

## Rapport d'analyse 2022 des récoltes européennes

---

Des informations  
sur les mycotoxines  
pour renforcer  
votre stratégie  
nutritionnelle



## TABLE DES MATIÈRES

3	Introduction
4	Aperçu général
5	Principales informations
8	Un aperçu de quelques régions
9	Maïs
16	Blé et orge
21	Fourrages
24	Durabilité
28	Solutions de contrôle des mycotoxines

# Introduction

# Les turbulences météorologiques auront un impact sur la qualité des cultures cette année

Bienvenue dans le rapport d'analyse 2022 des récoltes européennes d'Alltech, une analyse détaillée des données recueillies dans le cadre du programme d'analyse de mycotoxines cette année. Ce document est l'aboutissement de plusieurs mois de travail de collecte et d'analyse de plus de 1 000 échantillons de céréales et de fourrages provenant de toute l'Europe. Il vous fournira les informations les plus pertinentes sur les mycotoxines pour renforcer votre stratégie nutritionnelle.

Dans ces pages, nous vous aiderons à comprendre le risque de contamination à travers le continent et à prendre les décisions de gestion les plus efficaces en matière d'alimentation des céréales et des ensilages au cours des prochains mois.

Utilisant la science et notre volonté de soutenir l'agriculture mondiale, nous sommes convaincu que ce rapport s'avérera utile pour améliorer l'efficacité de votre production.

Bien à vous



Patrick Charlton, vice president Europe, Alltech

## Impact des mycotoxines sur les animaux



Réduction de l'ingestion avec un impact sur la production de lait et de viande



Dommmages aux intestins et aux organes internes



Fonction ruminale compromise et production d'acides gras volatils



Immunosuppression



Infertilité et problèmes de reproduction



## Aperçu général

À l'instar de ce qui a été observé en 2021, la sécheresse prolongée est le facteur dominant qui façonne les profils de risque mycotoxines de cette année. Le maïs produit en Europe centrale et du Sud-Est s'est avéré être fortement contaminé par les aflatoxines, ce qui présente des défis particuliers pour les éleveurs non seulement dans cette région, mais dans n'importe quelle partie du marché mondial d'exportation. Pour agir à la fois tôt et efficacement, les producteurs européens d'aliments doivent d'abord comprendre le risque en mycotoxines de leur région afin de se faire une idée précise de ce à quoi ils sont confrontés.



## Collaboration continue avec SGS

Alltech travaille à nouveau avec SGS, un leader mondial des services d'analyse des mycotoxines, pour étendre la portée de l'analyse des récoltes européennes de cette année en collectant et en analysant des échantillons de maïs pour l'Europe centrale et du Sud-Est. La combinaison de ces ressources avec les résultats de notre analyse des mycotoxines Alltech 37+® nous permet de continuer à fournir une évaluation robuste du paysage des mycotoxines sur tout le continent.

# Principales informations

# Risque modéré à élevé de mycotoxines en 2022

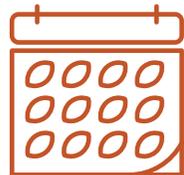
Les tests indiquent un risque global modéré à élevé de mycotoxines provenant des cultures récoltées cette année.

**20**

pays analysés à travers l'Europe



Dates de prélèvement :  
1/8/2022 –  
2/12/2022



**>1 000**

échantillons testés au total entre Alltech 37+® et SGS



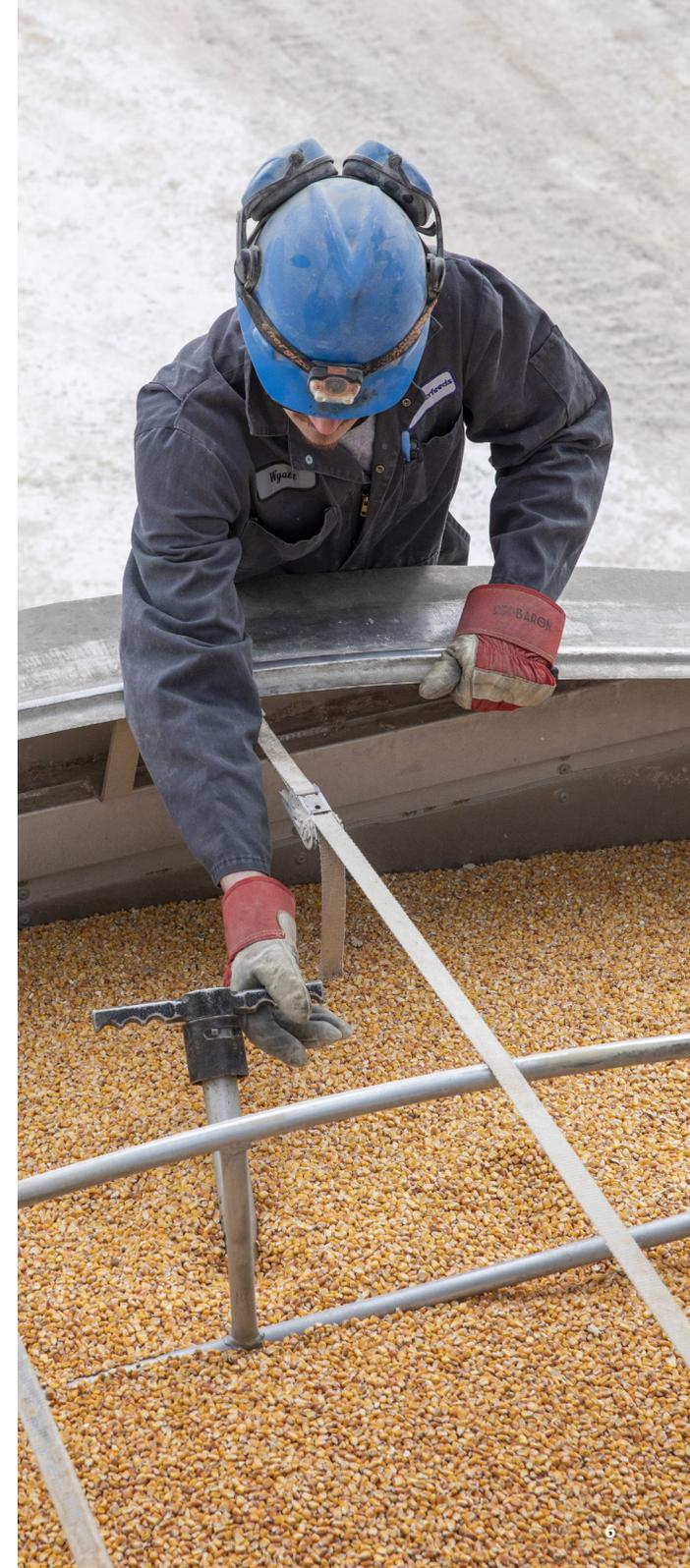
**4,4**

Nombre moyen de mycotoxines par échantillon



Figure 1 : Chiffres clés de l'enquête Alltech® sur les récoltes européennes 2022

Le risque final de mycotoxines dépendra en fin de compte des espèces et des groupes d'animaux nourris et des concentrations et combinaisons de mycotoxines dans la ration.



# Quelles sont les principales conclusions de cette année?

## Sécheresse généralisée ayant un impact sur le rendement et la qualité des cultures

Tout au long de la saison de culture, la sécheresse a été préjudiciable aux cultures dans toute l'Europe et a joué un rôle déterminant dans la prédominance de la question de l'aflatoxine. **L'aflatoxine est une toxine par temps chaud, et les conditions de chaleur extrême généralisées pendant la saison de croissance principale ont probablement contribué à ce que les niveaux dépassant les limites réglementaires de l'UE pour l'alimentation animale apparaissent dans les échantillons de maïs.** Ces données sont particulièrement pertinentes pour l'industrie laitière en raison du risque de transfert d'aflatoxines de la vache vers le lait. Une approche multidimensionnelle, impliquant toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement, est nécessaire pour relever ce défi.

