
- Poursuivre la collecte des données.

38



Disposer de données pour évaluer le risque de contaminants émergents

La microbiologie



39

Quels micro-organismes sont concernés ?

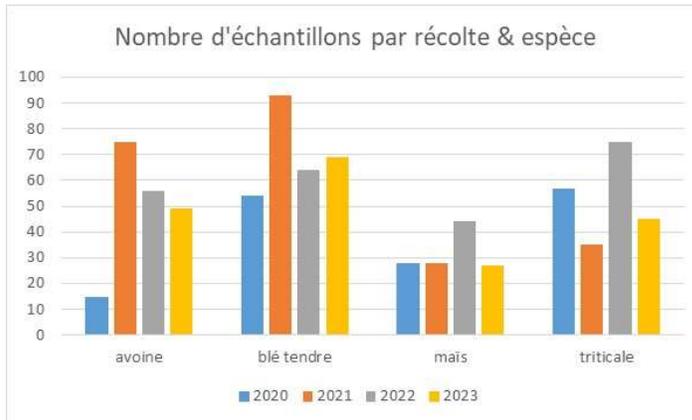
- ✦ 5800 analyses sur les récoltes 2020 à 2023 dont :
 - 46 % Salmonelles
 - 13 % Levures et / ou moisissures
 - 10 % *E. coli*
 - 9 % Staphylocoques à coagulase +
 - 9 % Diverses bactéries : *B. cereus*, *S. aureus*, *L. monocytogenes*, *C. perfringens*
 - 7 % Anaérobies sulfite-réductrices
 - 6 % Entérobactéries, Coliformes
- ✦ 82 % des analyses portent sur blé tendre
- Présentation des données Salmonelles et *E. coli*



40

40

Salmonelles – grain (avoine, blé tendre, maïs, triticales)



- ✚ En moyenne par récolte :
 - Avoine – 50 échantillons
 - Blé tendre – 440 échantillons
 - Maïs – 70 échantillons
 - Triticales – 60 échantillons
- ✚ 75 % des analyses sur grain proviennent de la nutrition animale
- ✚ Aucune détection de salmonelles dans les grains.
- ✚ 1 à 2 présences de salmonelles dans le son de blé tendre pour les récoltes 21, 22 et 23.

41

Microbiologie, en synthèse pour les présentations

- ✚ Une dizaine d'analyses microbiologiques différentes sont faites, avec une large prédominance des salmonelles.
- ✚ Des clarifications à apporter sur les « autres » analyses réalisées et leur pertinence.
- La microbiologie reste un sujet émergent pour la filière céréalière. Il est nécessaire de travailler collectivement sur l'orientation des analyses.

42



Travailler collectivement à des problématiques de méthodes d'analyse

Les résidus de produits phytosanitaires



43



Travailler collectivement à des problématiques de méthodes d'analyse

Les résidus de produits phytosanitaires



44

Répartition – Blé tendre



| | Blé tendre - toutes natures de produit | | | |
|-------------------------------|--|--------|--------|-------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| nombre de molécules analysées | 937 | 936 | 1017 | 997 |
| nb total d'analyses | 53880 | 122090 | 110998 | 78959 |

- ✚ Plus de 900 molécules différentes analysées à chaque récolte même si le nombre total d'analyses est variable.
- ✚ Ce nombre élevé de molécules interpelle
- Présentation des résultats pour les 10 molécules le plus souvent analysées sur le grain et la farine et consolidées pour les récoltes 20 à 23

Répartition – Maïs



| | Maïs - toutes natures de produit | | | |
|-------------------------------|----------------------------------|-------|-------|-------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| nombre de molécules analysées | 864 | 923 | 886 | 824 |
| nb total d'analyses | 21771 | 16695 | 21853 | 28764 |

- ✚ Plus de 800 molécules différentes analysées à chaque récolte même si le nombre total d'analyses est variable.
- ✚ Ce nombre élevé de molécules interpelle
- Présentation des résultats pour les 10 molécules le plus souvent analysées sur le grain et consolidées pour les récoltes 20 à 23.

Les LMR pour les molécules choisies



| Molécules | LMR (mg/kg) | | Statut |
|--------------------------|-------------|------|--|
| | blé tendre | maïs | |
| pyrimiphos méthyl | 5 | 0,5 | |
| deltaméthrine | 1 | 2 | |
| cyperméthrine | 2 | 0,3 | LMR en cours de révision |
| chlorpyriphos méthyl | 0,01 | 0,01 | interdit depuis 2020 |
| dichlorvos (DDVP) | 0,01 | 0,01 | interdit depuis 2008 |
| malathion | 8 | 8 | interdit depuis 2008 |
| chlorpyriphos | 0,01 | 0,01 | interdit depuis 2020 |
| chlormequat | 7 | 0,01 | |
| mepiquat | 3 | 0,02 | |
| butoxyde pypéronyl (PBO) | 10 | 10 | synergisant, formulation de la deltaméthrine & cyperméthrine |
| fenthion | 0,01 | 0,01 | |
| chlorfenvinphos | 0,01 | 0,01 | |

