

Source d'ions

Systèmes SCIEX Triple Quad™, QTRAP® et TripleTOF®

Tests, spécifications et registre des données



Ce document est fourni aux clients qui ont acheté un équipement SCIEX afin de les informer sur le fonctionnement de leur équipement SCIEX. Ce document est protégé par les droits d'auteur et toute reproduction de tout ou partie de son contenu est strictement interdite, sauf autorisation écrite de SCIEX.

Le logiciel éventuellement décrit dans le présent document est fourni en vertu d'un accord de licence. Il est interdit de copier, modifier ou distribuer un logiciel sur tout support, sauf dans les cas expressément autorisés dans le contrat de licence. En outre, l'accord de licence peut interdire de décomposer un logiciel intégré, d'inverser sa conception ou de le décompiler à quelque fin que ce soit. Les garanties sont celles indiquées dans le présent document.

Certaines parties de ce document peuvent faire référence à d'autres fabricants ou à leurs produits, qui peuvent comprendre des pièces dont les noms sont des marques déposées ou fonctionnent comme des marques de commerce appartenant à leurs propriétaires respectifs. Cet usage est destiné uniquement à désigner les produits des fabricants tels que fournis par SCIEX intégrés dans ses équipements et n'induit pas implicitement le droit et/ou l'autorisation de tiers d'utiliser ces noms de produits comme des marques commerciales.

Les garanties fournies par SCIEX se limitent aux garanties expressément offertes au moment de la vente ou de la cession de la licence de ses produits. Elles sont les uniques représentations, garanties et obligations exclusives de SCIEX. SCIEX ne fournit aucune autre garantie, quelle qu'elle soit, expresse ou implicite, notamment quant à leur qualité marchande ou à leur adéquation à un usage particulier, en vertu d'un texte législatif ou de la loi, ou découlant d'une conduite habituelle ou de l'usage du commerce, toutes étant expressément exclues, et ne prend en charge aucune responsabilité ou passif éventuel, y compris des dommages directs ou indirects, concernant une quelconque utilisation effectuée par l'acheteur ou toute conséquence néfaste en découlant.

Réservé exclusivement à des fins de recherche. Ne pas utiliser dans le cadre de procédures de diagnostic.

AB Sciex fait affaire sous le nom de SCIEX.

Les marques commerciales citées dans le présent document appartiennent à AB Sciex Pte. Ltd. ou à leurs propriétaires respectifs.

AB SCIEX™ est utilisé sous licence.

© 2019 AB Sciex



AB Sciex Pte. Ltd.
Blk33, #04-06 Marsiling Industrial Estate Road 3
Woodlands Central Industrial Estate, Singapore 739256

Contenus

1 Test de la source d'ions IonDrive™ Turbo V.....	5
Préparer le test.....	6
Tester la sonde TurbolonSpray®	7
Tester la sonde APCI.....	9
2 Tests de la source d'ions Turbo V™	12
Préparer le test.....	13
Tester la source d'ions sur des systèmes quadripolaires triples et QTRAP®	15
Tester la sonde TurbolonSpray®	15
Tester la sonde APCI.....	17
Testez la source d'ions sur les systèmes TripleTOF®	18
Préparer la solution de test.....	18
Tester la sonde TurbolonSpray®	19
Tester la sonde APCI.....	21
3 Tests de la source d'ions DuoSpray™	23
Préparer le test.....	24
Tester la source d'ions sur les systèmes TripleTOF®	26
Préparer la solution de test.....	26
Tester la sonde TurbolonSpray®	27
Tester la sonde APCI.....	29
Tester la source d'ions sur des systèmes quadripolaires triples et QTRAP®	32
Tester la sonde TurbolonSpray®	32
Tester la sonde APCI.....	35
4 Tests de la source d'ions OptiFlowOptiFlow™ Turbo V.....	38
Préparer le test.....	39
Tester la source d'ions sur des systèmes quadripolaires triples et QTRAP®	40
Tester une sonde SteadySpray.....	40
Tester la source d'ions sur les systèmes TripleTOF®	41
Tester une sonde SteadySpray.....	42
5 Tests de la source d'ions NanoSpray®	44
Préparer le test.....	45
Préparer la dilution de [Glu ¹]-Fibrinopeptide B.....	47
Tester la source d'ions sur les systèmes TripleTOF®	48
Tester et étalonner en mode TOF MS.....	49
Tester et étalonner en mode Product Ion (haute sensibilité) (systèmes 5600/5600+ et 6600/6600+ uniquement).....	55
Tester et étalonner en mode Product Ion.....	59
Tester la source d'ions sur des systèmes quadripolaires triples et QTRAP®	62
Test en mode Q1.....	63
Test en mode Q3.....	68
Tester et étalonner en mode EPI (systèmes QTRAP® ou systèmes QTRAP® Enabled Triple Quad 5500+ uniquement).....	70

Contenus

Tester la source d'ions sur les systèmes de la série 3200.....	77
Préparer 2 ml de mélange de rénine (500 fmol/μl).....	77
Test en modes Q1 et MS2.....	78
Test en mode EPI (systèmes 3200 QTRAP® uniquement).....	80
Récapitulatif.....	81
6 Tests de la source d'ions PhotoSpray®	82
Préparer le test.....	83
Tester la source d'ions.....	84
7 Conseils de dépannage.....	87
A Registre de données : source d'ions IonDrive™ Turbo V.....	91
Informations système.....	91
Validation.....	92
Commentaires et exceptions.....	93
B Registre de données : source d'ions Turbo V™.....	94
Informations système.....	94
Validation.....	95
Commentaires et exceptions.....	96
C Registre de données : source d'ions DuoSpray™.....	97
Informations système.....	97
Validation.....	98
Commentaires et exceptions.....	99
D Registre de données : source d'ions OptiFlow™ Turbo V.....	100
Informations système.....	100
Validation.....	101
Commentaires et exceptions.....	102
E Registre de données : source d'ions NanoSpray®	103
Informations système.....	103
Validation.....	108
Commentaires et exceptions.....	109
F Registre de données : source d'ions PhotoSpray®	110
Informations système.....	110
Validation.....	111
Commentaires et exceptions.....	112
G Paramètres du système TripleTOF®	113
H Paramètres des systèmes des séries 6500 et 6500+.....	117
I Paramètres des systèmes des séries 5500 et 5500+.....	123
J Paramètres du système API 5000™.....	128
K Paramètres des systèmes de la série 4500.....	132
L Paramètres des systèmes de la série 4000.....	137
M Paramètres du système SCIEX Triple Quad™ 3500.....	143
N Paramètres des systèmes de la série 3200.....	147
O Masses pour [Glu¹]-Fibrinopeptide B.....	154
P Préparer une dilution de réserpine 60:1 (10 pg/μl).....	156

Test de la source d'ions IonDrive™ Turbo V

1

Ces tests sont applicables à la source d'ions IonDrive™ Turbo V installée sur un système de la série 6500 ou 6500+.