## Restez vigilant avec les céréales

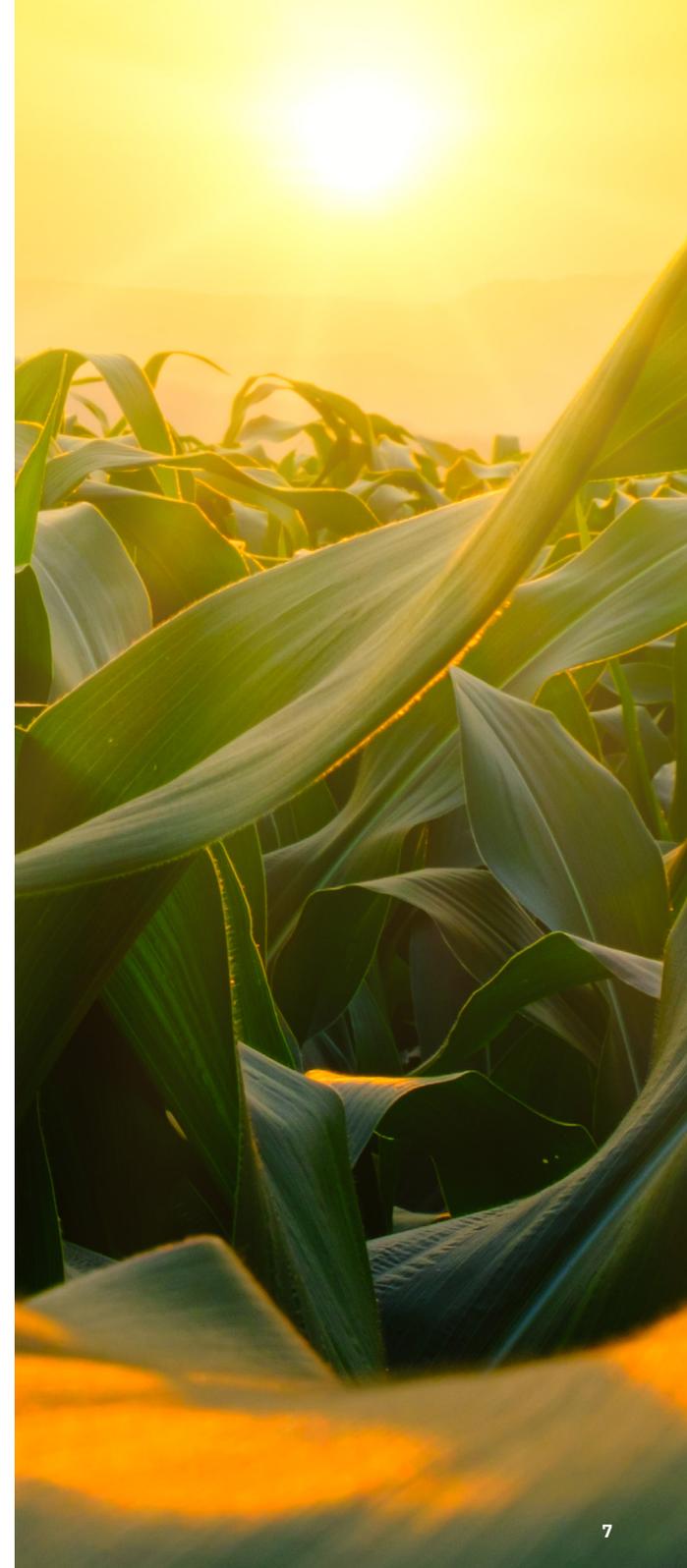
**Les échantillons de céréales (blé, orge) présentent un faible risque unilatéral sur l'ensemble du continent,** ne présentant qu'environ la moitié des niveaux de mycotoxines du maïs. Mais « faible risque » ne signifie pas « aucun risque », car la recherche montre qu'une exposition prolongée aux mycotoxines peut nuire au bétail, même à de faibles niveaux. De même, bien que la moyenne globale soit inférieure, de nombreux échantillons individuels présenteront toujours un risque plus élevé. Les producteurs doivent encore envisager d'élaborer un plan pour lutter contre le problème.

## La contamination de la paille continue d'augmenter

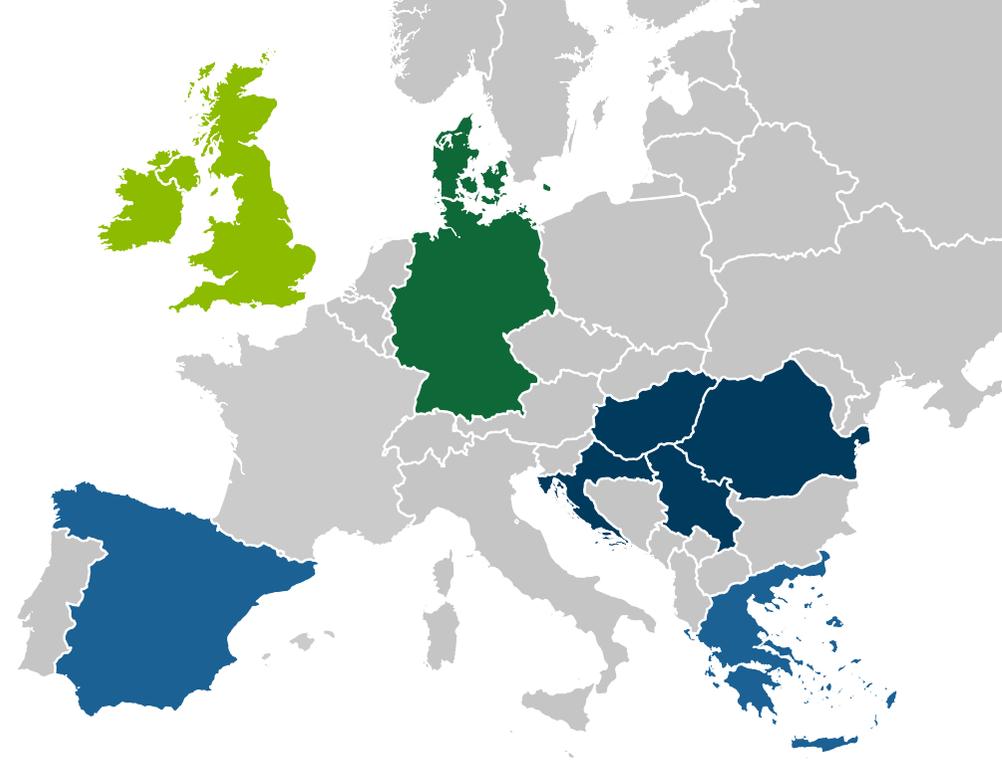
En nous appuyant sur les premières informations recueillies l'année dernière, nous pouvons voir que les échantillons de paille danois continuent de révéler des niveaux plus élevés de mycotoxines. Le déoxynivalénol (DON) est la principale mycotoxine préoccupante et résulte probablement d'une combinaison de contamination avant et après la récolte. Le problème peut être exacerbé lorsque la paille est laissée dans le champ ou stockée à l'extérieur pendant une période prolongée, exposée à la pluie et à l'humidité.

## Les tendances récurrentes indiquent-elles des problèmes futurs?

Bon nombre des résultats des tests de 2022 sont similaires à ceux obtenus en 2021. **Cela indique que les défis actuels résultant d'anomalies saisonnières et d'événements ponctuels, sont plus à même de se répéter dans le futur.** À l'avenir, nous pourrions potentiellement voir ces problèmes revenir et se développer, formant une nouvelle norme pour le paysage des mycotoxines.



