

# Liniers d'injection GC Zebron PLUS

- Excellente protection des échantillons
- Installation facile
- Une solution pour toutes vos analyses

**Inertie remarquable**



## Installation en toute sécurité et simplicité

Finis les liners cassés ou contaminés ! Grâce à l'emballage facile à ouvrir et à la facilité d'installation des liners Zebron PLUS, vous êtes protégé contre les coupures, la casse et les contaminations pouvant survenir lors de l'installation.

1. Tenez le liner par l'extrémité carrée

2. Enlevez le film

4. Insérez le liner

3. Courbez le liner

**Pas de contamination grâce à une installation sans contact**

**Joint torique préinstallé pour une installation simplifiée**

# Choisissez votre liner

Grâce à nos conseils, le choix du liner GC adapté à vos besoins est un jeu d'enfant ! Suivez tout simplement le guide de sélection ci-dessous, utilisez la référence de votre liner actuel ou consultez notre site Internet.



## 1. Recherchez par système GC

Agilent®.....	p. 6
Thermo Scientific®.....	p. 6
PerkinElmer®.....	p. 7
Shimadzu® .....	p. 8

## 2. Recherchez par la référence de votre liner actuel p. 9

## 3. Trouvez le liner GC qu'il vous faut en ligne ! Recherchez par :



- Application
- Type d'injection
- Système GC
- La référence de votre liner actuel

**[www.phenomenex.com/FindLiner](http://www.phenomenex.com/FindLiner)**

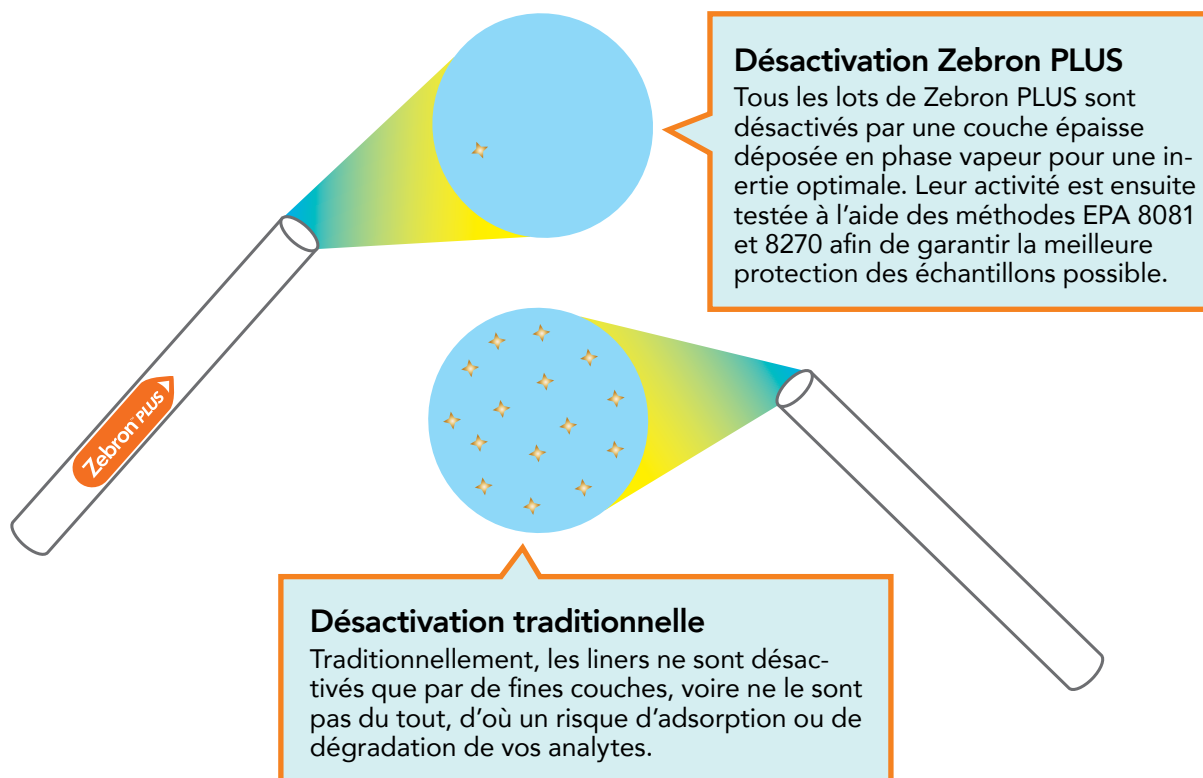
## Devenez un expert en liners GC

- p. 10** Conseils pour améliorer votre analyse
- p. 12** Foire aux questions
- p. 14** Découvrez la gamme Zebron

## Protégez vos échantillons grâce à la désactivation

Les liners d'injection GC Zebron PLUS sont désactivés selon un procédé unique pour une inertie remarquable qui empêche l'adsorption des échantillons et la dégradation des composés actifs.