Exécutez ces tests dans les situations suivantes :

- Quand une nouvelle source d'ions est installée.
- Après un gros entretien de la source d'ions.
- Lorsque les performances de la source d'ions doivent être évaluées, avant le commencement d'un projet ou dans le cadre d'une procédure opératoire standard.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. Utilisez la source d'ions que si l'utilisateur a les qualifications et la formation appropriées, et s'il connaît les règles de confinement et d'évacuation des matériaux toxiques ou nuisibles utilisés avec la source d'ions.



AVERTISSEMENT ! Risque de perforation, risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. Cesser d'utiliser la source d'ions si la fenêtre correspondante est fissurée ou cassée et contacter un technicien de service (FSE) SCIEX. Tout matériau toxique ou nocif introduit dans l'appareil sera présent dans les émissions de la source. La pièce devrait être ventilée pour évacuer les émissions provenant de l'équipement. Éliminer les objets tranchants conformément aux procédures de sécurité établies par le laboratoire.



AVERTISSEMENT ! Risque de toxicité chimique. Porter un équipement de protection individuelle comprenant une blouse de laboratoire, des gants et des lunettes de sécurité pour éviter toute exposition de la peau ou des yeux.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. En cas de fuite de produits chimiques, passer en revue les fiches de données de sécurité du produit pour obtenir des instructions spécifiques. S'assurer que le système est en mode veille avant de nettoyer un déversement près de la source d'ions. Utiliser un équipement de protection personnelle approprié et des tissus absorbants pour contenir le déversement et le mettre au rebut conformément aux réglementations locales.

Test de la source d'ions IonDrive™ Turbo V

Matériel nécessaire

- Solvant en phase mobile : solution d'acétonitrile et d'eau à 70:30
- Solution test : réserpine 0,0167 pmol/μl (équivalent à 10 pg/μl). Utilisez la solution prédiluée de réserpine 0,0167 pmol/μl incluse dans le kit de chimie standard SCIEX (réf. 4406127).
- Pour les systèmes TripleTOF®, préparez la solution de test à partir de la solution de 0,167 pmol/μl de réserpine et du diluant standard fourni dans le kit de chimie du système SCIEX TripleTOF® (réf. 4456736)
- Pompe HPLC (phase mobile)
- Injecteur manuel (8125 Rheodyne ou équivalent) avec une boucle de 5 μl ou un auto-échantillonneur réglé sur des injections de 5 μl
- Tubulure PEEK, diamètre extérieur (DE) 1/16 pouce, diamètre intérieur (DI) 0,005 pouce
- Source d'ions avec sonde installée
- Seringue 250 μl à 1 000 μl
- Gants sans poudre (nitrile ou néoprène recommandé)
- Lunettes de sécurité
- Blouse de laboratoire

Remarque : Toutes les solutions de test doivent être conservées au réfrigérateur. Si elles sont conservées hors du réfrigérateur pendant plus de 48 heures, mettez-les au rebut et utilisez-en de nouvelles.

Préparer le test



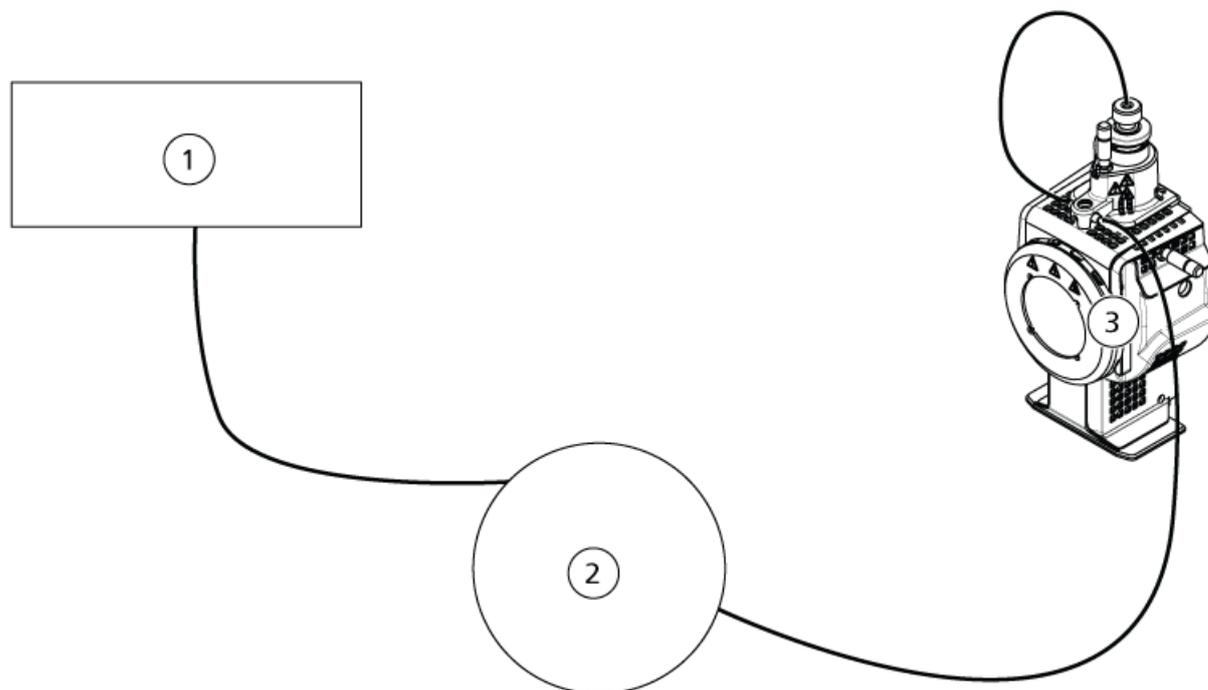
AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique. Éviter tout contact avec les hautes tensions appliquées à la source d'ions durant le fonctionnement. Mettre le système en mode Standby avant de régler le tube d'échantillonnage ou tout autre équipement à proximité de la source d'ions.