Insecticides de stockage

- ❖ PBO - Pas de résidus dans certains cahiers des charges pour la meunerie
- ❖ Source des LMR : EU pesticides database



47

47

Blé tendre - Grain



| Molécules | nb analyses | Moyenne (mg/kg) | nb analyses > Seuil | LMR (mg/kg) |
|---------------------------------------|--------------|-----------------|---------------------|-------------|
| pyrimiphos méthyl | 699 | 0,041 | 0 | 5 |
| deltaméthrine | 668 | 0,019 | 0 | 1 |
| cyperméthrine | 530 | 0,030 | 0 | 2 |
| chlorpyriphos méthyl | 663 | 0,006 | 7 | 0,01 |
| dichlorvos (DDVP) | 390 | 0,007 | 0 | 0,01 |
| malathion | 384 | 0,007 | 0 | 8 |
| chlorpyriphos | 245 | 0,005 | 0 | 0,01 |
| chlormequat (chlorure de chlormequat) | 268 | 0,043 | 0 | 7 |
| mepiquat | 236 | 0,008 | 0 | 3 |
| butoxyde pypéronyl (PBO) | 719 | 0,161 | 0 | 10 |
| TOTAL analyse sur 10 molécules | 4802 | | | |
| TOTAL analyses phytos | 55370 | | | |

- ❖ 10 molécules représentent 8,7 % des analyses
- ❖ Pas de dépassement des seuils sauf en chlorpyriphos méthyl en 20 & 21 (changement de LMR en 2020)



48

48

Blé tendre – Farine



| Molécules | nb analyses | Moyenne (mg/kg) | LMR sur grain (mg/kg) |
|---------------------------------------|--------------|-----------------|-----------------------|
| pyrimiphos méthyl | 613 | 0,022 | 5 |
| deltaméthrine | 608 | 0,008 | 1 |
| cyperméthrine | 521 | 0,018 | 2 |
| chlorpyriphos méthyl | 605 | 0,008 | 0,01 |
| dichlorvos (DDVP) | 556 | 0,008 | 0,01 |
| malathion | 560 | 0,008 | 8 |
| chlorpyriphos | 489 | 0,008 | 0,01 |
| chlormequat (chlorure de chlormequat) | 128 | 0,019 | 7 |
| mepiquat | 129 | 0,009 | 3 |
| butoxyde pypéronyl (PBO) | 664 | 0,131 | 10 |
| TOTAL analyse sur 10 molécules | 4873 | | |
| TOTAL analyses phytos | 17981 | | |

- ✂ 10 molécules représentent 27 % des analyses
- ✂ Moyennes inférieures aux LMR sur grain

Maïs - Grain



| Molécules | nb analyses | Moyenne (mg/kg) | nb analyses > Seuil | LMR (mg/kg) |
|---------------------------------------|--------------|-----------------|---------------------|-------------|
| pyrimiphos méthyl | 163 | 0,011 | 0 | 0,5 |
| deltaméthrine | 162 | 0,014 | 0 | 2 |
| cyperméthrine | 142 | 0,008 | 0 | 0,3 |
| chlorpyriphos méthyl | 163 | 0,007 | 2 | 0,01 |
| dichlorvos (DDVP) | 79 | 0,005 | 0 | 0,01 |
| malathion | 79 | 0,005 | 0 | 8 |
| chlorpyriphos | 73 | 0,005 | 0 | 0,01 |
| fenthion | 80 | 0,005 | 0 | 0,01 |
| chlorfenvinphos | 72 | 0,005 | 0 | 0,01 |
| butoxyde pypéronyl (PBO) | 147 | 0,094 | 0 | 10 |
| TOTAL analyse sur 10 molécules | 1160 | | | |
| TOTAL analyses phytos | 27409 | | | |

- ✂ 10 molécules représentent 4 % des analyses
- ✂ Taux de quantification entre 0 et 6,8 %
- ✂ Pas de dépassement des seuils sauf en chlorpyriphos méthyl

Produits phytosanitaires, en synthèse

- ✚ Un nombre important de molécules analysées obligeant à se concentrer sur les molécules jugées les plus importantes (insecticides de stockage, PBO, régulateurs de croissance) et / ou avec le plus grand nombre d'échantillons
- ✚ Un nombre important de molécules et une évolution des listes de LMR et de molécules fréquente
- Difficulté à identifier les éventuelles molécules émergentes

51

Problématique des analyses sur les résidus de phytos

- ✚ LMR sur grain, Pas de LMR sur produits transformés => interprétation des résultats sur des dépassements
- ✚ Performance analytique - Impact de l'évolution des LMR :
 - Limite de Quantification (LQ) variant du simple au double d'un laboratoire à l'autre et au cours du temps pour un même laboratoire.
 - Evolution des performances des laboratoires et de la réglementation : Ex : Une molécule ayant une LMR de 9 est interdite, la nouvelle LMR est 0,01. La LQ peut rester supérieure à la LMR => Impossibilité d'interpréter la conformité des résultats.
- ✚ Pertinence des packs d'analyse proposés par les laboratoires allant jusqu'à 300 molécules ?

