



# GlutenTox•Pro



## Manuel pour la détection du Gluten dans l'alimentation et sur les surfaces

GlutenTox•Pro : Test immuno-chromatographique pour la détection qualitative/semi-quantitative du gluten

LIBIOS  
04 74 13 03 02  
[infos@libios.fr](mailto:infos@libios.fr)  
[www.libios.fr](http://www.libios.fr)  
83 Rue Edmond Michelet  
69490 Pontcharra-Sur-Turdine - FRANCE

# Valeur ajoutée du kit GlutenTox•Pro



- Flexible : un kit pour détecter le gluten dans les aliments et les surfaces
- Précis : anticorps G12 spécifiquement dirigé contre le peptide 33mer, la fraction immunotoxique du gluten
- Seuils de détection ajustables : 5,10, 20 ou 40 ppm
- Aucune réaction croisée avec le soja, le riz et le maïs
- Résultat rapide et fiable : < 20 minutes (analyse globale)
- Prêt à l'emploi : aucun équipement supplémentaire
- Dates de péremptions éloignées : 15 mois après production
- Stockage à température ambiante
- Ce kit ne contient aucun produit toxique ou dangereux
- Certifié par l'AOAC sur le plus grand nombre d'échantillons alimentaires et types de surfaces de travail
- Approuvé par GFCO "Gluten Free Certification Organization"
- Répond aux directives du Codex Alimentarius/Règlement (CE) 41/2009/Exigences des associations des malades cœliaques<sup>2</sup>



- Dans certains échantillons, le gluten peut être extrait avec moins d'efficacité, il faut donc travailler dans des conditions de sensibilité maximale (10 gouttes de l'extrait dans le tube de dilution au bouchon bleu) pour assurer la détection d'au moins 10 ppm.

Ces échantillons sont les suivants :

- Les aliments contenant des ingrédients (en quantité inférieure à 70%) ayant des concentrations élevées en polyphénols ou tanins (par exemple chocolat, thé noir, café, vin, petits fruits, etc.)

**RECOMMANDATION** : Utilisation du GlutenTox Sticks Plus ou GlutenTox Sticks Plus for Reader avec le Pack polyphénol (Référence : KT-5320) pour une meilleure détection.

- Les échantillons avec des antioxydants, comme les vitamines A, E et C.
- Les aliments traités à des températures supérieures à 180°C.

- Dans les matrices fortement hydrolysées comme la bière, le sirop ou le levain, la teneur en gluten de l'échantillon pourrait être sous-estimée. (Contacter LIBIOS pour une solution technique alternative : recherche de gluten hydrolysé).
- Les échantillons de type gomme peuvent être difficiles à analyser en raison de la pâte épaisse formée lors de l'ajout de la solution d'extraction fournie dans le kit.

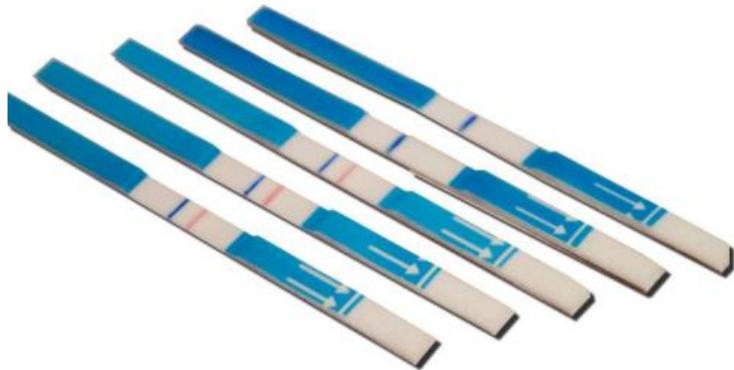
## Petit conseil pour votre traçabilité !

Si vous souhaitez conserver des résultats visuels,  
merci de photographier les bandelettes  
au bout du temps d'attente recommandé  
pour éviter toute altération dans le temps.



# Composition du kit GlutenTox•Pro

- Etui de 25 bandelettes-test (Stick)
- 25 flacons de solution d'extraction (flacon avec bouchon jaune)
- 25 flacons de solution de dilution (flacon avec bouchon bleu)
- 50 pipettes en plastique
- 25 cuillères en plastique
- Manuel d'utilisation



# Conditions de stockage



- Conservation à une température comprise entre 2°C et 30°C
- Stockage dans son emballage d'origine
- Utilisation **avant la date d'expiration** indiquée sur l'emballage
- **L'étui des bandelettes ne doit pas être ouvert** jusqu'au moment de son utilisation
- Tous les composants du kit sont considérés comme déchets non nocifs, ils peuvent être recyclés et jetés dans les ordures ménagères ou dans les bacs de tri