- Lors de l'installation d'une nouvelle source d'ions, assurez-vous que le spectromètre de masse est conforme aux spécifications de la source d'ions existante.
- Installez la source d'ions sur le spectromètre de masse.
- Assurez-vous que la source d'ions est complètement optimisée. Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions.
- Reportez-vous à toutes les fiches de données de sécurité applicables pour consulter les précautions à prendre avant la manipulation des produits chimiques ou des solvants.
- Assurez-vous que les utilisateurs sont formés sur le fonctionnement du spectromètre de masse et les procédures de sécurité.
- Installez la sonde qui doit être testée.

- Raccordez la jonction de mise à la terre de la source d'ions à une pompe par le biais d'un injecteur équipé d'une boucle de 5 µl ou à un auto-échantillonneur.

Consultez la [Figure 1-1](#).

Figure 1-1 Configuration de la pompe LC



Élément	Description
1	Pompe pour l'entrée du débit
2	Injecteur ou auto-échantillonneur
3	Source d'ions

Tester la sonde TurbolonSpray®



AVERTISSEMENT ! Risque de surface chaude. Laisser la source d'ions refroidir pendant au moins 90 minutes avant de commencer les procédures de maintenance. Les surfaces de la source d'ions chauffent pendant le fonctionnement.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. N'introduisez pas de flux de solvant tant que la source d'ions n'a pas atteint la bonne température.

Test de la source d'ions IonDrive™ Turbo V

Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions pour plus d'informations sur l'installation et l'optimisation de la source d'ions.

1. Configurez la pompe HPLC pour distribuer 0.5 ml/min de la phase mobile.
2. Dans le logiciel Analyst®, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
3. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 1-1 Paramètres de la méthode

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan Mode	MRM
Q1	609,3
Q3	195,1
Scan Time (seconds)	0,200
Duration (minutes)	10
Paramètres Source/Gas	
Curtain Gas™ flow (CUR)	30 (ou comme optimisé)
Temperature (TEM)	700 (ou comme optimisé)
Ion Source Gas 1 (GS1)	60 (ou comme optimisé)
Ion Source Gas 2 (GS2)	70 (ou comme optimisé)
IonSpray Voltage (IS)	4500 (ou comme optimisé)
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	100 (ou comme optimisé)
Collision Energy (CE)	45 (ou comme optimisé)
Collision Exit Potential (CXP)	Comme optimisé

4. Cliquez sur **Start** pour exécuter la méthode.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. S'assurer que l'électrode dépasse au-delà de la pointe de la sonde pour éviter que des vapeurs dangereuses s'échappent de la source. L'électrode ne doit pas être encastrée dans la sonde.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Utilisez la valeur la plus élevée possible pour le débit Curtain Gas™ afin d'éviter de contaminer le spectromètre de masse.

5. Cliquez sur **Acquire** pour commencer la collecte des données.
6. Effectuez trois injections de 5 µl de la solution de réserpine.

Conseil ! Nous vous recommandons de saturer la boucle de 5 µl avec 30 µl à 40 µl de la solution.

7. Imprimez les résultats.
8. Faites la moyenne des trois intensités des ions, puis enregistrez le résultat dans le registre de données.
9. Confirmez que l'intensité moyenne est acceptable. Voir [Registre de données : source d'ions IonDrive™ Turbo V](#).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

10. Une fois les tests terminés, arrêtez la pompe LC, réglez **TEM** sur 0, puis laissez la sonde refroidir.

Tester la sonde APCI



AVERTISSEMENT ! Risque de surface chaude. Laissez la source d'ions refroidir pendant au moins 90 minutes avant de commencer les procédures de maintenance. Les surfaces de la source d'ions chauffent pendant le fonctionnement.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. N'introduisez pas de flux de solvant tant que la source d'ions n'a pas atteint la bonne température.

Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions pour plus d'informations sur l'installation et l'optimisation de la source d'ions.

1. Configurez la pompe HPLC pour distribuer 1 ml/min de la phase mobile.
2. Dans le logiciel Analyst®, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
3. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 1-2 Paramètres de la méthode

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan Mode	MRM

Tableau 1-2 Paramètres de la méthode (suite)

Paramètre	Valeur
Q1	609,3
Q3	195,1
Scan Time (seconds)	0,200
Duration (minutes)	10
Paramètres Source/Gas	
Curtain Gas™ flow (CUR)	30 (ou comme optimisé)
CAD Gas	9 (ou comme optimisé)
Nebulizer Current (NC)	3 (ou comme optimisé)
Temperature (TEM)	425
Ion Source Gas 1 (GS1)	70 (ou comme optimisé)
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	100 (ou comme optimisé)
Collision Energy (CE)	45 (ou comme optimisé)
Collision Exit Potential (CXP)	Comme optimisé

4. Cliquez sur **Start** pour exécuter la méthode.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. S'assurer que l'électrode dépasse au-delà de la pointe de la sonde pour éviter que des vapeurs dangereuses s'échappent de la source. L'électrode ne doit pas être encastrée dans la sonde.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Utilisez la valeur la plus élevée possible pour le débit Curtain Gas™ afin d'éviter de contaminer le spectromètre de masse.

5. Cliquez sur **Acquire** pour commencer la collecte des données.
6. Effectuez trois injections de 5 µl de la solution de réserpine.

Conseil ! Nous vous recommandons de saturer la boucle de 5 µl avec 30 µl à 40 µl de la solution.

7. Imprimez les résultats.
8. Faites la moyenne des trois intensités des ions, puis enregistrez le résultat dans le registre de données.