### Comparez : désactivation Zebron PLUS vs désactivation traditionnelle



## Améliorez votre analyse grâce à la laine








Les analyses d'échantillons complexes, à points d'ébullition différents ou avec des poids moléculaires variés peuvent être améliorées en choisissant un liner Zebron PLUS contenant de la laine de quartz. Les liners équipés de laine empêchent les composés non volatils d'entrer dans la colonne et favorisent la vaporisation des échantillons pour une analyse plus robuste et reproductible.

### Pourquoi utiliser des liners préremplis?

S'il peut être tentant de remplir vous-même votre liner pour des raisons de coût initial, vous risquez toutefois de perdre énormément de temps et d'énergie à cause de pics traînants ou irreproductibles ! Les fibres de laine à remplir cassent généralement lors de l'installation, rayant ou endommageant toute couche de désactivation présente sur le liner. Avec les liners Zebron PLUS préremplis, le procédé de désactivation a lieu alors que la laine de quartz est déjà en place : les sites actifs qui se forment durant le remplissage ne sont donc pas exposés.

## Boostez la performance en choisissant la bonne géométrie de liner

La géométrie d'un liner désigne son type et sa forme. Chaque géométrie convient à un échantillon ou à un type d'injection particulier. Utilisez le tableau ci-dessous pour déterminer la géométrie la plus adaptée à votre échantillon.

	Type d'injection			Principales applications						
	Split	Splitless	Directe	Analyse de traces	Composés actifs	Échantillons concentrés	Échantillons complexes	Échantillons gazeux (e.g. headspace, purge and trap)	Vaste gamme de points d'ébullition	Usage général
Droit 	●					●	●	●		●
Z-Liner™ droit 	●					●	●			●
Simple rétreint 		●		●	●					●
Simple rétreint avec laine de verre 	●	●		●		●	●			●
Z-Liner simple rétreint 	●	●		●			●		●	●
Connexion directe 			●	●	●					●
Simple chicane 	●	●		●						



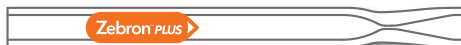


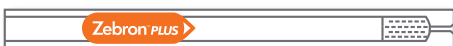



Il est important de vous assurer que les dimensions de votre liner sont adaptées à votre analyse. Si le volume du liner est trop faible, il se peut que votre échantillon ne tienne pas dans le liner après vaporisation en raison de son expansion, ce qui peut donner lieu à des pics irréproductibles et des contaminations croisées.

### Qu'est-ce qu'un Z-Liner?


Les liners Zebron PLUS présentant une géométrie « Z-Liner » contiennent de la laine de quartz désactivée, positionnée de façon optimale et maintenue en place par deux rétrécissements internes. La laine reste ainsi dans la bonne position pour l'injection, essuie parfaitement la pointe de l'aiguille et assure une volatilisation correcte de l'échantillon.

# Systèmes GC Agilent® ou Thermo Scientific® GC Systems


## Informations relatives aux commandes

Description	Application	Dimensions DI x L (mm)	Référence	Unité	Prix
Direct Connect 	Analyse de traces  Injections splitless	4 x 78,5	AG2-0A50-01 AG2-0A50-05 AG2-0A50-25	Par unité 5/u 25/u	
Single Taper 	Pesticides	4 x 78,5	AG2-0A10-01 AG2-0A10-05 AG2-0A10-25	Par unité 5/u 25/u	
Single Taper Z-Liner™ 	Composés semi-volatils  Échantillons complexes	4 x 78,5	AG2-0A13-01 AG2-0A13-05 AG2-0A13-25	Par unité 5/u 25/u	
Single Taper with Wool 	Composés semi-volatils	4 x 78,5	AG2-0A11-01 AG2-0A11-05 AG2-0A11-25	Par unité 5/u 25/u	
Straight 	Composés volatils	4 x 78,5	AG2-0A00-01 AG2-0A00-05 AG2-0A00-25	Par unité 5/u 25/u	
Straight Z-Liner 	Echantillons chargés  Composés volatils  Températures du four initiales élevées	4 x 78,5	AG2-0A03-01 AG2-0A03-05 AG2-0A03-25	Par unité 5/u 25/u	
Straight Single Baffle 	Composés semi-volatils  Pesticides	1,8 x 71	AG2-1F06-01 AG2-1F06-05 AG2-1F06-25	Par unité 5/u 25/u	

## Complétez votre analyse !

Joints d'étanchéité Easy Seals				2/pk		10/pk	
Description	Type d'injection	Type de fente	Diamètre de l'orifice de l'injecteur (mm)	Référence	Prix	Référence	Prix
Joint d'étanchéité Easy Seals plaqué or 	Splitless	Simple	0,8	AG0-8619		AG0-8620	


