



Comment évaluer l'impact des mycotoxines sur mon troupeau ?

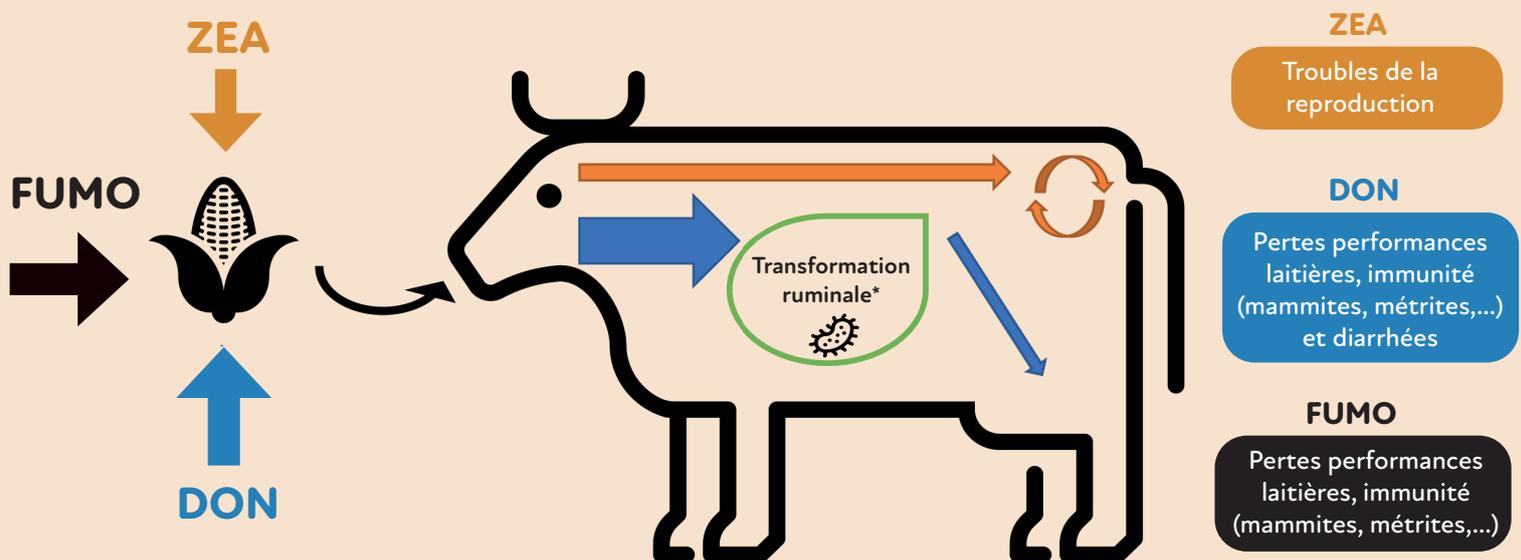
Les mycotoxines sont des toxines produites par des champignons, notamment lors de la croissance végétative des plants de maïs et céréales (Fusariose).

Elles ont potentiellement un impact sur les performances des bovins. Afin de mieux analyser les risques rencontrés en élevage, un **Observatoire des Mycotoxines dans l'ensilage de maïs a été mis en place** :

www.observatoire-mycotoxines.com

Les principales familles de mycotoxines concernées (« mycotoxines de champ ») sont : Trichothécènes A et B (DON, Nivalénol, HT-2,...), Famille Zéaralénones (Zéa, alpha-Zéa, bêta-Zéa), Famille Fumonisines (B1, B2, B3). Les polycontaminations sont très fréquentes puisqu'une moisissure produit plusieurs mycotoxines.

LES IMPACTS POSSIBLES DES MYCOTOXINES



*transformation de certaines mycotoxines par les micro-organismes du rumen en métabolites plus ou moins toxiques

QUELS SONT LES FACTEURS DE RISQUE ACCENTUANT ?

L'impact potentiel sur les animaux est accentué avec le **cumul de différentes mycotoxines (polycontaminations)**, d'où l'importance de toutes les prendre en considération. **Les effets des mycotoxines seront accentués par les facteurs suivants** : niveau de production élevé, quantité de maïs ingéré importante, état de santé des vaches dégradé, fonctionnement du rumen altéré (activité microbienne, déviations fermentaires).

QUE DIT L'OBSERVATOIRE SUR L'IMPACT POTENTIEL DES MYCOTOXINES ?



A l'échelle de l'Observatoire (données de 200 élevages complétées par des enquêtes plus approfondies dans 27 élevages), l'étude statistique a montré qu'il ne ressortait pas d'impact zootechnique lié aux mycotoxines (PL, taux, mais aussi données santé comme cellules, mammites, boiteries,...). Mais cela n'exclut pas des impacts spécifiques possibles dans certaines situations d'élevages. Les données bibliographiques donnent des résultats très variables pour les ruminants.

ET SUR LE TERRAIN ?