9. Confirmez que l'intensité moyenne est acceptable. Voir [Registre de données : source d'ions IonDrive™ Turbo V](#).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

10. Une fois les tests terminés, arrêtez la pompe LC, réglez **TEM** sur 0, puis laissez la sonde refroidir.

Tests de la source d'ions

Turbo V™

2

Exécutez ces tests dans les situations suivantes :

- Quand une nouvelle source d'ions est installée.
- Après un gros entretien de la source d'ions.
- Lorsque les performances de la source d'ions doivent être évaluées, avant le commencement d'un projet ou dans le cadre d'une procédure opératoire standard.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. Utilisez la source d'ions que si l'utilisateur a les qualifications et la formation appropriées, et s'il connaît les règles de confinement et d'évacuation des matériaux toxiques ou nuisibles utilisés avec la source d'ions.



AVERTISSEMENT ! Risque de perforation, risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. Cesser d'utiliser la source d'ions si la fenêtre correspondante est fissurée ou cassée et contacter un technicien de service (FSE) SCIEX. Tout matériau toxique ou nocif introduit dans l'appareil sera présent dans les émissions de la source. La pièce devrait être ventilée pour évacuer les émissions provenant de l'équipement. Éliminer les objets tranchants conformément aux procédures de sécurité établies par le laboratoire.



AVERTISSEMENT ! Risque de toxicité chimique. Porter un équipement de protection individuelle comprenant une blouse de laboratoire, des gants et des lunettes de sécurité pour éviter toute exposition de la peau ou des yeux.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. En cas de fuite de produits chimiques, passer en revue les fiches de données de sécurité du produit pour obtenir des instructions spécifiques. S'assurer que le système est en mode veille avant de nettoyer un déversement près de la source d'ions. Utiliser un équipement de protection personnelle approprié et des tissus absorbants pour contenir le déversement et le mettre au rebut conformément aux réglementations locales.

Matériel nécessaire

- Solvant en phase mobile : solution d'acétonitrile et d'eau à 70:30
- Solution de test :
 - Pour les systèmes 4500, 5500, 5500+, 6500 et 6500+, utilisez la solution pré-diluée de réserpine 0,0167 pmol/μl incluse dans le kit de chimie standard SCIEX (réf. 4406127).
 - Pour les systèmes 3200 et 3500, utilisez la solution pré-diluée de réserpine 0,167 pmol/μl incluse dans le kit de chimie standard SCIEX (réf. 4406127).
 - Pour les systèmes TripleTOF®, préparez la solution de test à partir de la solution de 0,167 pmol/μl de réserpine et du diluant standard fourni dans le kit de chimie du système SCIEX TripleTOF® (réf. 4456736)

Un agitateur Vortex est nécessaire.

- Pompe HPLC (phase mobile)
- Injecteur manuel (8125 Rheodyne ou équivalent) avec une boucle de 5 μl ou un auto-échantillonneur réglé sur des injections de 5 μl
- Tubulure PEEK, diamètre extérieur (DE) 1/16 pouce, diamètre intérieur (DI) 0,005 pouce
- Source d'ions avec sonde installée
- Seringue 250 μl à 1 000 μl
- Gants sans poudre (nitrile ou néoprène recommandé)
- Lunettes de sécurité
- Blouse de laboratoire

Remarque : Toutes les solutions de test doivent être conservées au réfrigérateur. Si elles sont conservées hors du réfrigérateur pendant plus de 48 heures, mettez-les au rebut et utilisez-en de nouvelles.

ATTENTION : Risque de résultat erroné. N'utilisez pas de solution dont la date de péremption est dépassée.

Préparer le test



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique. Éviter tout contact avec les hautes tensions appliquées à la source d'ions durant le fonctionnement. Mettre le système en mode Standby avant de régler le tube d'échantillonnage ou tout autre équipement à proximité de la source d'ions.

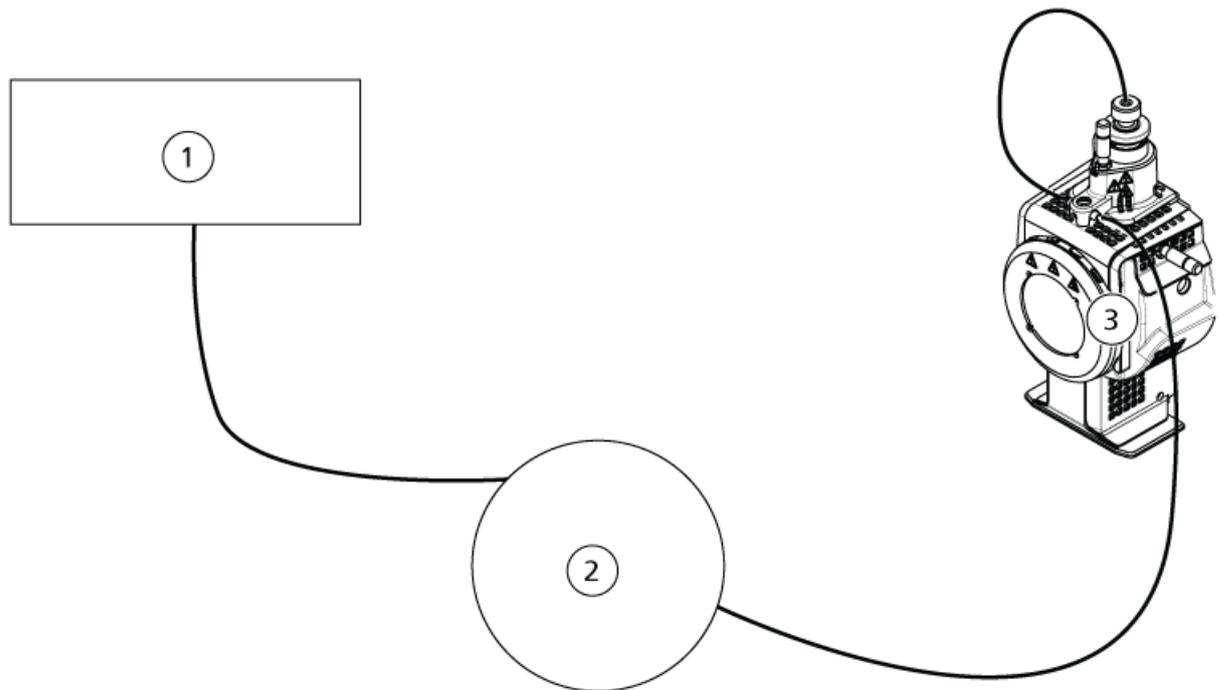
- Lors de l'installation d'une nouvelle source d'ions, assurez-vous que le spectromètre de masse est conforme aux spécifications de la source d'ions existante.
- Installez la source d'ions sur le spectromètre de masse.