# Précautions

- Pour éviter les contaminations, l'usage de gants est recommandé (ou bien se laver les mains)
- Une fois sortie du tube en plastique, la bandelette doit être utilisée le plus rapidement possible et dans un environnement propre. (Refermer immédiatement le tube)
- N'utiliser aucun composant après la date de péremption
- Ne pas boire les solutions (liquides) du kit, la solution d'extraction contient de l'alcool (éthanol)
- Tenir hors de portée des enfants



# Préparation et analyse sur échantillons solides



PERFORMANCE TESTED  
**AOAC**  
RESEARCH INSTITUTE  
LICENSE NUMBER 061502

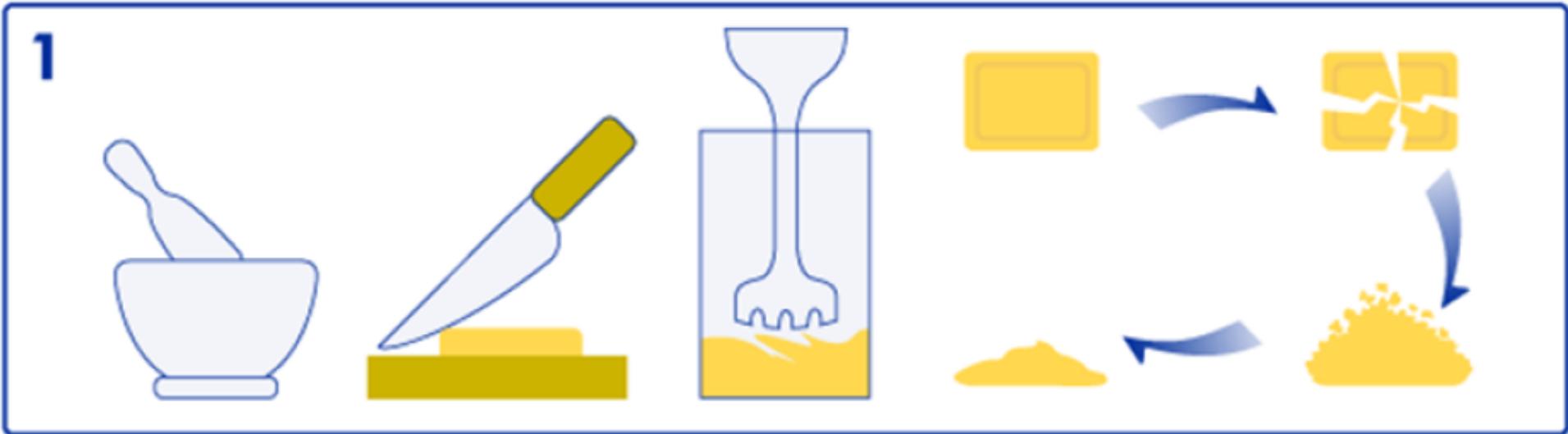


Avant d'ouvrir le sachet contenant les bandelettes-test, veuillez à le laisser à température ambiante.

# Préparation de l'échantillon

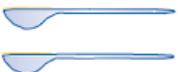
1. Broyer votre échantillon pour obtenir des miettes, les plus fines possible :

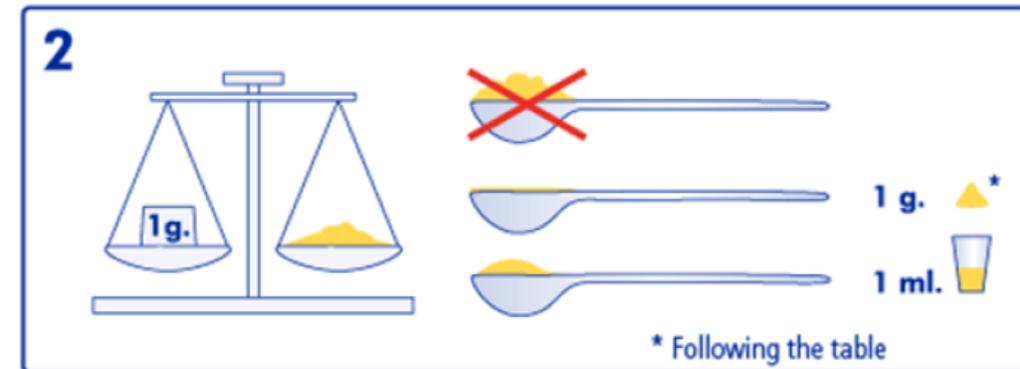
- Si l'échantillon est liquide, agiter vigoureusement pour bien mélanger avant d'échantillonner
- Si l'échantillon est semi-liquide, le mélanger avec un cure-dent/cuillère propre pour obtenir un mélange homogène
- Si l'échantillon est solide, le broyer avec un mortier propre ou blender jusqu'à l'obtention d'une poudre
- Si l'échantillon est très dur (nougat, sucrerie), utiliser un couteau propre
- Si un aliment est en plusieurs parties, prendre un échantillon représentatif de chaque élément et préparer un échantillon homogène final, sinon des faux-négatifs pourraient être obtenus.