# Un aperçu de quelques régions



## Roumanie, Serbie, Hongrie et Croatie

Les échantillons de maïs dans chacun de ces pays contenaient des niveaux d'aflatoxines supérieurs à 20 ppb, dépassant les limites réglementaires de l'UE pour les aliments pour animaux. La concentration maximale d'aflatoxine B<sub>1</sub> détectée cette année était de 239 ppb dans un échantillon de maïs hongrois.

## Espagne et Grèce

Les échantillons de maïs dans ces pays ont été analysés avec Alltech 37+. Le nombre moyen de mycotoxines par échantillon était de sept, tandis que 100 % des échantillons contenaient deux mycotoxines ou plus. Les mycotoxines émergentes, l'acide fusarique et les fumonisines étaient les principaux types de mycotoxines détectés. Bien que l'occurrence d'aflatoxines B<sub>1</sub> soit plus faible dans ces deux pays, un échantillon en Espagne contenait 451 ppb.

## Danemark et Allemagne

Les essais en Allemagne ont porté sur les céréales (blé et orge). L'Allemagne est le pays qui a montré la plus grande présence de toxines de l'ergot, étant présentes dans 20 % des échantillons, avec un niveau maximum de 2891 ppb dans un échantillon d'orge. La paille présente une fois de plus des défis notables au Danemark, avec plus de 50 % des échantillons jugés plus risqués lorsque la mesure REQ d'Alltech est appliquée. Les mycotoxines émergentes et les trichothécènes de type B sont les toxines dominantes présentes dans la paille.

## Angleterre et Irlande

L'ensilage d'herbe et les petites céréales représentaient le plus grand nombre d'échantillons provenant du Royaume-Uni et d'Irlande. Dans l'ensilage de graminées, la présence généralisée de toxines de *Penicillium* a considérablement augmenté les niveaux de risque. Il s'agit d'une situation similaire dans d'autres marchés qui ont testé des fourrages. Dans le blé et l'orge, bien qu'il y ait une présence de mycotoxines émergentes à 100 %, les niveaux de risque sont faibles.

Maïs

# Le défi des mycotoxines multiples dans le maïs de cette année

Résumé des résultats pour la Bulgarie, la Croatie, la Hongrie, la Pologne, la République tchèque, la Roumanie, la Russie, la Serbie, la Slovaquie et l'Ukraine

**3,8**  
mycotoxines par échantillon en moyenne

**0-6**  
Nombre de mycotoxines

**100%**  
Échantillons contenant des mycotoxines

**61,8%**  
Échantillons contenant 2 mycotoxines ou plus

Distribution du nombre de mycotoxines dans des échantillons sélectionnés

Nombre d'échantillons : 560

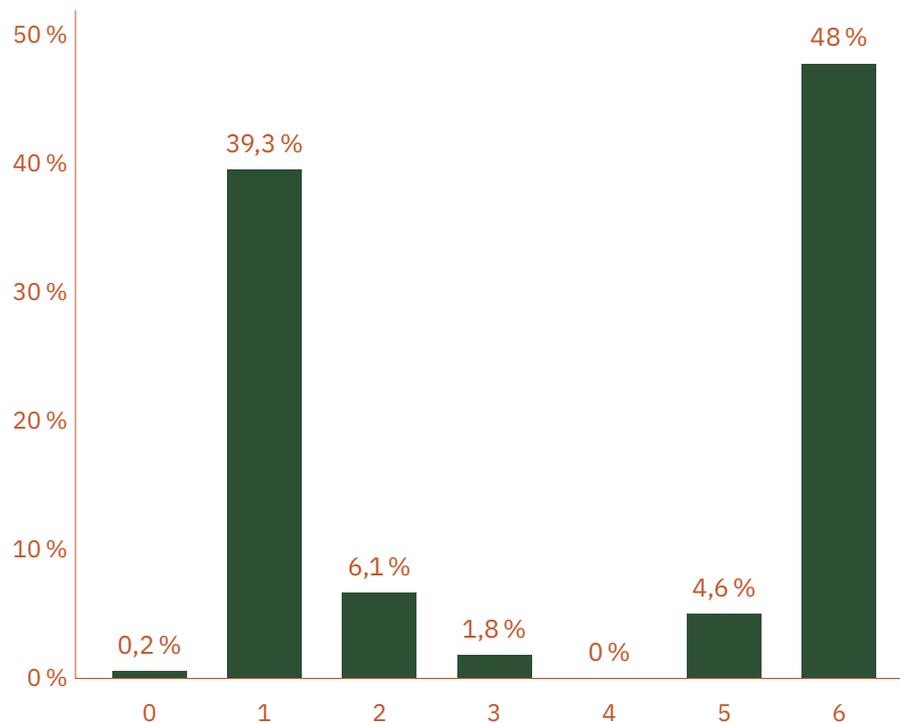


Figure 2 : Risque de mycotoxines multiples dans les échantillons de maïs. Analysé par SGS.



# Présence et concentrations de mycotoxines dans les échantillons de maïs de cette année

Résumé des résultats pour la Bulgarie, la Croatie, la Hongrie, la Pologne, la République tchèque, la Roumanie, la Russie, la Serbie, la Slovaquie et l'Ukraine



**Nombre d'échantillons : 560**

Occurrence par groupe de mycotoxines %			Concentrations moyennes de mycotoxines par groupe de mycotoxines, ppb			Concentrations maximales de mycotoxines par groupe de mycotoxines, ppb		
Aflatoxines, total	54	<div style="width: 54%;"></div>	Aflatoxines, total	16	<div style="width: 16%;"></div>	Aflatoxines, total	164	<div style="width: 164%;"></div>
Ochratoxines/Citrinine	29	<div style="width: 29%;"></div>	Ochratoxines/Citrinine	21	<div style="width: 21%;"></div>	Ochratoxines/Citrinine	172	<div style="width: 172%;"></div>
Trichothécènes de type B	7	<div style="width: 7%;"></div>	Trichothécènes de type B	550	<div style="width: 550%;"></div>	Trichothécènes de type B	1 500	<div style="width: 1 500%;"></div>
Trichothécènes de type A	5	<div style="width: 5%;"></div>	Trichothécènes de type A	100	<div style="width: 100%;"></div>	Trichothécènes de type A	217	<div style="width: 217%;"></div>
Fumonisines	27	<div style="width: 27%;"></div>	Fumonisines	1 455	<div style="width: 1 455%;"></div>	Fumonisines	7 998	<div style="width: 7 998%;"></div>
Zéaralénones	2	<div style="width: 2%;"></div>	Zéaralénones	97	<div style="width: 97%;"></div>	Zéaralénones	249	<div style="width: 249%;"></div>

**Figure 3 :** Principaux résultats pour les échantillons de maïs, veuillez consulter la page 29 pour une note sur les limites de quantification (LQ) utilisées

# Le défi des mycotoxines multiples dans des échantillons de maïs d'Espagne et de Grèce

Distribution du nombre de mycotoxines dans des échantillons sélectionnés Nombre d'échantillons : 54