  

Description	Diamètre (mm)	Diamètre (in.)	Guide central GuideRight™	Référence	Unité	Prix
Septa PhenoRed™ -400 	9,5	3/8	✓	AG0-7916	50/u	
	11	7/16	✓	AG0-7917	50/u	

## Informations relatives aux commandes

Description	Application	Dimensions DI x L (mm)	Référence	Unité	Prix
Single Taper	Pesticides	4 x 92	AG2-2A10-01	Par unité	
			AG2-2A10-05	5/u	
			AG2-2A10-25	25/u	
Single Taper Z-Liner™	Composés Semi-volatils Echantillons chargés	4 x 92	AG2-2A13-01	Par unité	
			AG2-2A13-05	5/u	
			AG2-2A13-25	25/u	
Straight	Composés Volatils	4 x 92	AG2-2A00-01	Par unité	
			AG2-2A00-05	5/u	
			AG2-2A00-25	25/u	
Straight Z-Liner	Composés Volatils Echantillons chargés	2 x 86,2	AG2-2E03-01	Par unité	
			AG2-2E03-05	5/u	
			AG2-2E03-25	25/u	
Straight Z-Liner	Températures du four initiales élevées	4 x 92	AG2-2A03-01	Par unité	
			AG2-2A03-05	5/u	
			AG2-2A03-25	25/u	

## Complétez votre analyse !

Description		Diamètre (mm)	(in.)	Guide central GuideRight™	Référence	Unité	Prix
Septa PhenoRed™-400 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nos septa à faible bleeding les plus populaires, stables jusqu'à 400 °C</li> <li>Conçus et conditionnés pour une sensibilité élevée</li> <li>Dureté mesurée par duromètre : 50 degrés ; durée de vie moyenne : 150 injections</li> </ul>	9,5	3/8	✓	AG0-7916	50/u	
		11	7/16	✓	AG0-7917	50/u	









## Encore plus de consommables pour injecteurs disponibles en ligne !


Vous avez besoin de joints d'étanchéité, de septa ou de seringues ? Trouvez les consommables qu'il vous faut parmi des centaines de pièces disponibles en ligne sur

[www.phenomenex.com/InletGC](http://www.phenomenex.com/InletGC)

## Informations relatives aux commandes

Description	Application	Dimensions DI x L (mm)	Référence	Unité	Prix
<b>Shimadzu 17A GC Systems</b>					
Single Taper Z-Liner™ 	Pesticides	3,4 x 95	AG2-3B13-01 AG2-3B13-05 AG2-3B13-25	Par unité 5/u 25/u	
Straight Z-Liner 	Composés Volatils Echantillons chargés Températures du four initiales élevées	3,4 x 95	AG2-3B03-01 AG2-3B03-05 AG2-3B03-25	Par unité 5/u 25/u	
<b>Shimadzu 2010 GC Systems</b>					
Single Taper Liner 	Pesticides	3,4 x 95	AG2-4B10-01 AG2-4B10-05 AG2-4B10-25	Par unité 5/u 25/u	
Single Taper Z-Liner 	Composés Semi-volatils Echantillons chargés	3,4 x 95	AG2-4B13-01 AG2-4B13-05 AG2-4B13-25	Par unité 5/u 25/u	
Straight Liner 	Composés Volatils	3,4 x 95	AG2-4B00-01 AG2-4B00-05 AG2-4B00-25	Par unité 5/u 25/u	
Straight Z-Liner 	Composés Volatils Echantillons chargés Températures du four initiales élevées	3,4 x 95	AG2-4B03-01 AG2-4B03-05 AG2-4B03-25	Par unité 5/u 25/u	

## Complétez votre analyse !

Description		Référence	Unité	Prix
Septa BTO® en silicone 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour injecteurs Shimadzu (9A, 14, 15A, 17A, 2010) et SRI</li> <li>Stables jusqu'à 400 °C</li> </ul>	AG0-7517	50/u	

Garantie

Si les liners d'injection GC Zebron PLUS ne vous fournissent pas des performances au moins équivalentes à celles obtenues avec tout autre liner d'injection GC de même géométrie et de dimensions comparables, envoyez-nous vos données comparatives sous 45 jours et gardez les liners GRATUITEMENT !