2. Utiliser la cuillère en plastique fournie avec des quantités d'échantillon (cuillère rase) selon le tableau ci-dessous ou si vous disposez d'une balance adéquate, peser 1 gramme de l'échantillon.

Si l'échantillon est liquide, prélever 1 cuillère rase du liquide ou 1 millilitre si vous disposez d'un moyen de mesure des volumes.

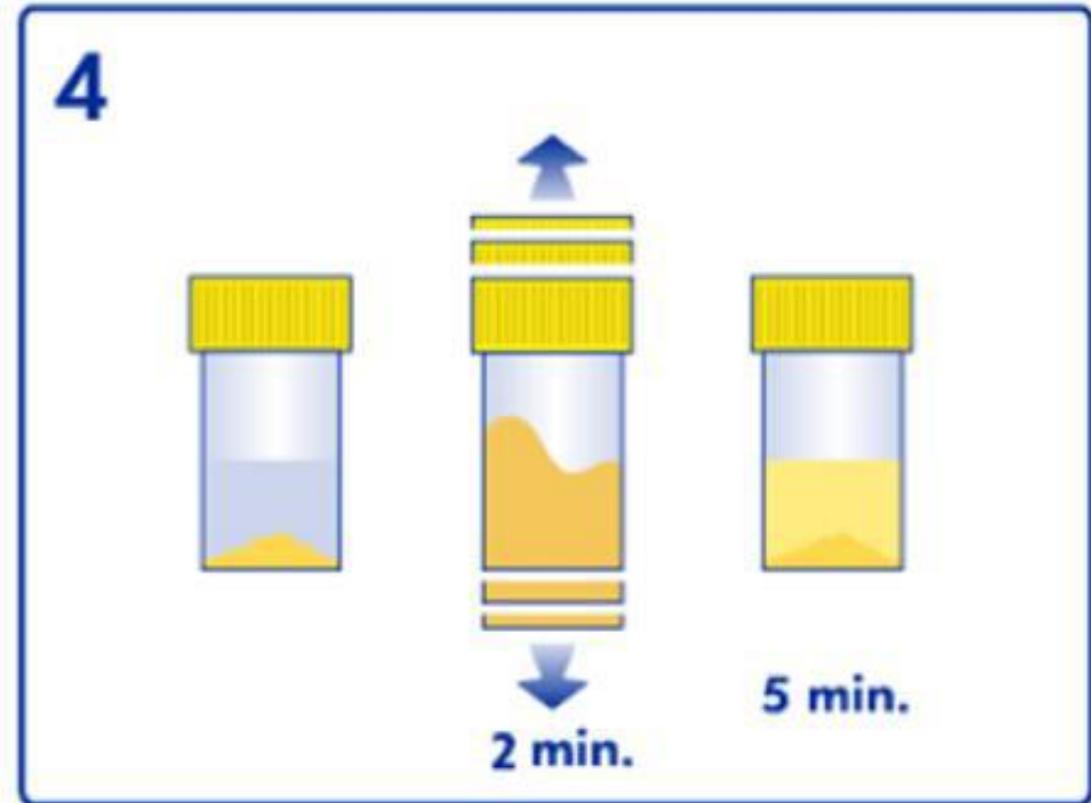
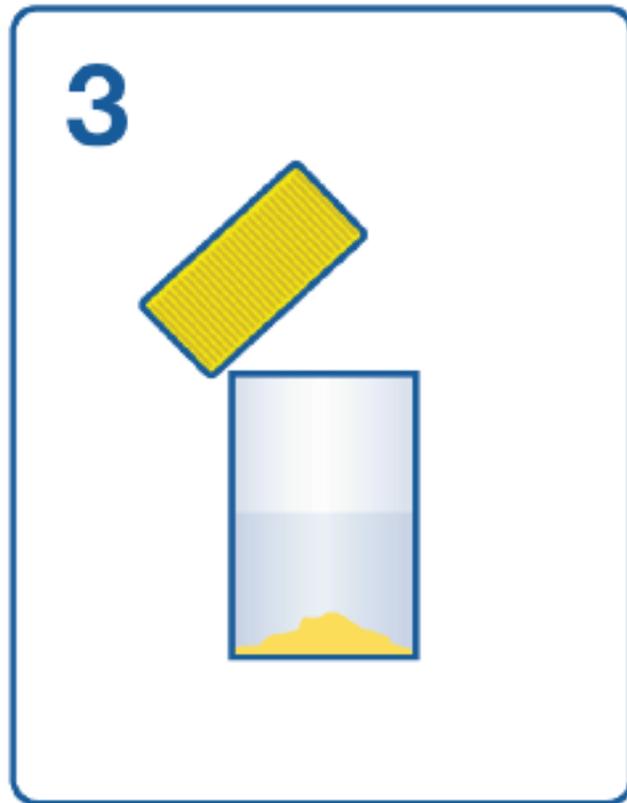
Type d'aliment	Exemples	Nombre de cuillères
Farine, aliment en poudre fine	Farine de maïs, farine de riz*, lait en poudre, épices, flocons d'avoine*, etc.	
Aliment poreux	Pain*, biscuit, gâteau, amuse-bouches, etc.	
Liquide et sauce	Lait, jus, lait concentré, yaourt*, soupe, crème, sauce, etc.	
Viande, poisson et saucisse	Viande, poisson, boudin, pâté*, conserve de viande ou poisson, etc.	