**7,0**  
mycotoxines par échantillon en moyenne

**2-11**  
Nombre de mycotoxines

**100%**  
Échantillons contenant des mycotoxines

**100%**  
Échantillons contenant 2 mycotoxines ou plus

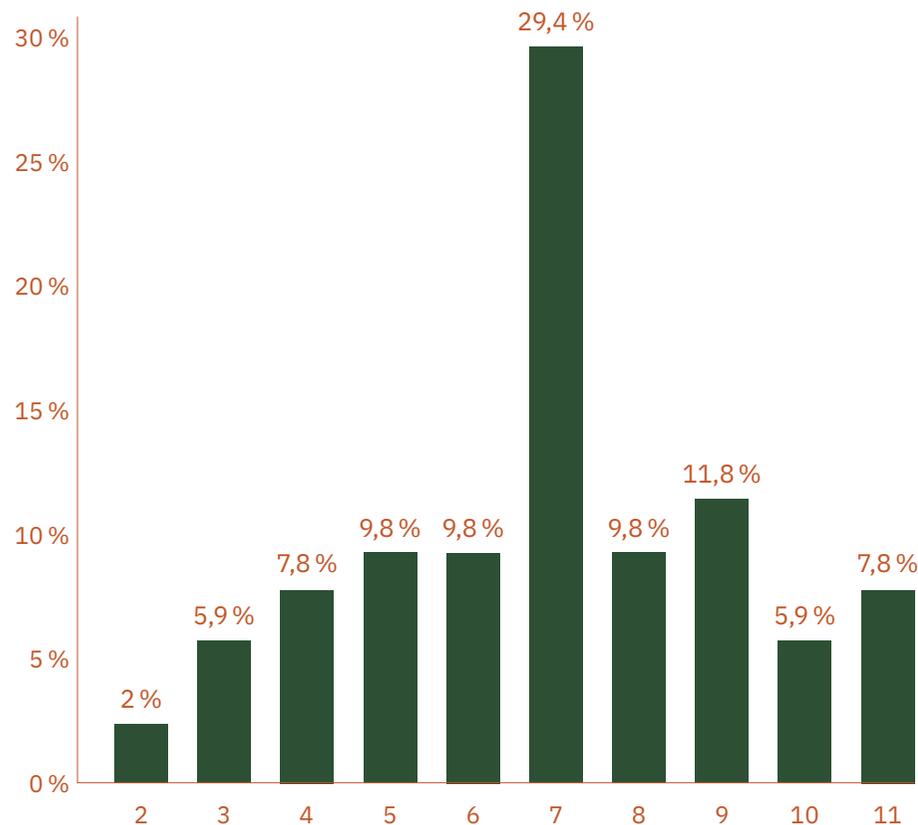


Figure 4 : Risque de mycotoxines multiples dans des échantillons de maïs prélevés en Espagne et en Grèce. Analysé par Alltech 37+



# Présence et concentrations de mycotoxines dans des échantillons de maïs prélevés en Espagne et en Grèce



Nombre d'échantillons : 54

Occurrence par groupe de mycotoxines %		Concentrations moyennes (ppb) de mycotoxines dans tous les échantillons		Concentration maximale de mycotoxines par groupe de mycotoxines (ppb)	
Aflatoxines B <sub>1</sub>	8	Aflatoxines B <sub>1</sub>	8,6	Aflatoxines B <sub>1</sub>	451
Aflatoxines, total	8	Aflatoxines, total	8,9	Aflatoxines, total	466
Ochratoxines/Citrinine	2	Ochratoxines/Citrinine	0,5	Ochratoxines/Citrinine	29
Trichothécènes de type B	43	Trichothécènes de type B	314	Trichothécènes de type B	3421
Trichothécènes de type A	2	Trichothécènes de type A	1	Trichothécènes de type A	53
Fumonisines	63	Fumonisines	1815	Fumonisines	17722
Zéaralénones	14	Zéaralénones	44	Zéaralénones	1198
Acide fusarique	86	Acide fusarique	188	Acide fusarique	2050
Mycotoxines émergentes	100	Mycotoxines émergentes	683	Mycotoxines émergentes	4649
Autres Penicilliums	8	Autres Penicilliums	6	Autres Penicilliums	168
Autres Aspergillus	4	Autres Aspergillus	1	Autres Aspergillus	20

Figure 5 : Principaux résultats pour les échantillons de maïs prélevés en Espagne et en Grèce, veuillez consulter la page 29 pour une note sur les LQ utilisées.

# Quel impact cela aura-t-il sur les espèces et les groupes d'animaux?

Les niveaux moyens de mycotoxines identifiés sont inférieurs à la recommandation de l'UE pour chaque mycotoxine lorsqu'elles sont évaluées individuellement. Cependant, le niveau de risque pour les espèces productives basé sur le REQ\* d'Alltech varie de modéré à élevé si l'on considère le défi des mycotoxines multiples.

D'après les quantités équivalentes de risque moyennes (REQ) :

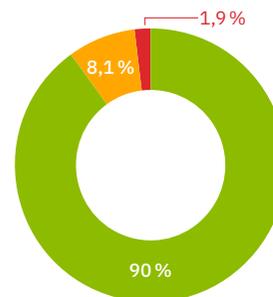
Le risque pour les vaches laitières est faible

Le risque pour les porcs de croissance et de finition est faible à modéré

Le risque pour les poulets de chair est faible à modéré

\*REQ : Mesure de l'impact cumulatif des mycotoxines par rapport à l'aflatoxine B<sub>1</sub>

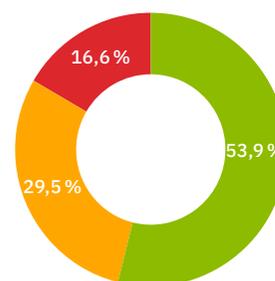
% d'échantillons présentant un risque faible, modéré ou élevé pour les **vaches laitières**



REQ moyen



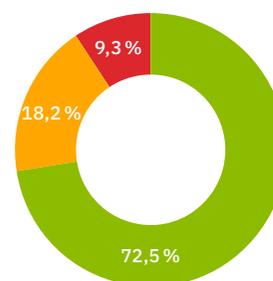
% d'échantillons présentant un risque faible, modéré ou élevé pour les **porcs en croissance ou en finition**



REQ moyen



% d'échantillons présentant un risque faible, modéré ou élevé pour les **poulets de chair**