# Tableau d'équivalence de liners

## Références des liners

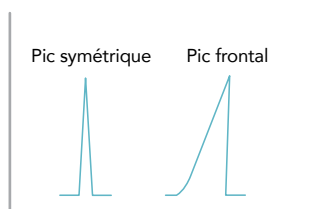
Géométrie	Instrument	DI (mm)	Longueur (mm)	Unité	Restek® Sky®	Restek	Agilent Ultra Inert	Agilent	Zebron™ PLUS
Straight	Agilent® / Thermo Scientific®	4	78,5	5/u	23301.5	20782-214.5		210-3003-5	AG2-0A00-05
Straight	Agilent / Thermo Scientific	4	78,5	25/u	23301.25	20783-214.25			AG2-0A00-25
Straight Z-Liner™	Agilent / Thermo Scientific	4	78,5	5/u	23305.5			210-4004-5	AG2-0A03-05
Straight Z-Liner	Agilent / Thermo Scientific	4	78,5	25/u	23305.25				AG2-0A03-25
Single Taper	Agilent / Thermo Scientific	4	78,5	5/u	23302.5		5190-3162	5183-4695	AG2-0A10-05
Single Taper	Agilent / Thermo Scientific	4	78,5	25/u	23302.25		5190-3166	5183-4696	AG2-0A10-25
Single Taper with Wool	Agilent / Thermo Scientific	4	78,5	5/u	23303.5		5190-3163	5183-4693	AG2-0A11-05
Single Taper with Wool	Agilent / Thermo Scientific	4	78,5	25/u	23303.25		5190-3167	5183-4694	AG2-0A11-25
Single Taper Z-Liner	Agilent / Thermo Scientific	4	78,5	5/u		22984		210-4022-5	AG2-0A13-05
Single Taper Z-Liner	Agilent / Thermo Scientific	4	78,5	25/u		22985			AG2-0A13-25
Direct Connect	Agilent / Thermo Scientific	4	78,5	5/u					AG2-0A50-05
Direct Connect	Agilent / Thermo Scientific	4	78,5	25/u					AG2-0A50-25
Straight	PerkinElmer®	4	92	5/u					AG2-2A00-05
Straight	PerkinElmer	4	92	25/u					AG2-2A00-25
Straight Z-Liner	PerkinElmer	4	92	5/u	23450.5				AG2-2A03-05
Straight Z-Liner	PerkinElmer	4	92	25/u					AG2-2A03-25
Single Taper	PerkinElmer	4	92	5/u					AG2-2A10-05
Single Taper	PerkinElmer	4	92	25/u					AG2-2A10-25
Single Taper Z-Liner	PerkinElmer	4	92	5/u					AG2-2A13-05
Single Taper Z-Liner	PerkinElmer	4	92	25/u					AG2-2A13-25
Straight Z-Liner	PerkinElmer (PSS Injector)	2	86,2	5/u					AG2-2E03-05
Straight Z-Liner	PerkinElmer (PSS Injector)	2	86,2	25/u					AG2-2E03-25
Straight Z-Liner	Shimadzu® 17A	3,4	95	5/u	23320.5				AG2-3B03-05
Straight Z-Liner	Shimadzu 17A	3,4	95	25/u					AG2-3B03-25
Single Taper Z-Liner	Shimadzu 17A	3,4	95	5/u	23455.5				AG2-3B13-05
Single Taper Z-Liner	Shimadzu 17A	3,4	95	25/u					AG2-3B13-25
Straight	Shimadzu 2010	3,4	95	5/u	23318.5				AG2-4B00-05
Straight	Shimadzu 2010	3,4	95	25/u	23318.25				AG2-4B00-25
Straight Z-Liner	Shimadzu 2010	3,4	95	5/u	23320.5				AG2-4B03-05
Straight Z-Liner	Shimadzu 2010	3,4	95	25/u					AG2-4B03-25
Single Taper	Shimadzu 17A / 2010	3,4	95	5/u	23321.5			8001-0104	AG2-4B10-05
Single Taper	Shimadzu 17A / 2010	3,4	95	25/u	23321.25				AG2-4B10-25
Single Taper Z-Liner	Shimadzu 2010	3,4	95	5/u	23455.5				AG2-4B13-05
Single Taper Z-Liner	Shimadzu 2010	3,4	95	25/u					AG2-4B13-25
Straight Single Baffle	Agilent PTV	1,8	71	5/u	23432.10 (10/u)				AG2-1F06-05
Straight Single Baffle	Agilent PTV	1,8	71	25/u					AG2-1F06-25

### Trouvez votre liner GC en ligne !

Recherchez par référence, application, mode d'injection ou fabricant du système en toute simplicité et choisissez votre liner en moins d'une minute !