\*Matrices alimentaires validées par l'AOAC

## Étape d'extraction

3. Ajouter le contenu de la/des cuillère(s) rase(s), le gramme ou le millilitre dans le flacon contenant la solution d'extraction (**bouchon jaune**).
4. Fermer le flacon, secouer vigoureusement au moins 2 minutes et laisser reposer 5 minutes afin que les restes solides tombent au fond du flacon. Le temps de repos dépendra du type d'échantillon.



## Étape de dilution

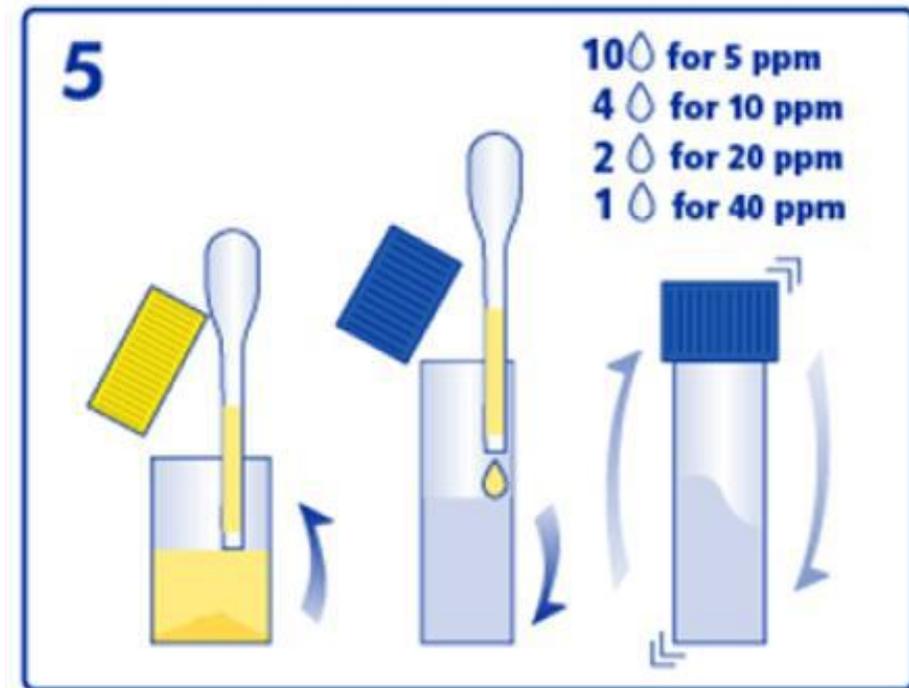
5. Ouvrir le tube avec la solution de dilution (**bouchon bleu**).

Avec la pipette en plastique, prendre un peu de liquide du flacon contenant la solution d'extraction (**bouchon jaune**). Ajouter 10, 4, 2 ou 1 gouttes dans le tube contenant la solution de dilution selon la limite de détection que vous désirez atteindre conformément à la table ci-dessous.

Après cette opération, jeter la pipette en plastique.

Mélanger doucement au moins 15 secondes.