Tests de la source d'ions Turbo V™

- Assurez-vous que la source d'ions est complètement optimisée. Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions.
- Reportez-vous à toutes les fiches de données de sécurité applicables pour consulter les précautions à prendre avant la manipulation des produits chimiques ou des solvants.
- Installez la sonde qui doit être testée.
- Raccordez la jonction de mise à la terre de la source d'ions à une pompe par le biais d'un injecteur équipé d'une boucle de 5 µl ou à un auto-échantillonneur.

Consultez la [Figure 2-1](#).

Figure 2-1 Configuration de la pompe LC



Élément	Description
1	Pompe pour l'entrée du débit
2	Injecteur ou auto-échantillonneur
3	Source d'ions

Tester la source d'ions sur des systèmes quadripolaires triples et QTRAP®

Tester la sonde TurbolonSpray®



AVERTISSEMENT ! Risque de surface chaude. Laissez la source d'ions refroidir pendant au moins 30 minutes avant de commencer la moindre procédure de maintenance. Les surfaces de la source d'ions chauffent pendant le fonctionnement.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. N'introduisez pas de flux de solvant tant que la source d'ions n'a pas atteint la bonne température.

Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions pour plus d'informations sur l'installation et l'optimisation de la source d'ions.

1. Configurez la pompe HPLC pour distribuer 0.2 ml/min de la phase mobile.
2. Dans le logiciel Analyst®, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
3. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 2-1 Paramètres de la méthode

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan Mode	MRM
Q1	609,3 (ou comme optimisé)
Q3	195,1 (ou comme optimisé)
Scan Time (seconds)	0,200
Duration (minutes)	10
Paramètres Source/Gas	
Curtain Gas™ flow (CUR)	20 (ou comme optimisé)
Temperature (TEM)	700 (ou comme optimisé)
Ion Source Gas 1 (GS1)	60 (ou comme optimisé)
Ion Source Gas 2 (GS2)	70 (ou comme optimisé)
IonSpray™ Voltage (IS)	4500 (ou comme optimisé)

Tableau 2-1 Paramètres de la méthode (suite)

Paramètre	Valeur
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	100 (ou comme optimisé)
Collision Energy (CE)	45 (ou comme optimisé)
Collision Exit Potential (CXP)	Comme optimisé

4. Cliquez sur **Start** pour exécuter la méthode.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. S'assurer que l'électrode dépasse au-delà de la pointe de la sonde pour éviter que des vapeurs dangereuses s'échappent de la source. L'électrode ne doit pas être encastrée dans la sonde.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Utilisez la valeur la plus élevée possible pour le débit **Curtain Gas™** afin d'éviter de contaminer le spectromètre de masse.

5. Effectuez plusieurs injections de 5 µl de la solution de réserpine tout en optimisant les éléments suivants pour une intensité et une stabilité de signal maximales.
- Les positions verticale et horizontale de la sonde
 - L'extension de la pointe de l'électrode
 - CUR, TEM, GS1, GS2 et IS
6. Cliquez sur **Acquire** pour commencer la collecte des données.
7. Effectuez trois injections de 5 µl de la solution de réserpine.

Conseil ! Nous vous recommandons de saturer la boucle de 5 µl avec 30 µl à 40 µl de la solution.

8. Imprimez les résultats.
9. Faites la moyenne des trois intensités des ions, puis enregistrez le résultat dans le registre de données.
10. Confirmez que l'intensité moyenne est acceptable. Voir [Registre de données : source d'ions Turbo V™](#).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

11. Une fois les tests terminés, arrêtez la pompe LC, réglez **TEM** sur 0, puis laissez la sonde refroidir.

Tester la sonde APCI



AVERTISSEMENT ! Risque de surface chaude. Laissez la source d'ions refroidir pendant au moins 30 minutes avant de commencer la moindre procédure de maintenance. Les surfaces de la source d'ions chauffent pendant le fonctionnement.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. N'introduisez pas de flux de solvant tant que la source d'ions n'a pas atteint la bonne température.

Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions pour plus d'informations sur l'installation et l'optimisation de la source d'ions.

1. Configurez la pompe HPLC pour distribuer 1 ml/min de la phase mobile.
2. Dans le logiciel Analyst®, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
3. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 2-2 Paramètres de la méthode

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan Mode	MRM
Q1	609,3 (ou comme optimisé)
Q3	195,1 (ou comme optimisé)
Scan Time (seconds)	0,200
Duration (minutes)	10
Paramètres Source/Gas	
Curtain Gas™ flow (CUR)	20 (ou comme optimisé)
CAD Gas	9 (ou comme optimisé)
Nebulizer Current (NC)	3 (ou comme optimisé)
Temperature (TEM)	425
Ion Source Gas 1 (GS1)	70 (ou comme optimisé)
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	100 (ou comme optimisé)
Collision Energy (CE)	45 (ou comme optimisé)
Collision Exit Potential (CXP)	Comme optimisé

4. Cliquez sur **Start** pour exécuter la méthode.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. S'assurer que l'électrode dépasse au-delà de la pointe de la sonde pour éviter que des vapeurs dangereuses s'échappent de la source. L'électrode ne doit pas être encastrée dans la sonde.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Utilisez la valeur la plus élevée possible pour le débit **Curtain Gas™** afin d'éviter de contaminer le spectromètre de masse.

5. Effectuez plusieurs injections de 5 µl de la solution de réserpine tout en optimisant les éléments suivants pour une intensité et une stabilité de signal maximales.
 - Les positions verticale et horizontale de la sonde
 - L'extension de la pointe de l'électrode
 - CUR, GS1 et NC
6. Cliquez sur **Acquire** pour commencer la collecte des données.
7. Effectuez trois injections de 5 µl de la solution de réserpine.

Conseil ! Nous vous recommandons de saturer la boucle de 5 µl avec 30 µl à 40 µl de la solution.

8. Imprimez les résultats.
9. Faites la moyenne des trois intensités des ions, puis enregistrez le résultat dans le registre de données.
10. Confirmez que l'intensité moyenne est acceptable. Voir [Registre de données : source d'ions Turbo V™](#).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).
11. Une fois les tests terminés, arrêtez la pompe LC, réglez **TEM** sur 0, puis laissez la sonde refroidir.