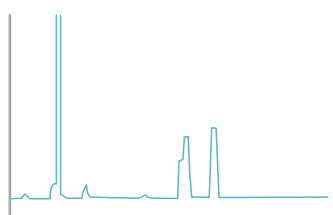
[www.phenomenex.com/FindLiner](http://www.phenomenex.com/FindLiner)

## Conseils pour améliorer votre analyse



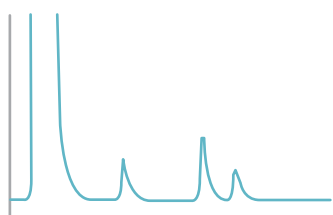
### Pics frontaux

Des pics frontaux peuvent apparaître lorsque le volume de l'échantillon après expansion dépasse celui du liner. Réduisez votre volume d'injection, augmentez le split, utilisez un liner de volume supérieur ou recourez à un solvant avec un volume d'expansion inférieur pour remédier à ce problème.



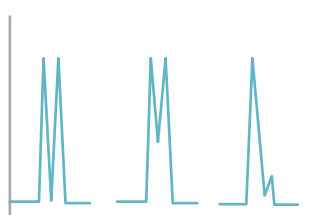
### Pics fantômes

Le bleeding du septum ou la présence de fragments de septum détachés dans le liner peuvent donner lieu à des pics fantômes. Remplacez le liner d'injection ou la laine de quartz pour résoudre ce problème. Assurez-vous d'utiliser un septum avec une stabilité thermique adaptée à votre analyse.



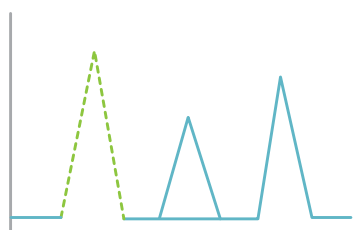
### Traînées de pics

Une contamination ou des composés actifs peuvent causer des traînées de pics. Remplacez votre liner pour réduire l'activité et la contamination de l'injecteur ; effectuez un entretien régulier de l'injecteur pour des performances optimales. Si vous utilisez un liner contenant de la laine, essayez de le remplacer par un liner sans laine si votre échantillon le permet.



### Dédouplements de pics

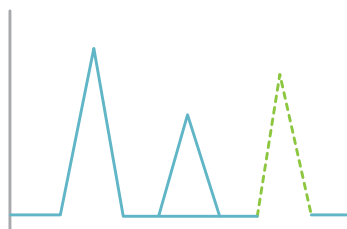
Lorsque les échantillons ne se vaporisent pas en un seul endroit, des pics dédoublés peuvent apparaître. Essayez d'utiliser un liner avec de la laine positionnée au milieu du liner pour minimiser les dédoubléments de pics.



### Perte de composés à élution précoce

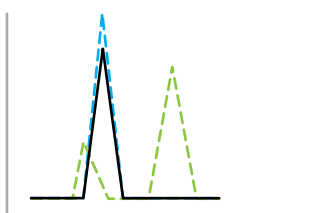
Les composés à élution précoce peuvent être perdus en cas d'activité élevée de l'injecteur ou de décomposition thermique. L'utilisation d'un liner à simple rétreint permet d'y remédier en partie. Si vous utilisez un liner contenant de la laine, essayez de le remplacer par un liner sans laine si votre échantillon le permet.

## Conseils pour améliorer votre analyse



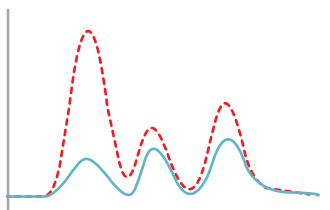
### Perte de **composés à élution tardive**

Les composés à élution tardive peuvent être perdus s'ils ont un poids moléculaire élevé, ce qui peut réduire leur volatilité et causer une discrimination à l'injection. L'utilisation d'un liner avec laine peut réduire ce problème.



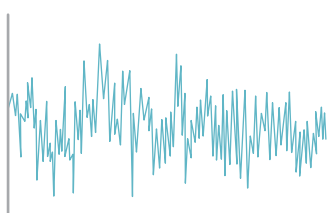
### Problèmes de **reproductibilité**

Si votre liner contient de la laine, il se peut que celle-ci se déplace ou se détache lors des injections ou à cause des changements de pression, ce qui entraîne des résultats irreproductibles. Utilisez un liner Zebron® PLUS avec une géométrie Z-Liner™ pour éviter ce problème et améliorer la reproductibilité.



### Faible sensibilité / **faible réponse**

Si la température de l'injecteur est trop faible, une discrimination à l'injection peut avoir lieu, ce qui se traduit par de faibles réponses pour les composés à élution tardive et moins volatils. Augmentez la température d'injection ou effectuez une injection sur colonne à l'aide d'un liner à connexion directe pour accroître la sensibilité.



### Décalage ou **bruit au niveau de la ligne de base**

Une contamination dans le liner peut générer du bruit au niveau de la ligne de base. Remplacez votre liner régulièrement pour limiter le bruit.