Nb de gouttes	LD
10	5 PPM
4	10 PPM
2	20 PPM
1	40 PPM

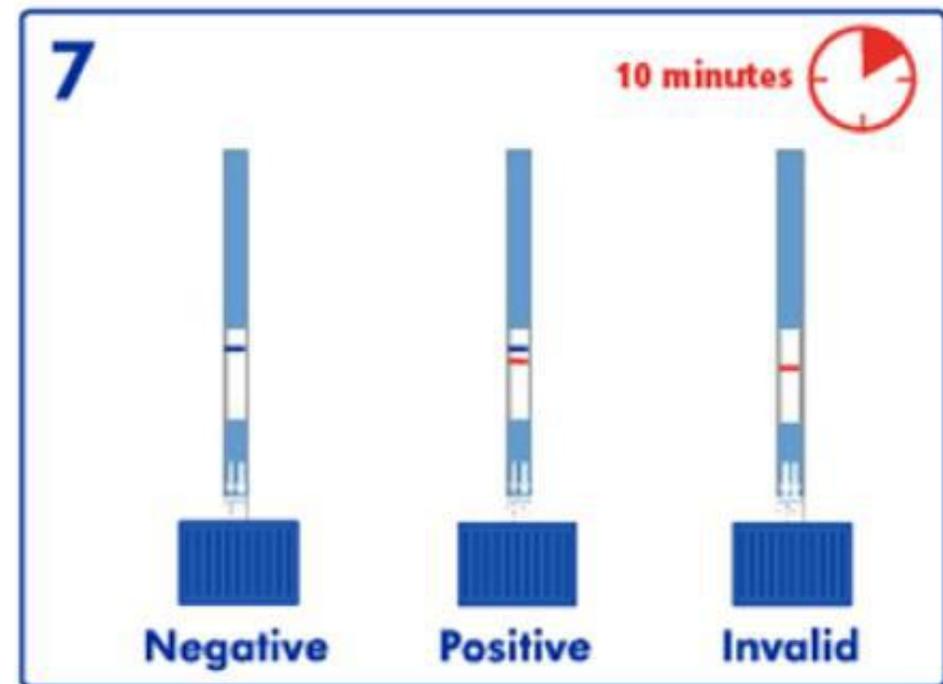
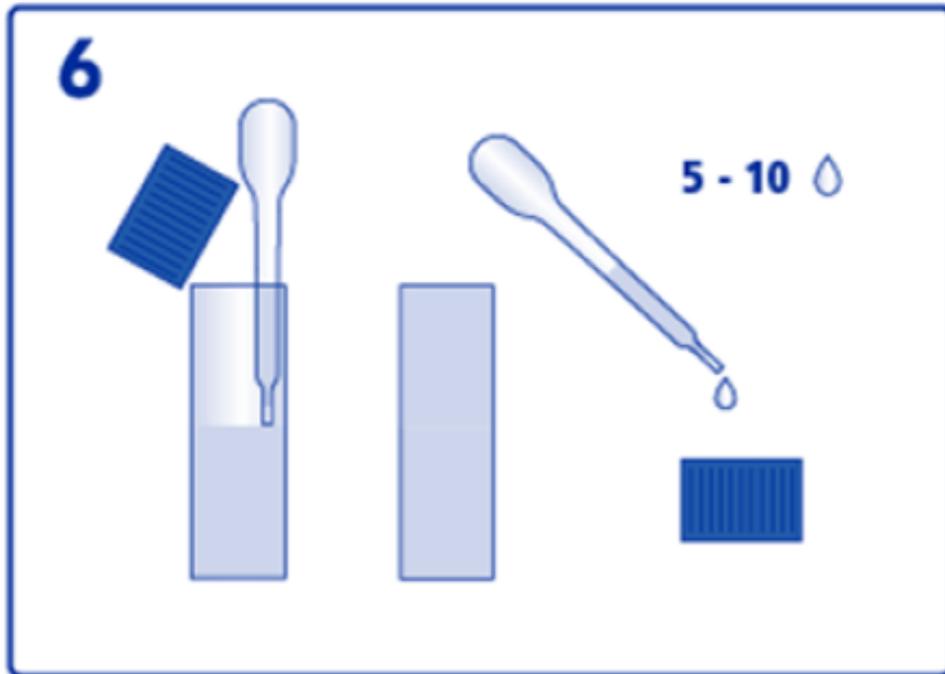


## Étape d'analyse

6. Ouvrir le tube avec la solution de dilution (**bouchon bleu**) et mettre le bouchon du même tube à l'envers sur une surface plane.

Ajouter, avec une nouvelle pipette jetable 5-10 gouttes de solution de dilution au bouchon du même tube. Insérer la bandelette dans le bouchon de sorte que la partie cotonneuse (zone inférieure de la bandelette) absorbe le liquide ajouté.

7. Attendre précisément 10 minutes pour lire le résultat final sur la bandelette (si l'échantillon contient une forte teneur en gluten, le résultat peut apparaître en moins de 1-2 minutes).