REQ moyen



Figure 6 : Analyse du REQ pour les échantillons de maïs

# Alltech PROTECT™ : Evaluer l'impact des mycotoxines sur la productivité animale

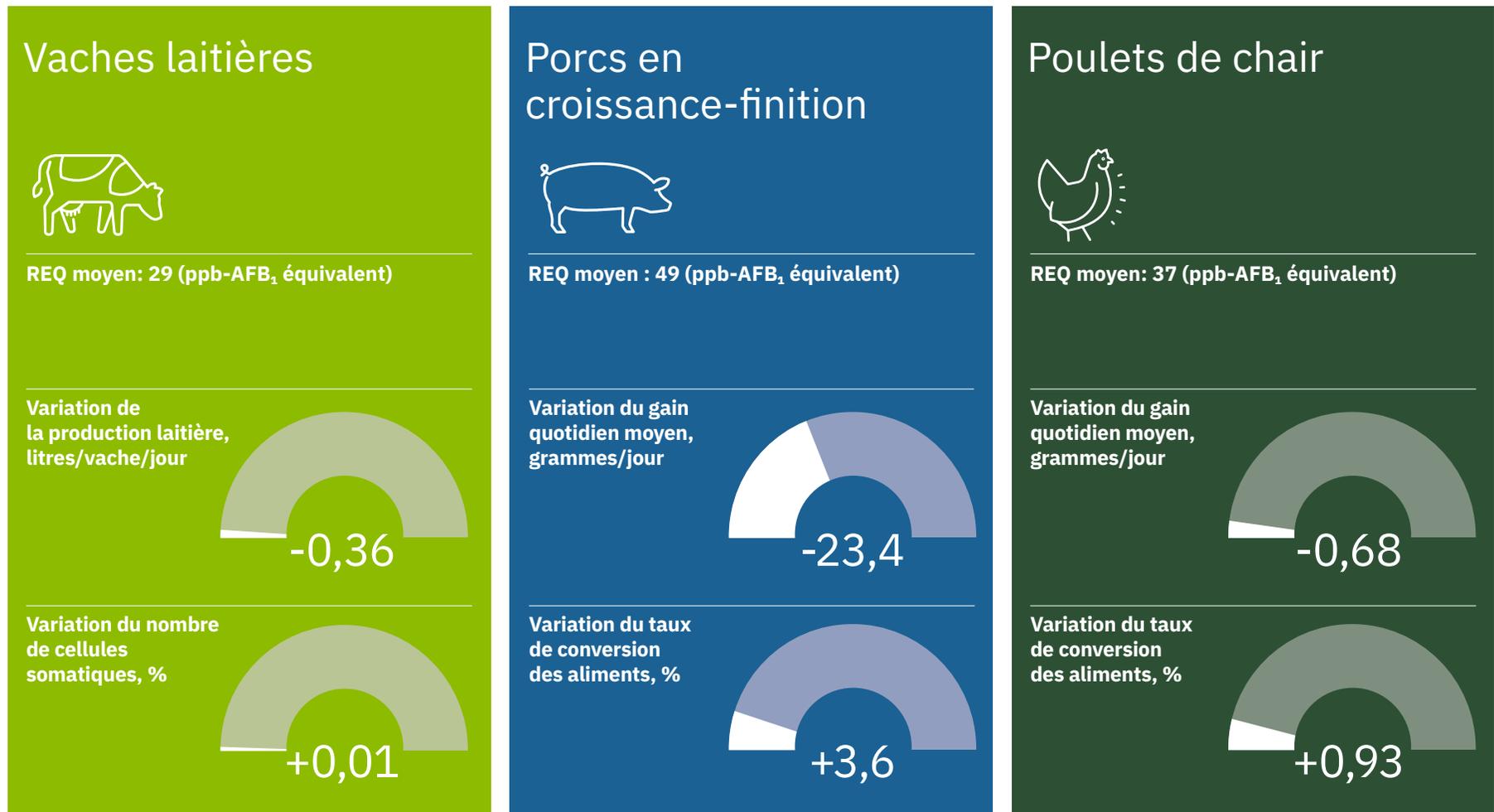


Figure 7 : Effets sur le rendement de la contamination du maïs par les mycotoxines

# Blé et orge

# Le défi des mycotoxines multiples dans le blé et l'orge de cette année

Résumé de tous les résultats de la Bulgarie, de la Croatie, de la République tchèque, du Danemark, de l'Estonie, de la Finlande, de l'Allemagne, de la Hongrie, de la République d'Irlande et de la Russie

**3,7**

Mycotoxines par échantillon en moyenne

**0-13**

Mycotoxines par échantillon

**99,5%**

Échantillons contenant des mycotoxines

**97,5%**

Échantillons contenant 2 mycotoxines ou plus

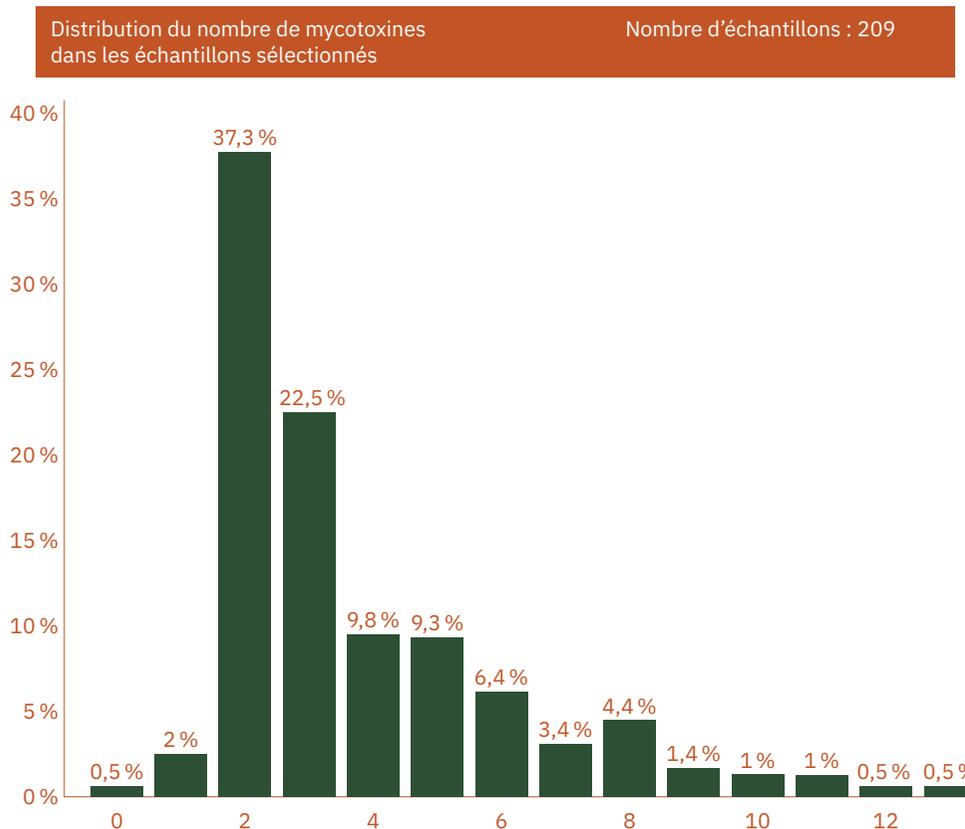
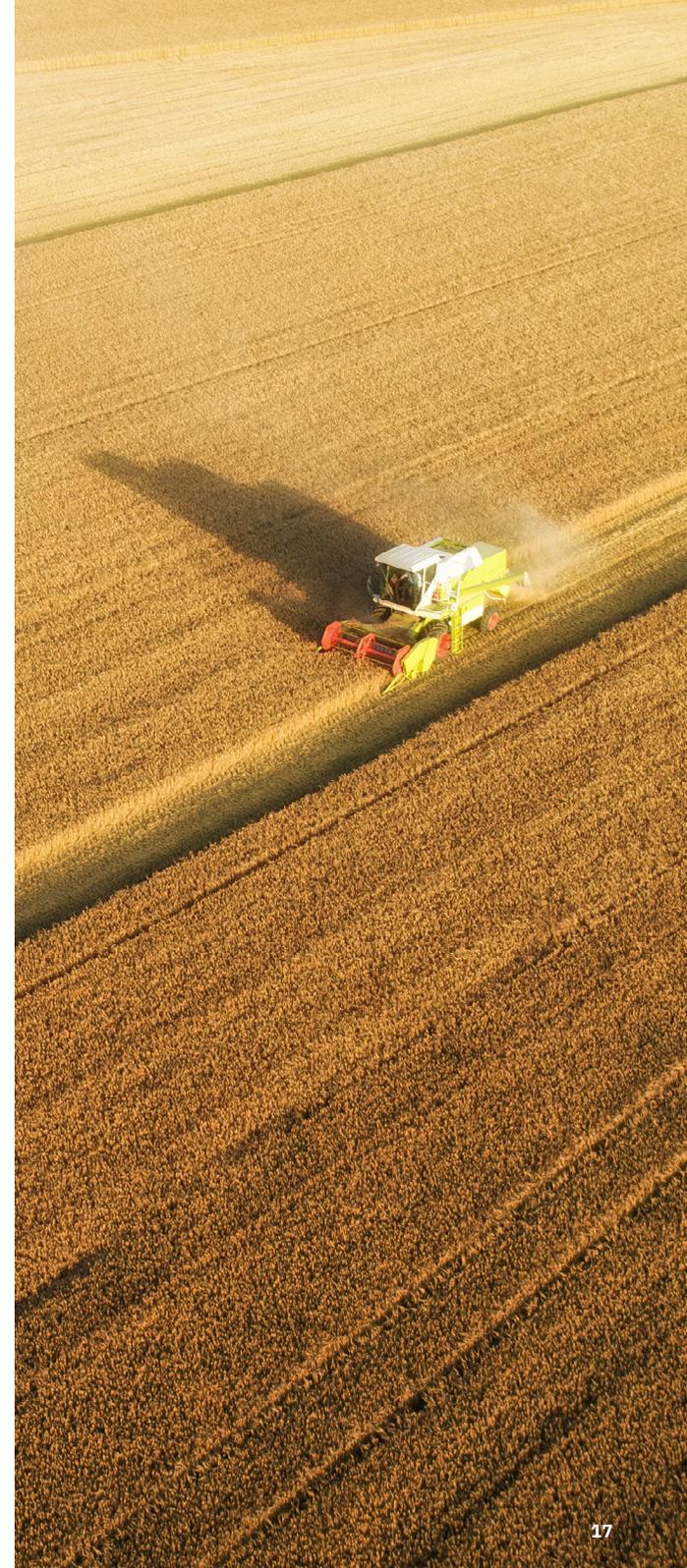