### Besoin de plus de conseils ?

Téléchargez un exemplaire GRATUIT du manuel de dépannage GC sur

[www.phenomenex.com/TroubleGC](http://www.phenomenex.com/TroubleGC)

## Foire aux questions

### Q1

#### Pourquoi les problèmes liés à l'injecteur sont-ils aussi nombreux ?

### A

L'injecteur est l'élément qui pose le plus souvent problème en GC pour les raisons suivantes:

- L'injecteur est exposé à des températures très élevées.
- L'injecteur comporte de nombreux consommables nécessitant un entretien régulier.
- Certains modes d'injection, tels que le mode splitless, laissent le temps aux analytes cibles d'interagir avec l'injecteur avant l'entrée de l'échantillon dans la colonne.

Dans le cas d'analytes actifs, un injecteur hautement désactivé est nécessaire pour minimiser les problèmes qui peuvent survenir au niveau de l'injecteur, tels que des pics asymétriques et l'adsorption des analytes cibles. Les liners Zebron® PLUS sont rigoureusement désactivés et leur activité est contrôlée afin de garantir des résultats fiables pour les composés très actifs.

### Q2

#### En quoi un liner Zebron PLUS avec laine peut-il améliorer la durée de vie de ma colonne GC ?

### A

La laine de quartz contenue dans les liners Zebron PLUS présente deux avantages principaux :

1. La laine favorise une vaporisation homogène des analytes et du solvant dans l'injecteur, ainsi que leur transfert vers la tête de la colonne GC.
2. La laine agit en tant que filtre qui piège les impuretés non volatiles et les empêche d'entrer dans la colonne GC.

### Q3

#### Puis-je remplir ou re remplir mon liner avec de la laine ?

### A

Les liners ne doivent pas être remplis ou re remplis. Le retrait ou le remplacement de la laine du liner peuvent provoquer des rayures au niveau de la couche de désactivation. Ces rayures causées par l'insertion ou le retrait de force de la laine peuvent exposer des sites actifs et entraîner ainsi des traînées de pics ainsi qu'une faible reproductibilité.

## Foire aux questions

**Q4**

**J'ai un échantillon complexe qui laisse des résidus sur mon liner après 100 injections. Puis-je récurer mon injecteur ou le passer aux ultrasons pour le réutiliser ?**

**A**

Non, il n'est pas recommandé de récurer vos liners ni de les passer aux ultrasons. La formation de résidus indique que votre liner est contaminé par des impuretés non Composés Volatils contenues dans l'échantillon. Dans ce cas, il est recommandé de remplacer votre liner plutôt que de le nettoyer. La sonication dans du solvant peut endommager la désactivation du liner et le récutage peut provoquer des rayures et des sites actifs. Ces deux méthodes entraînent des problèmes chromatographiques, notamment de quantification, de dégradation des analytes, d'irreproductibilité et d'asymétrie de pics.

**Q5**

**La couleur d'un liner en verre reflète-t-elle sa désactivation ?**

**A**

La couleur du liner n'indique pas son inertie. Différentes couleurs peuvent facilement être ajoutées aux liners en utilisant des sels métalliques lors de la fabrication. L'inertie du liner dépend du procédé de désactivation subi par le liner, et non de sa couleur.

**Q6**

**À quelle fréquence dois-je changer mon liner Zebron® PLUS ?**

**A**

Il est important de vérifier et d'entretenir régulièrement votre liner. La fréquence de remplacement d'un liner est difficile à prédire, car elle dépend entièrement de la matrice de l'échantillon. En général, pour des injections headspace, seule la vapeur entre dans l'injecteur et le liner reste donc propre pendant des mois. En revanche, pour des injections de matrices brutes, il faut vérifier le liner au moins deux fois par semaine afin de s'assurer qu'il ne comporte pas de résidus. Il est temps de changer le liner dès que des résidus visibles se forment.

