



### *Le Cgrain Value<sup>TM</sup> pour détecter les impuretés, grains étrangers contenant du gluten dans l'avoine sans gluten*

Le gluten est une des protéines majeures présentes dans les céréales, telles que le blé, le seigle et l'orge. Ces protéines donnent au pain et aux pâtes leur texture extensible et moelleuse. La plupart des gens peuvent manger du gluten sans difficulté mais, pour certaines personnes, le gluten cause de graves problèmes comme la maladie cœliaque ou une allergie aux céréales, avec deux diagnostics différents. Seul un petit nombre de personnes souffrent de ces problèmes, et pour eux, il est important d'éviter le gluten.

L'avoine est une céréale très nutritive avec de nombreux avantages pour la santé. Ils sont populaires bouillie ou porridge au petit-déjeuner et se trouvent également dans le granola, le muesli et d'autres aliments et snacks. De plus, l'avoine est naturellement sans gluten. Le risque cependant, est que des grains indésirables de blé, de seigle ou d'orge y soient mélangés pendant la récolte et le transport, contaminant ainsi l'avoine.

L'avoine naturellement sans gluten ne pose aucun problème à la plupart des gens, même ceux qui souffrent de la maladie cœliaque ou d'allergies aux céréales.

***Gagnez du temps et de l'argent***  
*grâce à la technologie d'IA innovante de Cgrain!*

## Focus sur les avoines sans gluten

### La maladie cœliaque

Les personnes souffrant de la maladie cœliaque doivent éviter le gluten, une protéine présente dans le blé, le seigle et l'orge. La maladie cœliaque ou intolérance au gluten est une maladie auto-immune déclenchée par le gluten. Les protéines de gluten provoquent une inflammation de la muqueuse de l'intestin grêle conduisant à un aplatissement de la muqueuse et, lorsque la maladie n'est pas traitée, à une malnutrition. La maladie cœliaque est une intolérance permanente au gluten. Comme alternative, des produits étiquetés «sans gluten» ou «très faible en gluten» doivent être utilisés. Un certain nombre d'études cliniques indiquent que la plupart des personnes (adultes et enfants) atteintes de la maladie cœliaque tolèrent l'avoine.

### Allergies aux céréales

Les personnes allergiques au blé peuvent réagir avec des symptômes tels que vomissements, eczéma, asthme et choc anaphylactique. Le blé et d'autres céréales peuvent également provoquer des réactions allergiques à une médiation IgE. Ces réactions sont immédiates ou différées après l'ingestion et leur gravité varie de légère à très sévère (par exemple anaphylaxie). Les produits sans gluten, c'est-à-dire ceux dont le taux de gluten est inférieur à 20 mg/kg, sont considérés comme bien tolérés par la plupart des personnes allergiques aux céréales à médiation IgE.

### Les questions de réglementation

La présence de céréales contenant du gluten (c'est-à-dire blé, épeautre, Kamut, seigle, orge, avoine) et de leurs produits doit toujours être déclarée (voir également le règlement (CE) n° 1169/2011 sur l'information alimentaire). La méthode de dosage immuno enzymatique (ELISA) R5 est donnée dans la norme Codex 118-1979 comme méthode de détermination du gluten avec une limite de 5 mg de gluten/kg (ppm).

### Design de miroir breveté du Cgrain

La conception unique du miroir du Cgrain permet d'évaluer presque 100% de la surface du noyau. Ceci, combiné à une résolution de >100 000 pixels par grain, garantit un haut degré de précision.

### Recherche de graines étrangères dans l'avoine sans gluten

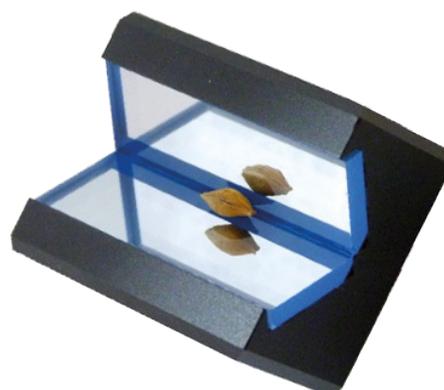
L'analyse d'image Cgrain peut être utilisée pour déterminer les graines étrangères dans tous les grains. Cependant, dans certains produits, il est d'une importance supplémentaire, par exemple dans la production de produits d'avoine sans gluten. L'avoine est naturellement sans gluten, mais un très petit nombre d'autres grains de blé, d'orge, de seigle et de triticale peuvent contaminer l'avoine. De grands échantillons doivent être inspectés pour s'assurer que l'avoine est sans traces de gluten. Faire cela manuellement demande beaucoup de travail. Les instruments Cgrain Value™ et Seedscanner peuvent identifier les graines étrangères dans l'avoine et l'avoine nue/décortiquée avec une très grande précision.



Avoine complète



Avoine décortiquée



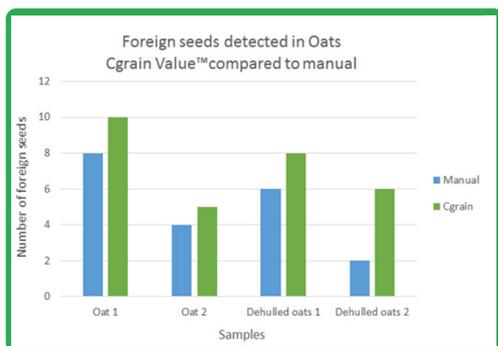
# Focus sur les avoines sans gluten

## Cgrain dispose de deux instruments pour l'analyse des grains

Cgrain a développé son expertise sur le Cgrain Value™ et le Seedscanner. Le Value est l'outil analytique haute performance pour étudier les défauts et les impuretés dans tous les grains, tandis que Seedscanner est réservé aux haute capacités, triant avec automatisation des échantillons au kilogramme en deux fractions. Le Seedscanner, développé pour «la détermination en nombre des graines discriminables visuellement», traite jusqu'à 36 échantillons en 24 heures, même sans surveillance.