52



Travailler collectivement à des problématiques de méthodes d'analyse

Les résidus de produits phytosanitaires



53

Pourquoi contribuer ?



➤ 14h - Reprise

- ✘ Sondage en live avec QR Code
- ✘ Portail et ses fonctionnalités
- ✘ **Témoignage d'entreprises & échanges avec la salle** – *Isabelle Miquet, Responsable QHSE, Minoterie Forest*
- ✘ **Témoignage d'une démarche de la filière fruits & légumes** – *Valérie AVRIL (ANEEFEL), Mérédith MARTINEZ (UNCGFL), Véronique LE BAIL & Astrid Bureau (CSIF) FEL PARTENARIAT*
- ✘ **Baromètre campagne 2024** - *Bénédicte RENAUD, Intercéréales*
- ✘ **Conclusion de la journée** – *Lionel Deloingce, Vice-Président, Intercéréales*



54

54



55

Enjeux du portail

- ✘ Collecter **un maximum de données** (nb échantillons, nb analyses) pour chaque campagne et pour chaque métier
- ✘ **Ergonomique** de façon à faciliter la participation des contributeurs au dispositif : transmissions d'analyses par un des 4 laboratoires partenaires (CAPINOV, EUROFINS, PHYTOCONTROL, QUALTECH) ou import de fichiers excel par les contributeurs
- ✘ Mise à disposition des données **robustes et interopérables**
- ✘ **Confidentialité et imperméabilité des données** entre les PS (céréales et PSO), entre les métiers et entreprises
- ✘ Animation et formation à l'utilisation de l'outil : une **expérience utilisateur satisfaisante**, faciliter la prise en main et l'acceptabilité

 Interceréales

56

Des règles de fonctionnement communes

- ✚ Fichier d'Interface Unique permettant la transmission des résultats d'analyse avec les mêmes informations et dans le même format & Outil de collecte de données communs, permettant la consolidation par métier et filière
- ✚ Un minimum de 6 analyses sur 3 échantillons transmis dans les 12 derniers mois pour avoir accès aux données consolidées « métier » et « filière » dans le portail
- ⚠ ✚ Chaque plan « métier » définit les contaminants prioritaires, la répartition des analyses, la nature de contribution des entreprises, etc.



57

57

Importer des données

- ✚ Un modèle commun pour assurer l'interopérabilité des données et un traitement pertinent des données
- ✚ 2 possibilités :
 - Par un fichier excel
 - Par un des laboratoires partenaires
- ✚ Une fois importées, l'entreprise accède à une fenêtre pour valider les analyses importées
- ✚ Après validation, les données sont effectivement dans la BDD du plan « métier » correspondant et du plan de surveillance filière.



58

58

Consulter les données

- ✚ Après validation de ses données, chaque entreprise peut :
 - consulter ses propres données en utilisant différents filtres (espèce végétale, contaminant, année de récolte,...).
 - extraire ses données en fichier excel
 - accéder à ses données qui étaient dans le portail Hypérion (depuis 2014)

- ✚ Chaque entreprise peut accéder :
 - à des données consolidées par contaminant & par contaminant / MP : moyenne, médiane, mini / maxi, % de quantification, sous forme de tableau et graphique pour son entreprise ou son métier ou la filière (tout métiers confondus)
 - au positionnement réglementaire de ses données pour un couple contaminant / MP par rapport à son métier et à la filière, sous forme de tableau et graphique

Information & formation

- ✚ Des visios pour faciliter la prise en main du portail sont organisées régulièrement; à la demande des métiers
- ✚ Une lettre d'information trimestrielle dont la 1^{ère} a été diffusée début février
- ✚ Une fois par an, un évènement autour du plan de surveillance filière et des données de la récolte passée
- Pour toute question, votre contact habituel dans votre fédération

Baromètre Récolte 24

61

Baromètre Récolte 2024 (au 25/03/25)

✚ Les contributeurs :

- 150 structures dont 50 transmettent leurs données via un des 4 laboratoires partenaires
- 6 métiers différents ont transmis des données pour la récolte 2024 (Alimentation animale, Amidonnerie, Meunerie, Production blé / maïs, Semoulerie de maïs)

✚ Les échantillons :

- 3000 échantillons, 130 000 analyses
(2023 : 3 600 échantillons, 165 000 analyses)
- Répartition par espèce :
 - 70 % blé tendre (dont 40 % d'échantillons de farine et 30 % de grain)
 - 17 % maïs (dont 70 % d'échantillons de grain)
 - 3 % orge, 3 % seigle
 - 7 % engrain, avoine, épeautre

62

Baromètre Récolte 2024 (au 25/03/25)

Les analyses :

- 85 % des analyses = Résidus de produits phytosanitaires : butoxyde pypéronyl (PBO), dichlorvos (DDVP), malathion, pyrimiphos méthyl, chlorpyrifos méthyl, chlorpyrifos, deltaméthrine
- 15 % des analyses = Contaminants les plus analysés par ordre décroissant :
 - Mycotoxines (DON, Zéaralénone, T2-HT2, OTA, Aflatoxines)
 - Salmonelles
 - Alcaloïdes de l'ergot
 - Plomb, Cadmium