Testez la source d'ions sur les systèmes TripleTOF®

Remarque : Les spécifications ne sont pas disponibles pour le système TripleTOF®. La source d'ions recommandée pour les systèmes TripleTOF®.DuoSpray™

Préparer la solution de test

1. Combinez 100 µl de la solution de 0,167 pmol/µl de réserpine et 900 µl du diluent standard.
 2. Mélangez à l'aide d'un agitateur Vortex pendant 30 secondes.
-

Cette étape permet d'élaborer la solution de 0,0167 pmol/μl de réserpine.

Tester la sonde TurbolonSpray®



AVERTISSEMENT ! Risque de surface chaude. Laissez la source d'ions refroidir pendant au moins 30 minutes avant de commencer la moindre procédure de maintenance. Les surfaces de la source d'ions chauffent pendant le fonctionnement.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. N'introduisez pas de flux de solvant tant que la source d'ions n'a pas atteint la bonne température.

Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions pour plus d'informations sur l'installation et l'optimisation de la source d'ions.

1. Configurez la pompe HPLC pour distribuer 0.2 ml/min de la phase mobile.
2. Dans le logiciel Analyst® TF, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
3. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 2-3 Paramètres de la méthode

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan Mode	Ion produit
High Sensitivity (systèmes 5600/5600+ et 6600/6600+ uniquement)	Activé
Product Of	609,2807
TOF Masses (Da)	150 à 650
Accumulation time (seconds)	0,200
Duration (minutes)	10
Paramètres Source/Gas	
Curtain Gas™ flow (CUR)	20
Temperature (TEM)	700
Ion Source Gas 1 (GS1)	50
Ion Source Gas 2 (GS2)	50
IonSpray Voltage Floating (ISVF)	5000
Paramètres Compound	

Tableau 2-3 Paramètres de la méthode (suite)

Paramètre	Valeur
Declustering Potential (DP)	100
Collision Energy (CE)	45
Paramètres Resolution	
Q1 Resolution	Unité

4. Cliquez sur **Start** pour exécuter la méthode.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. S'assurer que l'électrode dépasse au-delà de la pointe de la sonde pour éviter que des vapeurs dangereuses s'échappent de la source. L'électrode ne doit pas être encastrée dans la sonde.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Utilisez la valeur la plus élevée possible pour le débit **Curtain Gas™** afin d'éviter de contaminer le spectromètre de masse.

5. Effectuez plusieurs injections de 5 µl de la solution de 0,0167 pmol/µl de réserpine tout en optimisant les éléments suivants pour une intensité et une stabilité de signal maximales.
- Les positions verticale et horizontale de la sonde
 - L'extension de la pointe de l'électrode
 - CUR, TEM, GS1, GS2 et ISVF
6. Cliquez sur **Acquire** pour commencer la collecte des données.
7. Effectuez trois injections de 5 µl de la solution de réserpine.

Conseil ! Nous vous recommandons de saturer la boucle de 5 µl avec 30 µl à 40 µl de la solution.

8. Imprimez les résultats.
9. Faites la moyenne des trois intensités des ions, puis enregistrez le résultat dans le registre de données.
10. Confirmez que l'intensité moyenne est acceptable. Voir [Registre de données : source d'ions Turbo V™](#).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

11. Une fois les tests terminés, arrêtez la pompe LC, réglez **TEM** sur 0, puis laissez la sonde refroidir.

Tester la sonde APCI



AVERTISSEMENT ! Risque de surface chaude. Laissez la source d'ions refroidir pendant au moins 30 minutes avant de commencer la moindre procédure de maintenance. Les surfaces de la source d'ions chauffent pendant le fonctionnement.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. N'introduisez pas de flux de solvant tant que la source d'ions n'a pas atteint la bonne température.

Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions pour plus d'informations sur l'installation et l'optimisation de la source d'ions.

1. Configurez la pompe HPLC pour distribuer 1 ml/min de la phase mobile.
2. Dans le logiciel Analyst® TF, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
3. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 2-4 Paramètres de la méthode

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan Mode	Ion produit
High Sensitivity (systèmes 5600/5600+ et 6600/6600+ uniquement)	Activé
Product Of	609,2807
TOF Masses (Da)	150 à 650
Accumulation time (seconds)	0,200
Duration (minutes)	10
Paramètres Source/Gas	
Curtain Gas™ flow (CUR)	20 (ou comme optimisé)
Temperature (TEM)	425
Ion Source Gas 1 (GS1)	70 (ou comme optimisé)
Nebulizer Current (NC)	3 (ou comme optimisé)
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	100
Collision Energy (CE)	45

Tableau 2-4 Paramètres de la méthode (suite)

Paramètre	Valeur
Paramètres Resolution	
Q1 Resolution	Unité

4. Cliquez sur **Start** pour exécuter la méthode.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. S'assurer que l'électrode dépasse au-delà de la pointe de la sonde pour éviter que des vapeurs dangereuses s'échappent de la source. L'électrode ne doit pas être encastrée dans la sonde.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Utilisez la valeur la plus élevée possible pour le débit **Curtain Gas™** afin d'éviter de contaminer le spectromètre de masse.

5. Effectuez plusieurs injections de 5 µl de la solution de réserpine tout en optimisant les éléments suivants pour une intensité et une stabilité de signal maximales.
- Les positions verticale et horizontale de la sonde
 - L'extension de la pointe de l'électrode
 - CUR, GS1 et NC
6. Cliquez sur **Acquire** pour commencer la collecte des données.
7. Effectuez trois injections de 5 µl de la solution de réserpine.

Conseil ! Nous vous recommandons de saturer la boucle de 5 µl avec 30 µl à 40 µl de la solution.

8. Imprimez les résultats.
9. Faites la moyenne des trois intensités des ions, puis enregistrez le résultat dans le registre de données.
10. Confirmez que l'intensité moyenne est acceptable. Voir [Registre de données : source d'ions Turbo V™](#).
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).
11. Une fois les tests terminés, arrêtez la pompe LC, réglez **TEM** sur 0, puis laissez la sonde refroidir.