# Interprétation des résultats

**Apparition d'une seule bande bleue (Contrôle)**  
dans la zone de résultat = **Test négatif**

**Apparition d'une bande rouge (Echantillon ou test) et d'une bleue (Contrôle)**  
dans la zone de résultat = **Test positif**

L'échantillon contient une quantité de gluten supérieure à la limite de détection définie. Selon le nombre de gouttes (10, 4, 2 ou 1 gouttes) ajoutées au tube de dilution (**bouchon bleu**) à l'étape 5, la limite de détection du test varie et donc l'interprétation des résultats peut également varier en fonction de la teneur en gluten dans l'échantillon :

		Seuil de détection			
		10 gouttes	4 gouttes	2 gouttes	1 goutte
Résultat du test	Positive	> 5 ppm	> 10 ppm	> 20 ppm	> 40
	Negative	< 5 ppm	< 10 ppm	< 20 ppm	< 40

**Aucune bande bleue (Contrôle) n'apparaît = Résultat non valide**

Que la bande test (bande rouge) apparaisse ou non, recommencer le test avec une nouvelle bandelette. Si le problème persiste, contacter LIBIOS



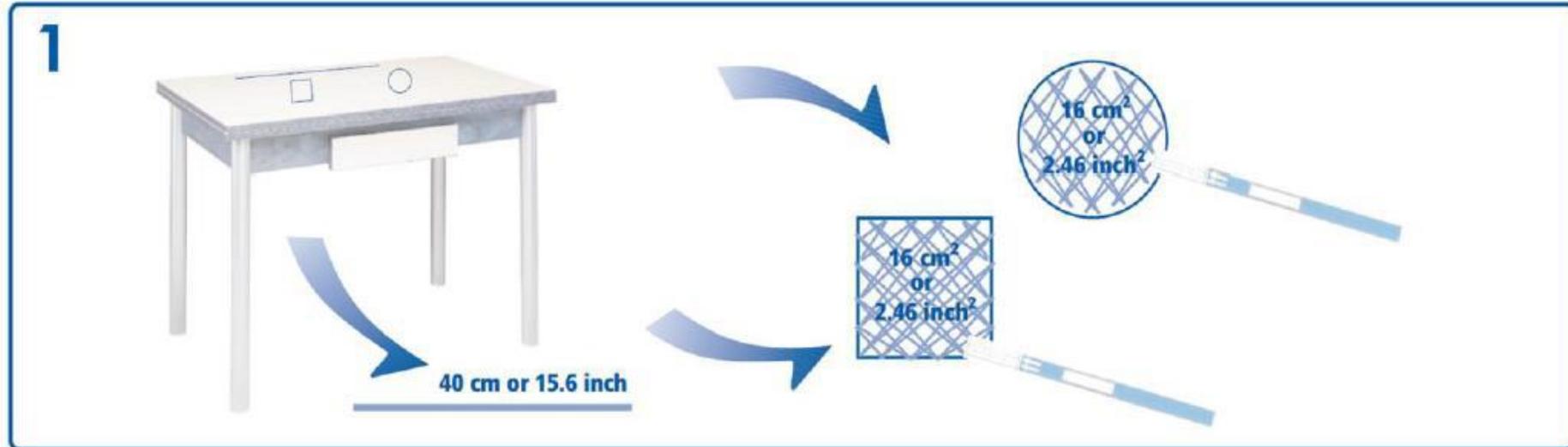
# Préparation et analyse sur surfaces



Avant d'ouvrir le sachet contenant les bandelettes-test, veuillez à le laisser à température ambiante.