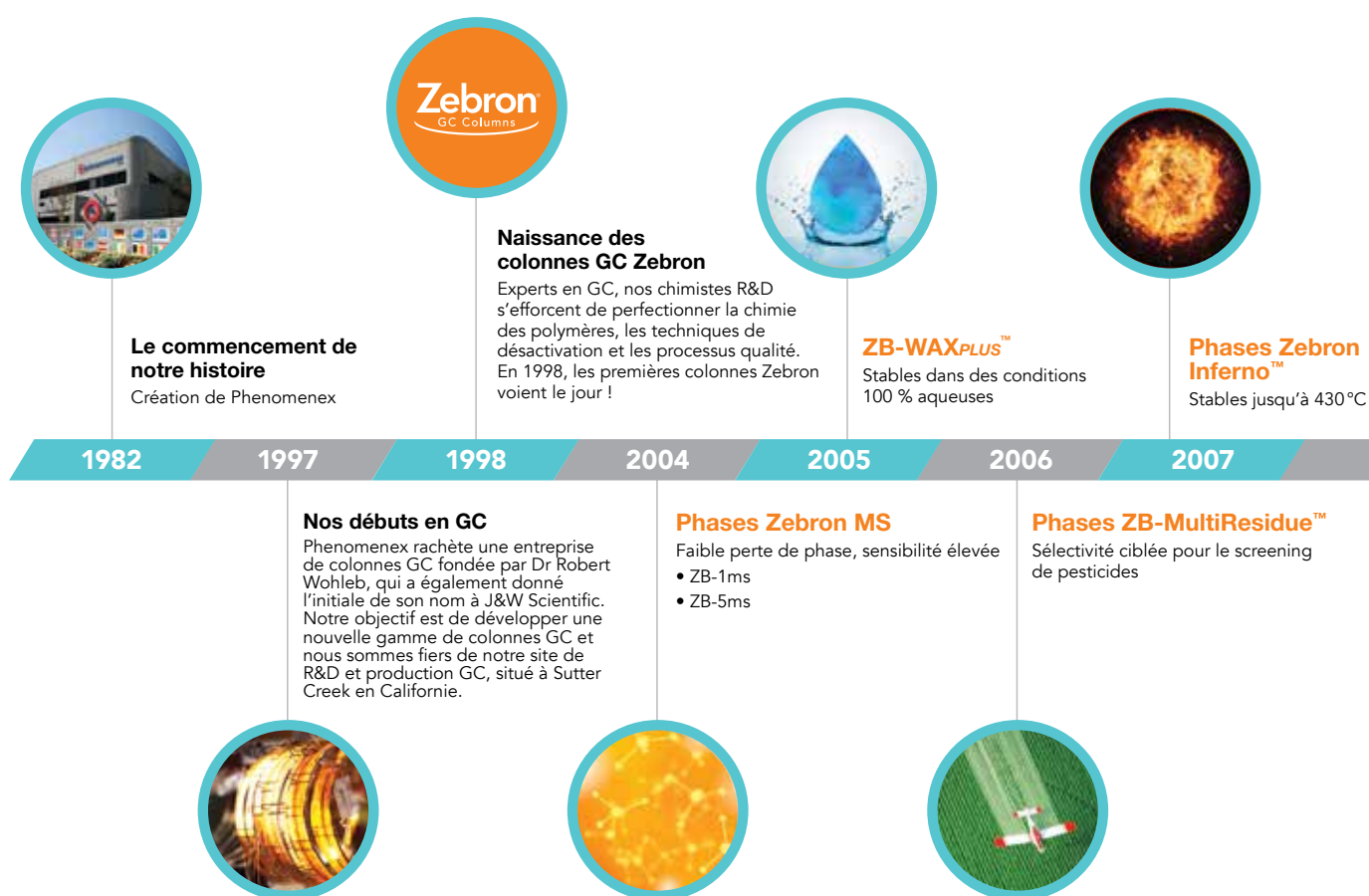
**Q7**

**J'utilise une colonne inerte pour mon analyse, mais j'obtiens tout de même des traînées de pics. Pourquoi ?**

**A**

Pour analyser des composés actifs, il est extrêmement important d'utiliser aussi bien une colonne qu'un liner hautement inertes. Le liner constitue le premier lieu d'interaction potentielle des analytes en GC, et il faut éviter que vos analytes ne soient adsorbés. Les liners Zebron PLUS sont traités par un procédé de désactivation rigoureux et leur inertie est contrôlée afin de garantir des résultats fiables pour les composés hautement actifs, tels que les acides non dérivatisés et les bases actives.

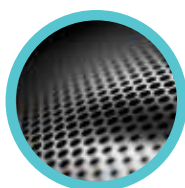
## Trente ans d'expérience en GC



### Testez notre NOUVELLE application de recherche de colonnes GC !

Recherchez une colonne par référence, fabricant, secteur d'activité, application ou méthode officielle en moins d'une minute.

[www.phenomenex.com/FindGC](http://www.phenomenex.com/FindGC)



**ZB-1XT SimDist**  
Distillation simulée robuste



**ZB-SemiVolatiles**  
Inertie exceptionnelle pour les analyses environnementales de COSV, PBDE et HAP



**ZB-5MS<sup>PLUS</sup>**  
Phases inertes de nouvelle génération pour une grande variété d'applications

2009

2010

2011

2012

2014

2015

2016

**ZB-Drug-1**  
Analyse de stupéfiants



**ZB-Bioethanol**  
Résultats rapides en 5 minutes



**Zebtron® Easy Seals™**  
Simples à utiliser, étanches et ne nécessitent pas de rondelles  
Voir pages 6 à 7

**Phases ZB-CLPesticides**  
Phases polyvalentes pour l'analyse de pesticides chlorés en GC/ECD



**Linérs d'injection Zebtron PLUS**  
Linérs inertes et faciles à installer pour une excellente protection des échantillons