DES TENEURS ÉLEVÉES EN MYCOTOXINES MAIS DES RÉSULTATS ZOOTECNIQUES TRÈS SATISFAISANTS

GAEC de la Basse Brosse (35)
> 110 vaches traites
> 2 stalles robot
> Moyenne à 31 kg de lait
Teneurs en mycotoxines :
DON 2715 / ZEA 194 / FUMO 385*
*en microgramme/kg (rapporté à 88 % de MS)

« Les vaches expriment bien leur potentiel, c'est constant depuis 3 ans ; la mise en place du robot a fait monter la production. La reproduction est vraiment correcte en tenant compte de l'utilisation de semences sexées.

Malgré des teneurs élevées en mycotoxines (DON et ZEA), on ne voit pas d'impact particulier sur l'élevage ».



DES TENEURS MODÉRÉES EN MYCOTOXINES MAIS UN IMPACT MARQUÉ AVÉRÉ

GAEC de Kerguivarech (56)
> 180 vaches, salle de traite TPA
> 26kg en moyenne pour 30-32kg attendus par la ration
Teneurs en mycotoxines :
DON 730 / Nivalenol 158 / ZEA 53
*en microgramme/kg (rapporté à 88 % de MS)

« Les résultats de production ne sont pas au rendez-vous avec un manque en lait de 3-4 kg. Le suivi de l'élevage par un consultant nutrition et l'appui ponctuel d'un vétérinaire conseil **ne met pas en évidence d'anomalies dans la conduite du troupeau et la qualité des fourrages**, avec, au contraire, une conduite très rigoureuse dès le tarissement. Le faible niveau de production est le seul élément anormal observé.

Malgré des teneurs modérées en mycotoxines dans l'ensilage et face à l'absence de causes identifiées, il est néanmoins **décidé de tester la mise en place d'un capteur de mycotoxines**.

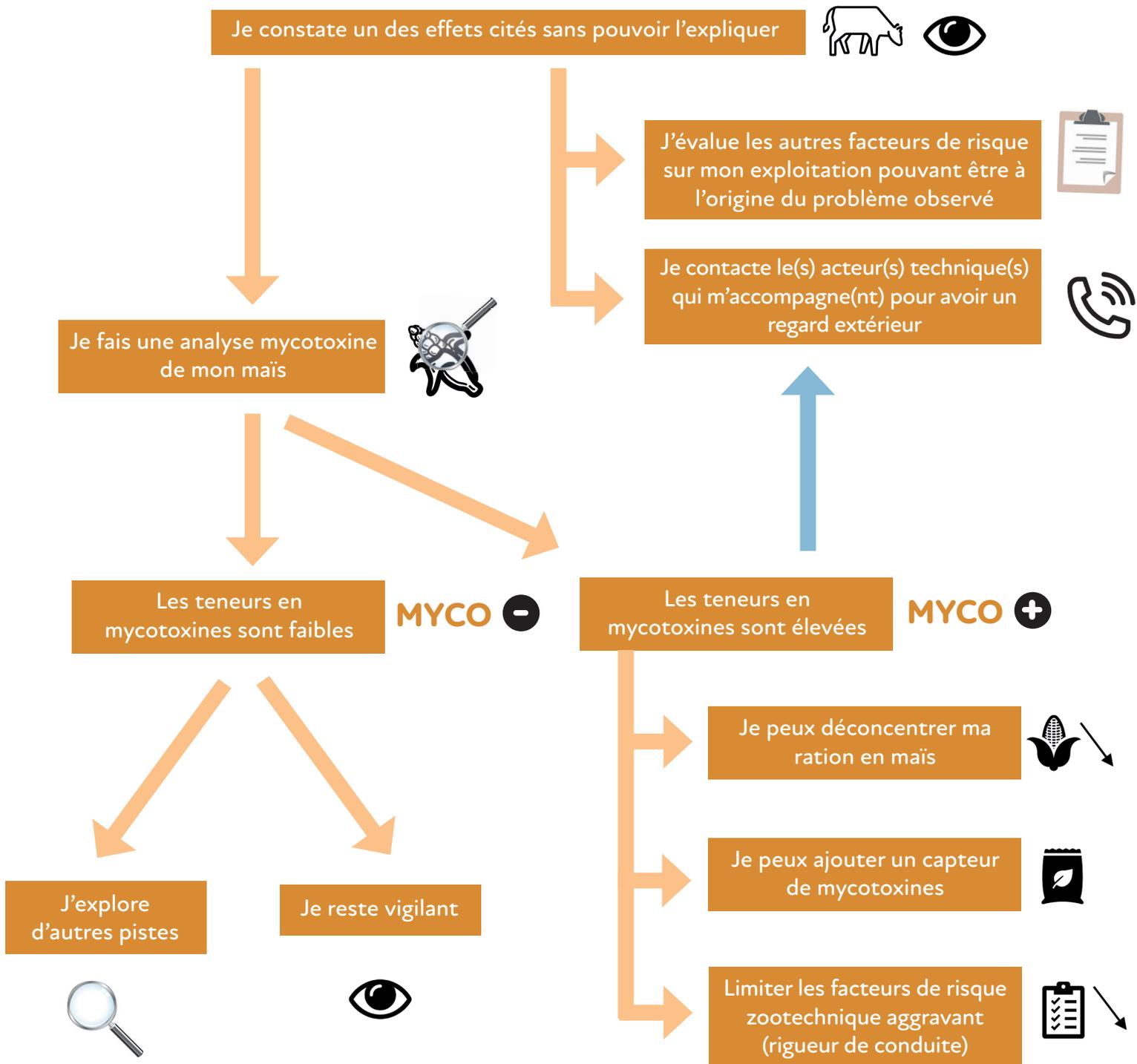
Au bout de 10 jours, sans autres modifications, une augmentation de 4 kg est observée. L'apport, arrêté au printemps puis renouvelé en fin d'été après l'augmentation du maïs distribué, s'est à nouveau accompagné d'une augmentation de production ».