Tests de la source d'ions DuoSpray™

3

Exécutez ces tests dans les situations suivantes :

- Quand une nouvelle source d'ions est installée.
- Après un gros entretien de la source d'ions.
- Lorsque les performances de la source d'ions doivent être évaluées, avant le commencement d'un projet ou dans le cadre d'une procédure opératoire standard.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. Utilisez la source d'ions que si l'utilisateur a les qualifications et la formation appropriées, et s'il connaît les règles de confinement et d'évacuation des matériaux toxiques ou nuisibles utilisés avec la source d'ions.



AVERTISSEMENT ! Risque de perforation, risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. Cesser d'utiliser la source d'ions si la fenêtre correspondante est fissurée ou cassée et contacter un technicien de service (FSE) SCIEX. Tout matériau toxique ou nocif introduit dans l'appareil sera présent dans les émissions de la source. La pièce devrait être ventilée pour évacuer les émissions provenant de l'équipement. Éliminer les objets tranchants conformément aux procédures de sécurité établies par le laboratoire.



AVERTISSEMENT ! Risque de toxicité chimique. Porter un équipement de protection individuelle comprenant une blouse de laboratoire, des gants et des lunettes de sécurité pour éviter toute exposition de la peau ou des yeux.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. En cas de fuite de produits chimiques, passer en revue les fiches de données de sécurité du produit pour obtenir des instructions spécifiques. S'assurer que le système est en mode veille avant de nettoyer un déversement près de la source d'ions. Utiliser un équipement de protection personnelle approprié et des tissus absorbants pour contenir le déversement et le mettre au rebut conformément aux réglementations locales.

Matériel nécessaire

- Solvant en phase mobile : solution d'acétonitrile et d'eau à 70:30
- Solution de test :
 - Pour les systèmes 4500, 5500, 5500+, 6500 et 6500+, utilisez la solution pré-diluée de réserpine 0,0167 pmol/µl incluse dans le kit de chimie standard SCIEX (réf. 4406127).
 - Pour les systèmes 3200 et 3500, utilisez la solution pré-diluée de réserpine 0,167 pmol/µl incluse dans le kit de chimie standard SCIEX (réf. 4406127).
 - Pour les systèmes TripleTOF®, préparez la solution de test à partir de la solution de 0,167 pmol/µl de réserpine et du diluant standard fourni dans le kit de chimie du système SCIEX TripleTOF® (réf. 4456736)

Un agitateur Vortex est nécessaire.

- Pompe HPLC (phase mobile)
- Injecteur manuel (8125 Rheodyne ou équivalent) avec une boucle de 5 µl ou un auto-échantillonneur réglé sur des injections de 5 µl
- Tubulure PEEK, diamètre extérieur (DE) 1/16 pouce, diamètre intérieur (DI) 0,005 pouce
- Source d'ions avec sonde installée
- Seringue 250 µl à 1 000 µl
- Gants sans poudre (nitrile ou néoprène recommandé)
- Lunettes de sécurité
- Blouse de laboratoire

Remarque : Toutes les solutions de test doivent être conservées au réfrigérateur. Si elles sont conservées hors du réfrigérateur pendant plus de 48 heures, mettez-les au rebut et utilisez-en de nouvelles.

ATTENTION : Risque de résultat erroné. N'utilisez pas de solution dont la date de péremption est dépassée.

Préparer le test



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique. Éviter tout contact avec les hautes tensions appliquées à la source d'ions durant le fonctionnement. Mettre le système en mode Standby avant de régler le tube d'échantillonnage ou tout autre équipement à proximité de la source d'ions.

- Lors de l'installation d'une nouvelle source d'ions, assurez-vous que le spectromètre de masse est conforme aux spécifications de la source d'ions existante.
- Installez la source d'ions sur le spectromètre de masse.

- Assurez-vous que la source d'ions est complètement optimisée. Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions.
- Reportez-vous à toutes les fiches de données de sécurité applicables pour consulter les précautions à prendre avant la manipulation des produits chimiques ou des solvants.
- Raccordez la jonction de mise à la terre de la source d'ions à une pompe par le biais d'un injecteur équipé d'une boucle de 5 µl ou à un auto-échantillonneur.

Consultez [Figure 3-1](#) et [Figure 3-2](#).