**Inertie remarquable !**





[www.phenomenex.com/Liners](http://www.phenomenex.com/Liners)

- Excellente protection des échantillons
- Installation facile
- Une solution pour toutes vos analyses

#### Allemagne

t: +49 (0)6021-58830-0  
f: +49 (0)6021-58830-11  
anfrage@phenomenex.com

#### Australie

t: +61 (0)2-9428-6444  
f: +61 (0)2-9428-6445  
auinfo@phenomenex.com

#### Autriche

t: +43 (0)1-319-1301  
f: +43 (0)1-319-1300  
anfrage@phenomenex.com

#### Belgique

t: +32 (0)2 503 4015 (français)  
t: +32 (0)2 511 8666 (néerlandais)  
f: +31 (0)30-2383749  
beinfo@phenomenex.com

#### Canada

t: +1 (800) 543-3681  
f: +1 (310) 328-7768  
info@phenomenex.com

#### Chine

t: +86 (0)20 2282-6668  
f: +86 (0)20 2809-8130  
chinainfo@phenomenex.com

#### Danemark

t: +45 4824 8048  
f: +45 4810 6265  
nordicinfo@phenomenex.com

#### États-Unis

t: +1 (310) 212-0555  
f: +1 (310) 328-7768  
info@phenomenex.com

#### Espagne

t: +34 91-413-8613  
f: +34 91-413-2290  
espinfo@phenomenex.com

#### Finlande

t: +358 (0)9 4789 0063  
f: +45 4810 6265  
nordicinfo@phenomenex.com

#### France

t: +33 (0)1 30 09 21 10  
f: +33 (0)1 30 09 21 11  
franceinfo@phenomenex.com

#### Inde

t: +91 (0)40-3012 2400  
f: +91 (0)40-3012 2411  
indiainfo@phenomenex.com

#### Irlande

t: +353 (0)1 247 5405  
f: +44 1625-501796  
eireinfo@phenomenex.com

#### Italie

t: +39 051 6327511  
f: +39 051 6327555  
italiainfo@phenomenex.com

#### Luxembourg

t: +31 (0)30-2418700  
f: +31 (0)30-2383749  
nlinfo@phenomenex.com

#### Mexique

t: 01-800-844-5226  
f: 001-310-328-7768  
tecnicomx@phenomenex.com

#### Norvège

t: +47 810 02 005  
f: +45 4810 6265  
nordicinfo@phenomenex.com

#### Nouvelle Zélande

t: +64 (0)9-4780951  
f: +64 (0)9-4780952  
nzinfo@phenomenex.com

#### Pays-Bas

t: +31 (0)30-2418700  
f: +31 (0)30-2383749  
nlinfo@phenomenex.com

#### Porto Rico

t: +1 (800) 541-HPLC  
f: +1 (310) 328-7768  
info@phenomenex.com

#### Royaume-Uni

t: +44 (0)1625-501367  
f: +44 (0)1625-501796  
ukinfo@phenomenex.com

#### Suède

t: +46 (0)8 611 6950  
f: +45 4810 6265  
nordicinfo@phenomenex.com

#### Tous les autres pays: Bureau du siège aux USA [Globe]

t: +1 (310) 212-0555  
f: +1 (310) 328-7768  
info@phenomenex.com



[www.phenomenex.com](http://www.phenomenex.com)

Les produits de Phenomenex sont disponibles dans le monde entier. Pour identifier le distributeur le plus proche, n'hésitez pas à contacter notre département international à [international@phenomenex.com](mailto:international@phenomenex.com)

#### Conditions générales de vente

Soumis aux conditions générales de vente de Phenomenex disponibles sur [www.phenomenex.com/TermsAndConditions](http://www.phenomenex.com/TermsAndConditions).

#### Marques

Zebtron est une marque déposée de Phenomenex. Z-Liner, WAXPLUS, Inferno, MultiResidue, Easy Seals, 5MSPLUS, GuideRight et PhenoRed sont des marques de Phenomenex. Agilent est une marque déposée d'Agilent Technologies, Inc. Thermo Scientific est une marque déposée de Thermo Fisher Scientific, Inc. PerkinElmer est une marque déposée de PerkinElmer, Inc. Shimadzu est une marque déposée de Shimadzu Corporation. Restek et Sky sont des marques déposées de Restek Corporation. Septa BTO est une marque déposée de Chromatography Research Supplies, Inc.

#### Avis de non-responsabilité

Phenomenex n'est affilié en aucune manière à Agilent Technologies, Thermo Fisher Scientific, PerkinElmer, Shimadzu Corporation ou Restek Corporation.

© 2016 Phenomenex, Inc. Tous droits réservés.