L'impact des mycotoxines n'est pas toujours proportionnel aux teneurs détectées. Ces deux cas d'élevage illustrent bien cette complexité, en accord avec les données scientifiques publiées.

L'analyse des fourrages en mycotoxines est une première étape importante qui permet d'évaluer un niveau de risque potentiel.

QUELLE DÉMARCHE EN CAS D'IMPACT SUSPECTÉ DES MYCOTOXINES ?



Les facteurs de limitation de la production de mycotoxines au champ et de leur présence dans les ensilages sont présentées dans une autre plaquette proposée par l'Observatoire des Mycotoxines





L'observatoire des mycotoxines

<https://www.observatoire-mycotoxines.com>

Mis en place avec différents partenaires, cet observatoire permet de faire un état des lieux du risque des mycotoxines dans les ensilages de maïs.

REPÈRES ZOOTECHNIQUES PROPOSÉS PAR L'OBSERVATOIRE

Ces repères zootechniques reflètent un risque potentiel, mais ils ne traduisent pas un impact systématique dû aux mycotoxines

Pour les mycotoxines principalement retrouvées en élevage dans le cadre de l'Observatoire
En microgramme / kg MS ou ppb (rapporté à 88 % MS)

Famille	Mycotoxines	Repère zootechnique bas	Repère zootechnique haut
Trichothécènes	DON (DEOXYNIVALENOL)	500	1 500
	NIVALENOL	250	750
	T-2 / HT-2 Toxines	100	300
Zéaralénones	ZEARALENONE	100	300
Fumonisines	Fumonisines B1, B2, B3	1 000	2 000

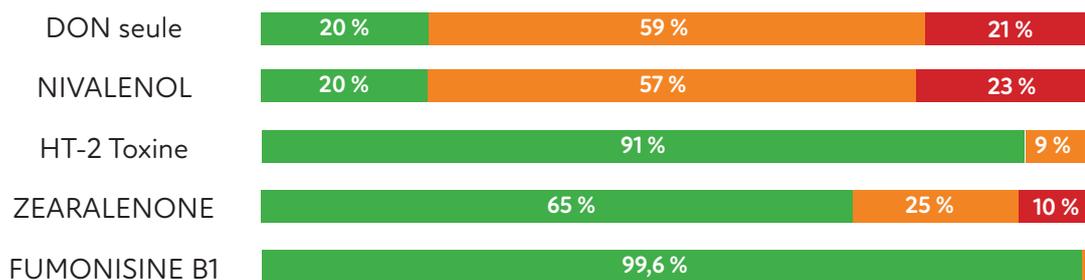
Ces valeurs ont été proposées en lien avec : les données bibliographiques publiées, l'étude des données zootechniques des élevages de l'Observatoire (données des contrôles de performances et enquêtes complémentaires en élevage), la répartition des teneurs en mycotoxines des élevages



Pas de corrélation systématique entre teneurs en mycotoxines et impact zootechnique
Importance de prendre en compte l'effet cumulatif et synergique des différentes mycotoxines

RÉPARTITION DES ÉLEVAGES DE L'OBSERVATOIRE SELON CES REPÈRES ZOOTECHNIQUES

Résultats des maïs 2018-2020 - Zone Bretagne, élargie au Grand Ouest, Nord et Est pour les maïs 2020 - Mycotoxines prépondérantes. Il est à noter que la répartition des élevages en % est restée globalement stable sur les 3 ans



Répartition des élevages de l'Observatoire selon les repères zootechniques

Nombre élevages inclus :
184 en 2018, 154 en 2019 et
263 en 2020

■ % élevages inférieurs au repère zootechnique bas ■ % élevages situés entre les deux repères ■ % élevages supérieurs au repère zootechnique haut

Ne pas oublier de rechercher la Nivaléol ! Son risque toxique est considéré supérieur à la DON, sa présence est importante en élevage et ses valeurs ne sont pas corrélées à celles de la DON !