Figure 8 : Défi des mycotoxines multiples dans les échantillons de blé et d'orge



# Présence et concentrations de mycotoxines dans les échantillons de blé et d'orge de cette année

Résumé de tous les résultats de la Bulgarie, de la Croatie, de la République tchèque, du Danemark, de l'Estonie, de la Finlande, de l'Allemagne, de la Hongrie, de la République d'Irlande et de la Russie



## Nombre d'échantillons : 209

Occurrence par groupe de mycotoxines %		Concentrations moyennes (ppb) de mycotoxines dans tous les échantillons		Concentration maximale de mycotoxines par groupe de mycotoxines (ppb)	
Aflatoxines, total	0	Aflatoxines, total	0	Aflatoxines, total	0
Ochratoxines/Citrinine	0	Ochratoxines/Citrinine	0	Ochratoxines/Citrinine	0
Trichothécènes de type B	35	Trichothécènes de type B	64	Trichothécènes de type B	1 673
Trichothécènes de type A	30	Trichothécènes de type A	16	Trichothécènes de type A	388
Fumonisines	1	Fumonisines	0	Fumonisines	16
Zéaralénones	2	Zéaralénones	0	Zéaralénones	27
Acide fusarique	1	Acide fusarique	3	Acide fusarique	548
Mycotoxines émergentes	100	Mycotoxines émergentes	152	Mycotoxines émergentes	2 592
Autres Penicilliums	1	Autres Penicilliums	1	Autres Penicilliums	253
Autres Aspergillus	0	Autres Aspergillus	0	Autres Aspergillus	4
Toxines de l'ergot de seigle	7	Toxines de l'ergot de seigle	35	Toxines de l'ergot de seigle	2 891

Figure 9 : Principaux résultats pour les échantillons de blé et d'orge, veuillez consulter la page 29 pour une note sur les LQ utilisées.

# Quel impact cela aura-t-il sur les espèces et les groupes d'animaux?

Les niveaux moyens de mycotoxines identifiés sont inférieurs à la recommandation de l'UE pour chaque mycotoxine lorsqu'ils sont évalués individuellement. Cependant, le niveau de risque pour les espèces productives basé sur le REQ d'Alltech varie de modéré à élevé si l'on considère le défi des mycotoxines multiples.

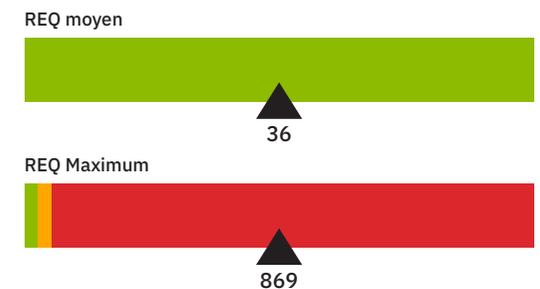
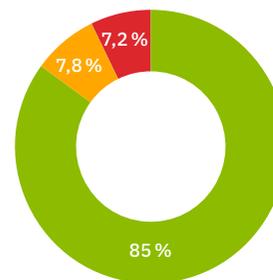
D'après les quantités équivalentes de risque moyennes (REQ) :

Le risque pour les vaches laitières est faible

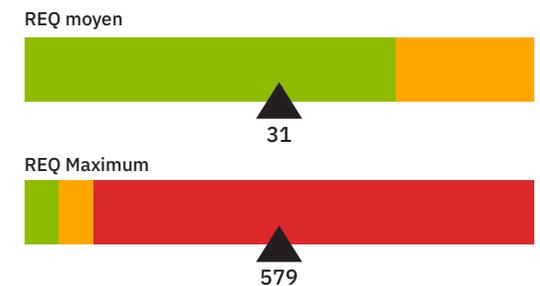
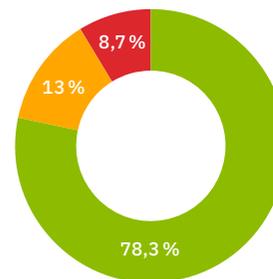
Le risque pour les porcs croissance et finition est faible à modéré

Le risque pour les poulets de chair est faible

% d'échantillons présentant un risque faible, modéré ou élevé pour les **vaches laitières**



% d'échantillons présentant un risque faible, modéré ou élevé pour les **porcs en croissance ou en finition**



% d'échantillons présentant un risque faible, modéré ou élevé pour les **poulets de chair**

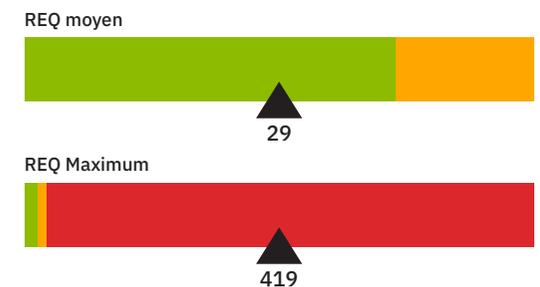
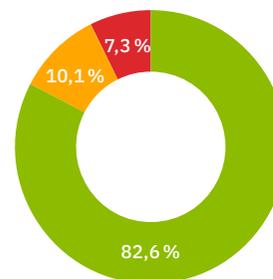