## Précision supérieure à l'inspection manuelle

Il est particulièrement difficile de détecter une contamination de l'avoine par l'orge par des méthodes visuelles en raison des grandes similitudes entre les deux grains. Il a été démontré qu'avec l'aide du Cgrain Value™, les graines étrangères peuvent être détectées avec plus de précision que lorsque cela est fait visuellement. Le Cgrain Value™ mesure plus de 20 propriétés différentes sur chaque grain et les classe avec des algorithmes avancés. Cela signifie que chaque grain est étudié par l'appareil, là où l'œil humain a ses limites et de grandes difficultés à le faire.



Le Cgrain Value™ détecte les graines étrangères plus précisément que ne le permet une inspection visuelle et réduit le temps de travail d'environ 95%.

## Facile à utiliser

Le Cgrain Value™ possède une interface facile à utiliser avec écran tactile et un moniteur séparé pour visualiser les images dans un format plus grand. La procédure de visualisation des images



est très simple. Le travail manuel requis est seulement restreint au passage de l'échantillon pour des résultats obtenus avec une très grande précision. Les résultats s'affichent sur l'écran tactile du Cgrain Value™ tel que ci-contre.

## La méthode Cgrain est utilisée par plusieurs laboratoires d'analyse de semenciers Européens

Pour les semenciers et sélectionneurs, de nombreux échantillons sont testés avec une exigence stricte pour identifier les impuretés et les semences étrangères. Le fondateur et PDG de Cgrain, Jaan Luup, est également propriétaire de la société Maxx Automation AB, qui a plus de 30 ans d'expérience dans l'équipement de laboratoires d'analyse de semences. Les instruments Maxx sont utilisés dans divers laboratoires européens où ils sont appréciés pour avoir un taux de détection élevé et pour réduire la charge de travail globale.

Filtered As	Count	Percentage	Weight	Man. weight	Man. count
TKW	1000		37.42		
Sieving >2.0	13293	99.74	498.69		
Sieving >2.2	12923	98.04	490.22		
Sieving >2.8	3489	33.07	165.34		
Other	98	0.29	1.43		
Weed	0	0	0		
Foreign sum	53	0.46	2.28		
Barley	13	0.14	0.69		
Wheat	18	0.19	0.94		
Triticale	2	0.01	0.07		
Rye	20	0.12	0.59		
Naked Oats	907	5.09	25.47		
Oats	12303	94.16	470.82		

Reference: Oat sample Seed Count: 13361 Weight: 500.00 g

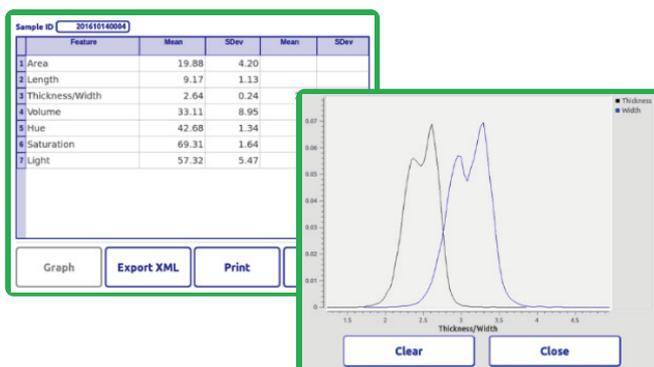
View Print Stats. Export XML Finish

# Focus sur les avoines sans gluten

Exemple d'un rapport de résultats du Cgrain Value™.

## Plus de données qu'une inspection manuelle

Le Cgrain Value™ mesure la taille et la couleur du grain, contrairement à l'inspection manuelle qui ne peut pas le faire. Vous trouverez ci-dessous des exemples de certaines statistiques obtenues par le Cgrain Value™. Plus d'informations peuvent être trouvées sur [www.cgrain.se](http://www.cgrain.se).



## Spécifications du Cgrain Value™

Dimensions (Long.xLarg.xH): 600x400x370 mm  
Poids: 38 kg  
Puissance: 110-160 W  
Principe d'analyse: incl. l'écran interne image RGB  
Interface: 3 port USB, en réseau RJ45  
Vitesse d'analyse: 8-12 graines/seconde  
Volume d'échantillon: 25-500 grammes  
Taille de chaque échantillon: 1- 5 mm de longueur

## Spécifications du Cgrain Seedscanner

Précision de tri: >99%  
Fraction reliquat pour inspection manuelle: 5 - 10%  
Capacité max. de 36 échantillons (500 grammes) ou 24 (1000 grammes)  
Faible niveau sonore  
Fonction d'auto-nettoyage

Dimensions physiques(L x l x H): 1590 x 790 x 1655 mm  
Poids: 150 kg  
Alimentation: 100 - 240 VAC  
Fréquence: 44 - 60 Hz  
Consommation électrique: 600 W  
Alimentation pneumatique: 6 - 8 bars  
Consommation d'air: 1 L / min  
Qualité de l'air: ISO 8573.3.4.3



### Pour plus d'information contactez:

Céréales Expert SASU  
Représentant exclusif de Cgrain AB  
Email : [cloubersac@cerealesexperts.fr](mailto:cloubersac@cerealesexperts.fr)  
Tél : 07 49 65 99 69