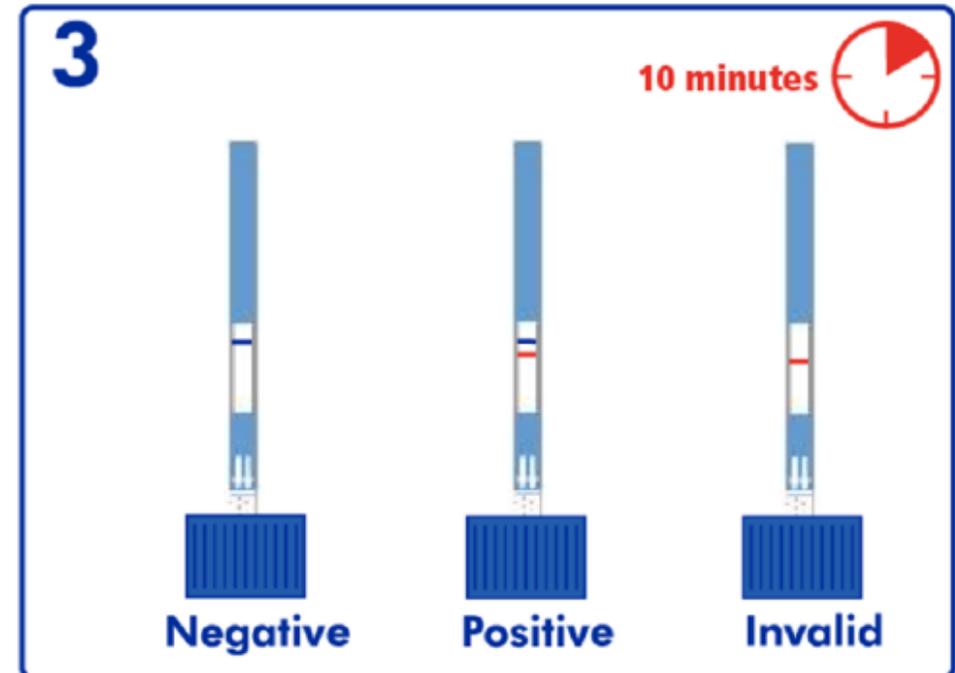
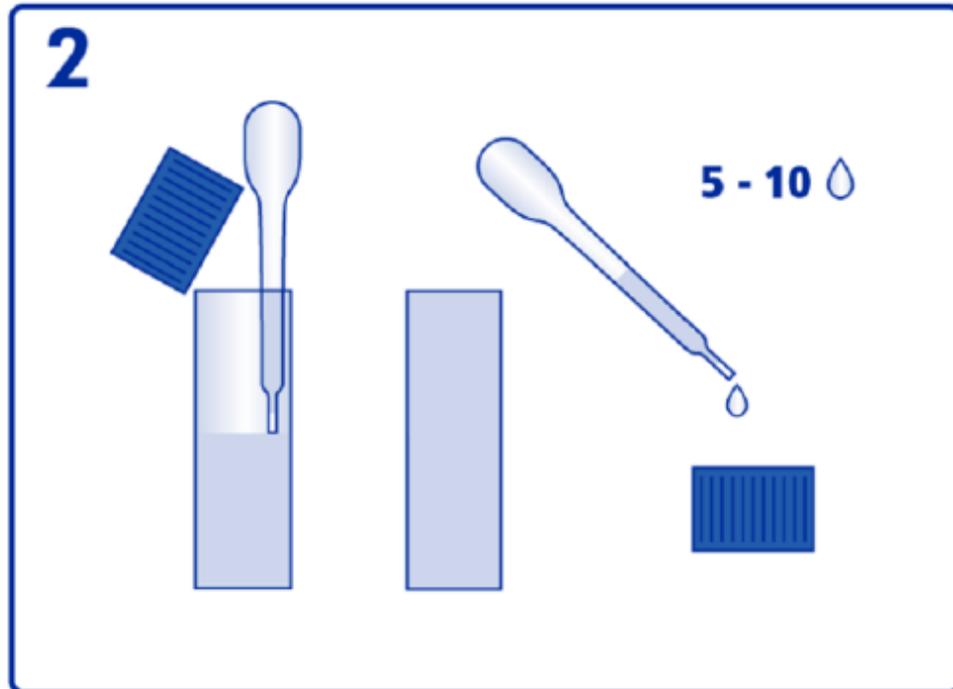
1. Frotter l'extrémité inférieure de la bandelette (face cotonneuse) sur une surface minimum de 16 cm<sup>2</sup> ou sur une ligne de 40 cm.

La surface choisie pour l'analyse doit être représentative de la superficie totale qui fait l'objet de l'étude.



2. Ouvrir le tube avec la solution de dilution (**bouchon bleu**) et mettre le bouchon du même tube à l'envers sur une surface plane. Ajouter, avec une nouvelle pipette jetable 5-10 gouttes de solution de dilution avec le **bouchon bleu**, au bouchon du même tube. Insérer la bandelette dans le bouchon, de sorte que la partie cotonnée (zone inférieure de la bandelette) absorbe le liquide ajouté.

3. Attendre 10 minutes et regarder le résultat sur la bandelette. (Si l'échantillon contient une forte concentration en gluten, le résultat peut apparaître en 1-2 minutes).



# Interprétation des résultats



Mettre la bandelette sur une surface plane et propre puis lire les résultats

**Apparition d'une seule bande bleue (Contrôle)**  
dans la zone de résultat = **Test négatif : < 10 ng/cm<sup>2</sup>**

**Apparition d'une bande rouge (Echantillon ou test) et d'une bleue (Contrôle)**  
dans la zone de résultat = **Test positif : > 10 ng/cm<sup>2</sup>**

L'échantillon contient une quantité de gluten supérieure à la limite de détection définie.

**Aucune bande bleue (Contrôle) n'apparaît = Résultat non valide**

Que la bande test (bande rouge) apparaisse ou non, recommencer le test avec une nouvelle bandelette. Si le problème persiste, contacter LIBIOS.

## Matrices validées par l'AOAC

Groupe	Échantillons testés
Alimentation	Farine de riz, pain, flocons d'avoine, pâté, yaourt
Surfaces environnementales	Acier inoxydable, caoutchouc, plastique, bois peint avec de la peinture contenant des produits alimentaires et céramique scellée





# CERTIFICATION

**AOAC<sup>®</sup> Performance Tested<sup>SM</sup>**

Certificate No.