Figure 10 : Analyse du REQ pour les échantillons de blé et d'orge

# Alltech PROTECT™ : Evaluer l'impact des mycotoxines sur la productivité animale

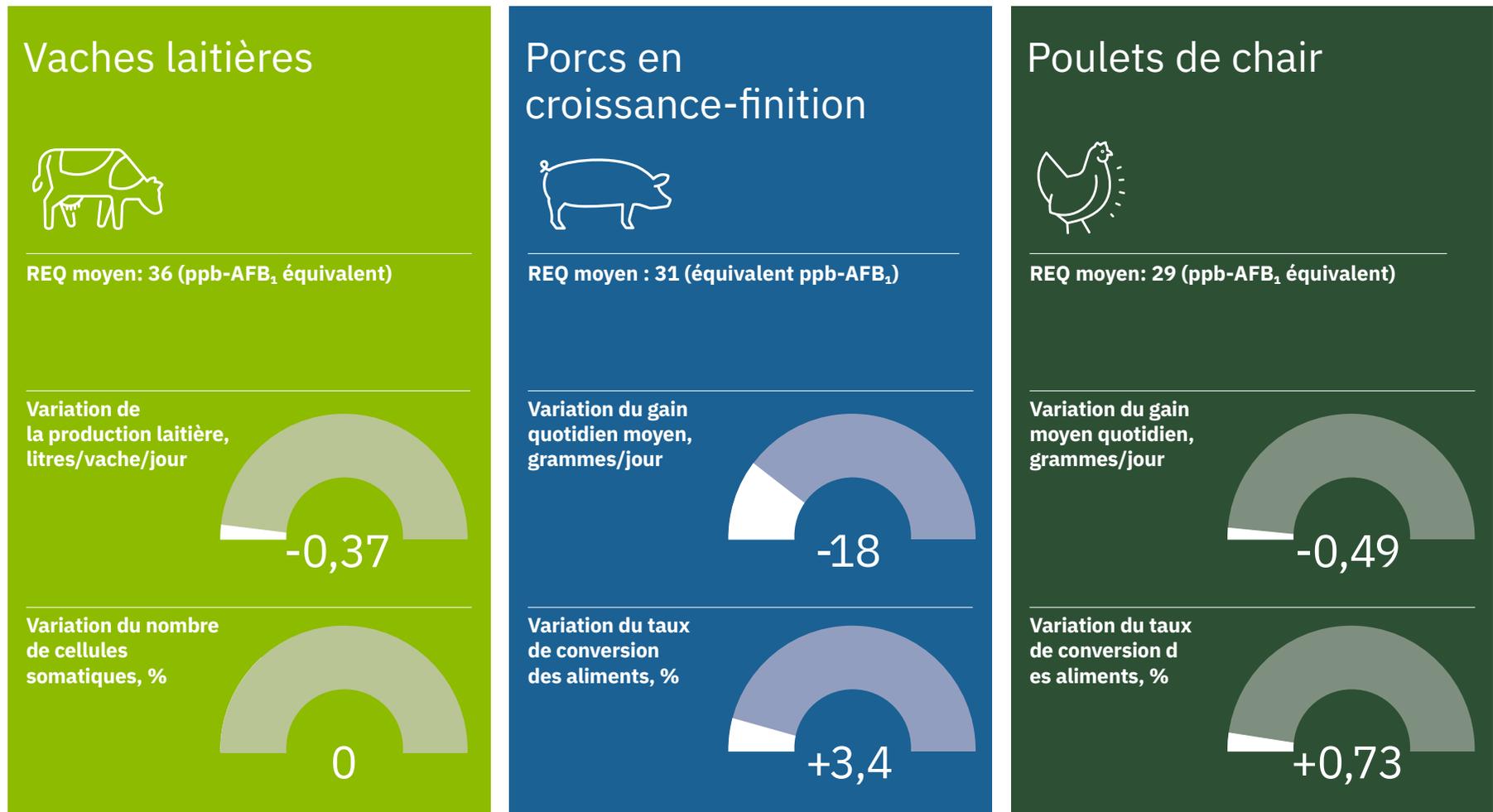


Figure 11 : Effets sur le rendement de la contamination par les mycotoxines du blé et de l'orge

# Fourrages

# Un regard sur le risque de mycotoxines dans les fourrages

Le programme d'analyse de cette année contient également de l'information sur la contamination des fourrages par les mycotoxines. Nous avons analysé 151 échantillons d'ensilage de maïs, d'ensilage d'herbe et d'ensilage de pois à travers l'Europe. Les toxines pénicilliennes continuent d'être la principale source de préoccupation dans les fourrages. Les résultats des échantillons de fourrage analysés jusqu'à présent indiquent un risque modéré à élevé chez les vaches laitières, les bovins viande et les génisses.

## Résumé des résultats pour tous les fourrages testés en Europe

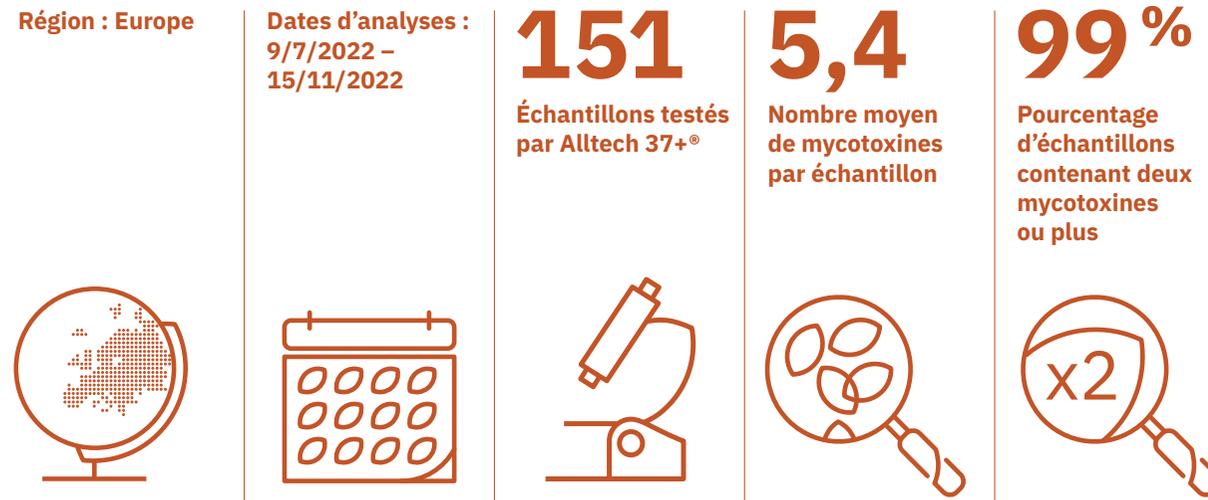


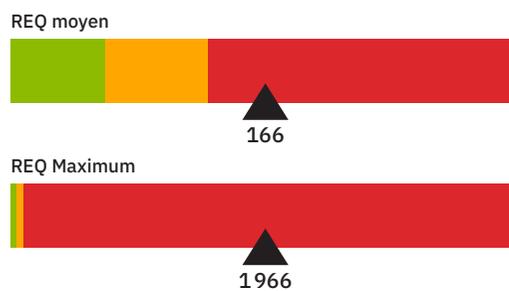
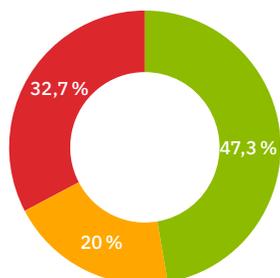
Figure 12 : Principaux résultats pour les échantillons de fourrages



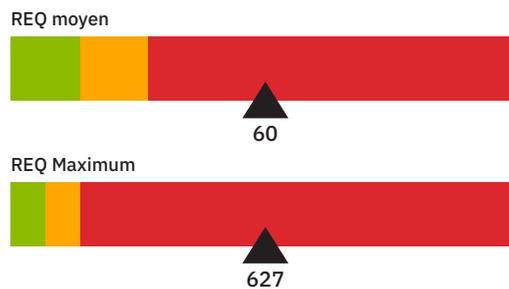
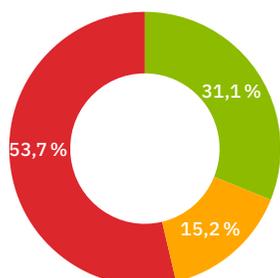
# L'impact sur les animaux



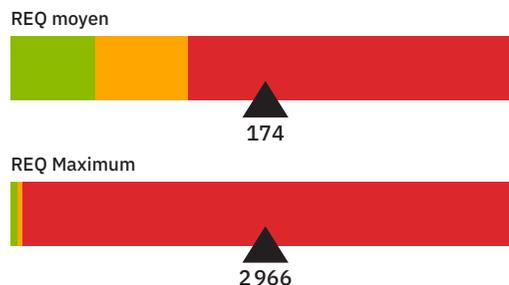
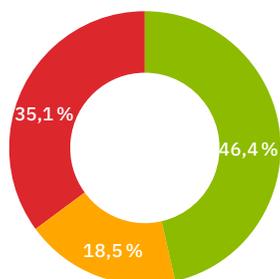
% d'échantillons présentant un risque faible, modéré ou élevé pour les **bovins viande**



% d'échantillons présentant un risque faible, modéré ou élevé pour les **veaux et les génisses**



% d'échantillons présentant un risque faible, modéré ou élevé pour les **vaches laitières**



## Vaches laitières



REQ moyen : 181 (équivalent ppb-AfB<sub>1</sub>)

Variation de la production laitière, litres/vache/jour



Variation du nombre de cellules somatiques, %



Figure 13 : Analyse du REQ pour les échantillons fourragers

Durabilité

# La durabilité impactée par les mycotoxines

Un défi de mycotoxines entraîne plus que des risques pour la santé animale et les profits. En combinant les données sur la contamination par les mycotoxines avec les impacts sur la santé et la performance des animaux, nous en apprenons davantage sur la façon dont les mycotoxines contribuent également à l'empreinte carbone globale d'une exploitation agricole – plus l'ampleur du défi est grande, plus l'impact est important.

Avec les services **d'Alltech E-CO<sub>2</sub>**, nous avons découvert la menace environnementale posée par les mycotoxines dans les ingrédients alimentaires européens, ce qui nous permet de mieux comprendre comment nous pouvons gérer un défi qui devient de plus en plus pertinent pour les producteurs européens.

## Comment nous mesurons l'empreinte environnementale associée à la contamination par les mycotoxines

Contamination par les mycotoxines	Quantité équivalente de risque (REQ)	Performance animale (Alltech PROTECT™)	Alltech E-CO <sub>2</sub>
-----------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------------	---------------------------



Ferme de 125 vaches, production moyenne de 8 000 litres par vache par année



	Régime alimentaire à base de blé et orge (risque modéré)		Régime alimentaire à base de maïs (risque plus élevé)	
	Différence par rapport à la référence	Différence en %	Différence par rapport à la référence	Différence en %
Intensité des émissions (g eqCO <sub>2</sub> /kg lait standard)	43,8	3,41	42,7	3,33

La différence d'intensité des émissions (g CO<sub>2</sub>e/kg FPCM) entre le régime de référence et un régime contenant des mycotoxines est équivalente à :

	Vols autour du monde	25	25
		14	14
	Voitures sur la route pendant un an	14	14

Pour une ferme de référence ayant produit 18 783 porcs sur une période de 179 jours



	Régime alimentaire à base de blé et orge (risque modéré)		Régime alimentaire à base de maïs (risque plus élevé)	
	Différence par rapport à la référence	Différence en %	Différence par rapport à la référence	Différence en %
Intensité des émissions (kg eq CO <sub>2</sub> /kg poids vif)	0,05	1,53	0,14	3,99

La différence d'intensité par kg d'émissions (kg eq CO<sub>2</sub>/kg/PV) entre le régime de référence et un régime alimentaire contenant des mycotoxines est équivalente à :

	Vols autour du monde	136	136
		76	77
	Voitures sur la route pendant un an	76	77

Pour la production de 1 000 tonnes de poids vif (PV),  
sur une période de finition de 37 jours

	Régime alimentaire à base de blé et orge (risque modéré)		Régime alimentaire à base de maïs (risque plus élevé)	
	Différence par rapport à la référence	Différence en %	Différence par rapport à la référence	Différence en %
Émissions totales (kg eqCO <sub>2</sub> /1000t PV)	79,97	0,002	79,97	0,002

La différence en kg d'émissions totales (eqCO<sub>2</sub>) entre le régime de référence et un régime contenant des mycotoxines équivaut à :

	Vols autour du monde	40,3
	Voitures sur la route pendant un an	22,6



# Solutions de contrôle des mycotoxines

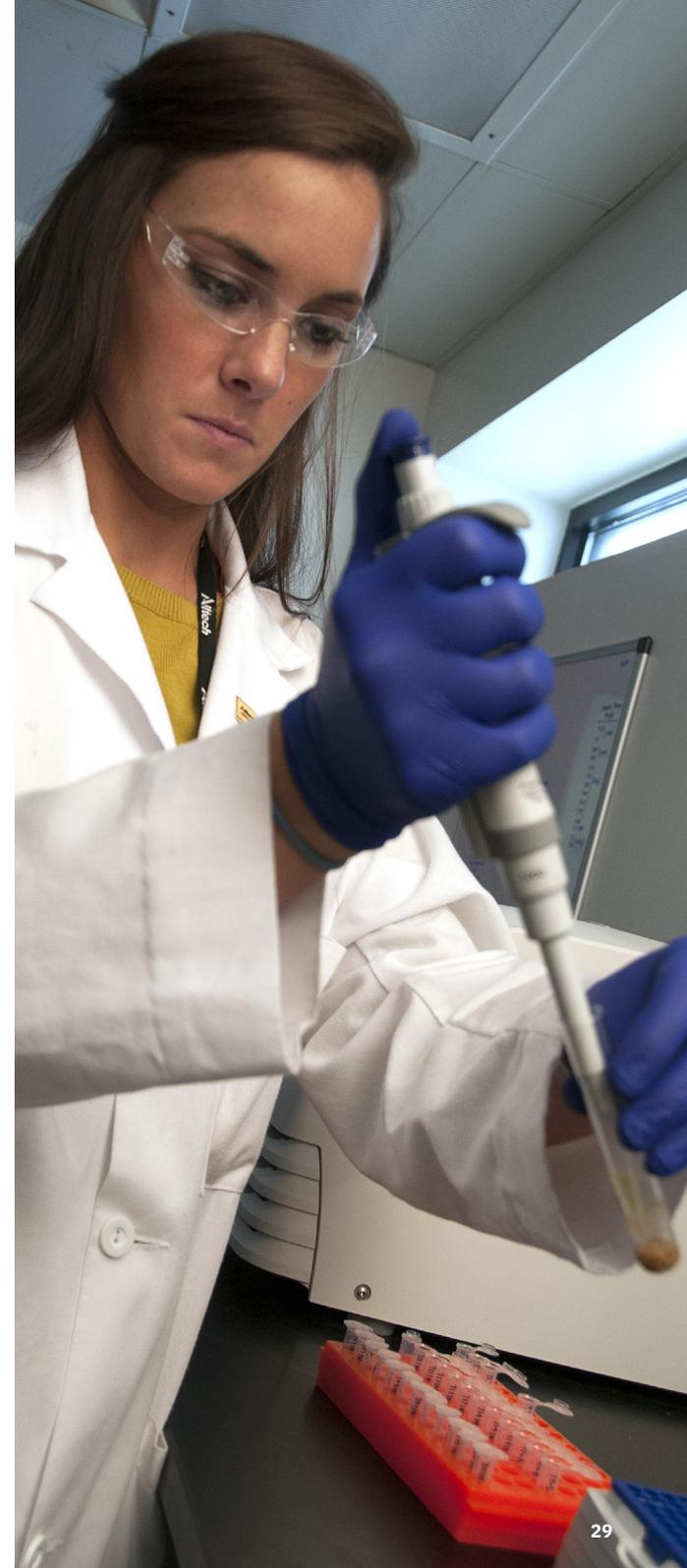
# Un programme éprouvé d’Alltech® Mycotoxin Management

Alltech croit qu’une gestion efficace des mycotoxines consiste à voir l’ensemble du défi, de la ferme à l’usine d’aliments et de l’évaluation des risques à la gestion des aliments. Pour gérer efficacement l’inévitabilité de la contamination par les mycotoxines des aliments, il est essentiel de comprendre le niveau des défis liés aux mycotoxines afin que les bonnes mesures puissent être prises pour atténuer tout effet négatif sur les performances des animaux, l’efficacité de la production et la sécurité alimentaire.

Apprenez-en plus sur **Alltech® Mycotoxin Management**, nos services et solutions et les dernières informations sur la menace des mycotoxines sur [infomycotoxines.fr](http://infomycotoxines.fr).



Les méthodes de test des mycotoxines utilisées dans les laboratoires Alltech 37+ et SGS différeront et utiliseront des limites de quantification (LOQ) distinctes. Les chiffres de présence de mycotoxines dans le maïs, rapportés à la page 11, sont fondés sur une LQ plus élevée que les données sur le maïs à la page 13 et les données sur le blé et l’orge à la page 18.





Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec notre bureau :

Alltech France

ZA La Papillonière, Rue Charles Amand

14500 Vire

[Alltech.com/france](https://www.alltech.com/france)

 [Alltech Mycotoxin Management](#)

 [AlltechEurope](#)