**061502**

The AOAC Research Institute hereby certifies that the performance of the test kit known as:

**GlutenTox<sup>®</sup> Pro**

manufactured by

**Biomedal, S. L.**

**Avenida Américo Vespucio, 5-E, 1<sup>ª</sup> M-12**

**41092 Sevilla**

**Spain**

This method has been evaluated in the AOAC<sup>®</sup> *Performance Tested Methods<sup>SM</sup>* Program, and found to perform as stated by the manufacturer contingent to the comments contained in the manuscript. This certificate means that an AOAC<sup>®</sup> Certification Mark License Agreement has been executed which authorizes the manufacturer to display the AOAC *Performance Tested<sup>SM</sup>* certification mark along with the statement - "THIS METHOD'S PERFORMANCE WAS REVIEWED BY AOAC RESEARCH INSTITUTE AND WAS FOUND TO PERFORM TO THE MANUFACTURER'S SPECIFICATIONS" - on the above mentioned method for a period of one calendar year from the date of this certificate (October 25, 2017 – December 31, 2018). Renewal may be granted at the end of one year under the rules stated in the licensing agreement.

*Deborah McKenzie*

Deborah McKenzie, Senior Director  
Signature for AOAC Research Institute

October 25, 2017

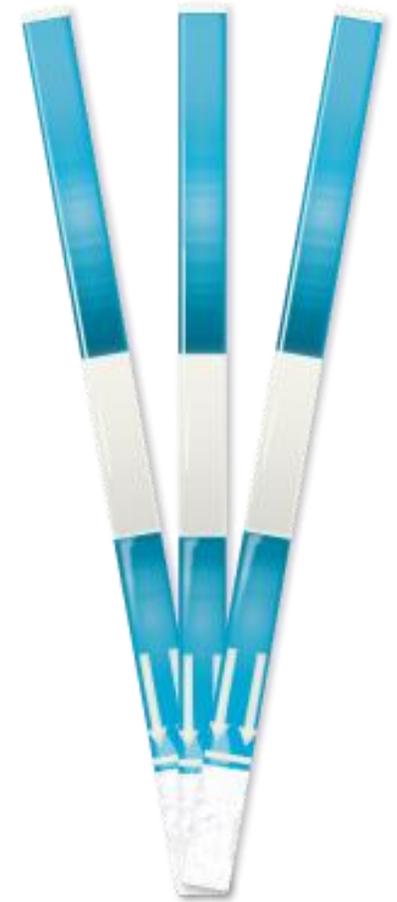
Date

# Matrices validées en interne

Groupe	Echantillons
Farines et semoules	Farine de maïs, farine de maïs précuite, semoule de maïs (Fine et grosse), farine de riz, farine de blé, farine d'épeautre
Lait et produits laitiers	Lait de vache, lait avec fibres solubles, lait avec céréales, yogourt naturel et avec arômes, fromage à tartiner, mélange de fromages râpés
Produits de boulangerie et produits à base de céréales	Pain de mie, gressin, biscuits, biscuits aux pépites de chocolat, muffins, cake, céréales, corn flakes, pâtes, galettes de maïs, galettes d'épeautre, biscuits apéritif
Viande et produits carnés	Viande hachée de dinde, viande hachée de poulet, saucisses de dinde, pépites de poulet, saucisse de porc, chorizo
Poissons et produits de la pêche	Cabillaud, morue
Légumes	Mélange de salade mixte, légumes sautés
Bouillons, soupes, crèmes et soupes déshydratées	Bouillon de légumes, soupe de riz au poulet, soupe aux légumes déshydratés, cubes de bouillon, légumes à la crème, au beurre de cacahuètes
Sauces, sauces salade, épices et condiments	Sauce pour salade César, ketchup, sauce soja, sauce à salade, poudre d'ail, paprika en poudre, crème liquide
Sucres	Sucre en poudre
Plats préparés	Boulettes de viande à la sauce aux petits pois, raviolis aux œufs avec de la viande hachée et sauce tomate, cassoulet
Aliments gras	Huile d'olive, huile de tournesol, beurre, margarine, crème
Aliments acides	Sauce tomate, vinaigre de vin, vinaigre de cidre de pomme, jus de citron
Boissons	Eau, lait, jus de fruits, lait de soja, lait de riz, lait d'avoine, boisson non-alcoolisée
Produits d'hygiène buccale	Dentifrice, bain de bouche



Merci de bien vous référer à chaque fois à la notice livrée avec le kit de bandelettes-test.



LIBIOS reste à votre écoute,...