Figure 3-1 Configuration de la pompe LC : sonde TurbolonSpray®

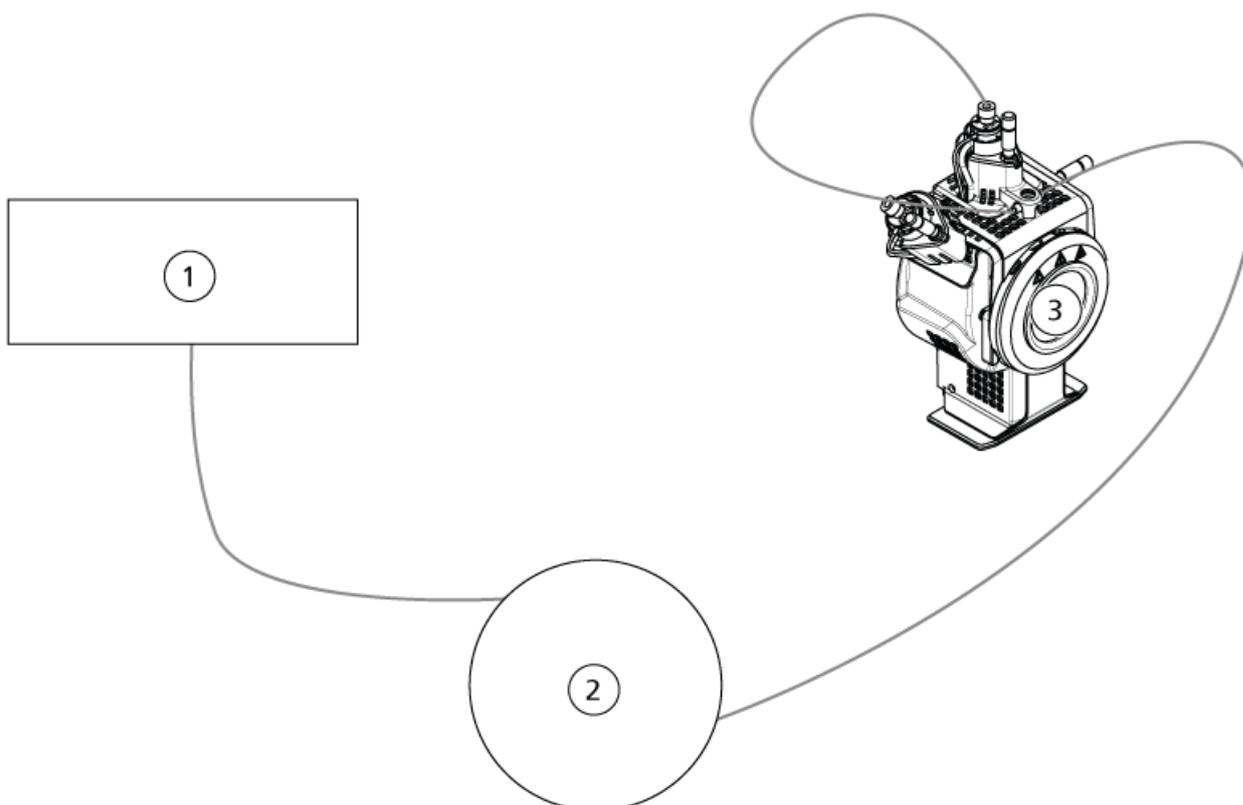
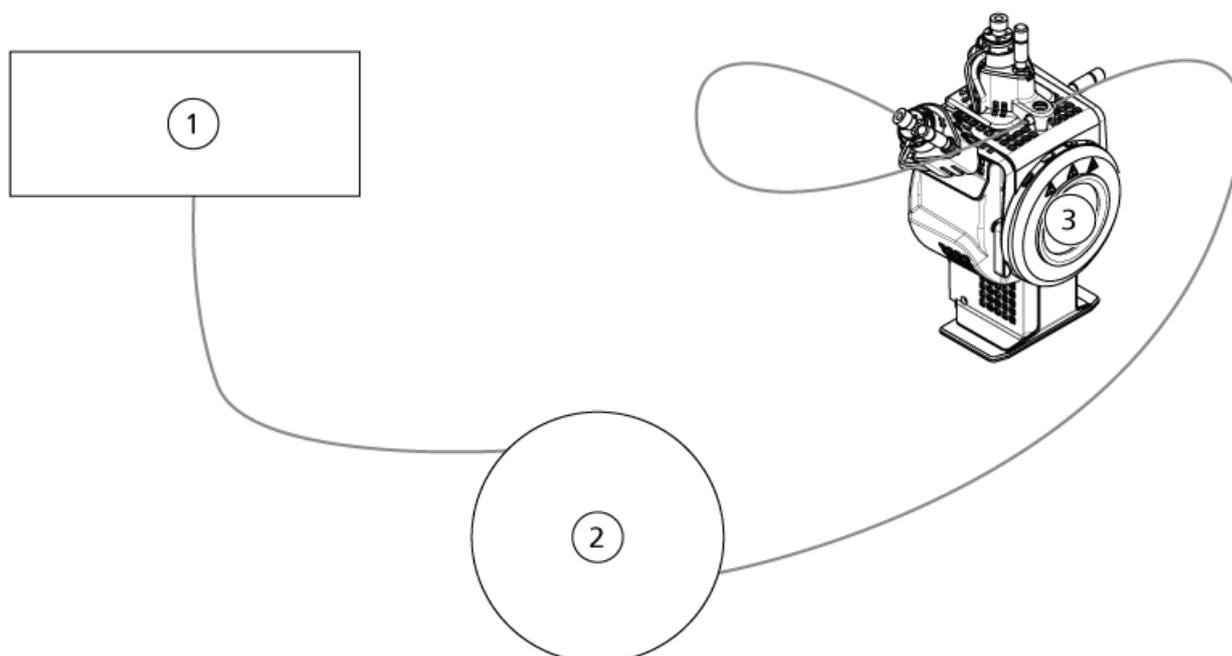


Figure 3-2 Configuration de la pompe : sonde APCI



Élément	Description
1	Pompe LC
2	Injecteur ou auto-échantillonneur
3	Source d'ions

Tester la source d'ions sur les systèmes TripleTOF®

Préparer la solution de test

1. Combinez 100 µl de la solution de 0,167 pmol/µl de réserpine et 900 µl du diluent standard.
2. Mélangez à l'aide d'un agitateur Vortex pendant 30 secondes.

Cette étape permet d'élaborer la solution de 0,0167 pmol/µl de réserpine.

Tester la sonde TurbolonSpray®



AVERTISSEMENT ! Risque de surface chaude. Laissez la source d'ions refroidir pendant au moins 30 minutes avant de commencer la moindre procédure de maintenance. Les surfaces de la source d'ions chauffent pendant le fonctionnement.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. N'introduisez pas de flux de solvant tant que la source d'ions n'a pas atteint la bonne température.

Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions pour plus d'informations sur l'installation et l'optimisation de la source d'ions.

1. Configurez la pompe HPLC pour distribuer 0.2 ml/min de la phase mobile.
2. Dans le logiciel Analyst® TF, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
3. Ajustez les positions des sondes comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 3-1 Positions des sondes

Sonde	Position verticale	Position horizontale	Extension de la pointe de l'électrode
APCI	5	—	0,5 mm
TurbolonSpray	5	5	0,5 mm

4. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 3-2 Paramètres de la méthode

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan Mode	Ion produit
High Sensitivity (systèmes 5600/5600+ et 6600/6600+ uniquement)	Activé
Product Of	609,2807
TOF Masses (Da)	150 à 650
Accumulation time (seconds)	0,200
Duration (minutes)	10

Tableau 3-2 Paramètres de la méthode (suite)

Paramètre	Valeur
Paramètres Source/Gas	
Curtain Gas™ flow (CUR)	20
Temperature (TEM)	650
Ion Source Gas 1 (GS1)	50
Ion Source Gas 2 (GS2)	70
IonSpray Voltage Floating (ISVF)	5500
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	100
Collision Energy (CE)	45
Paramètres Resolution	
Q1 Resolution	Unité

5. Cliquez sur **Start** pour exécuter la méthode.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. S'assurer que l'électrode dépasse au-delà de la pointe de la sonde pour éviter que des vapeurs dangereuses s'échappent de la source. L'électrode ne doit pas être encastrée dans la sonde.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Utilisez la valeur la plus élevée possible pour le débit Curtain Gas™ afin d'éviter de contaminer le spectromètre de masse.

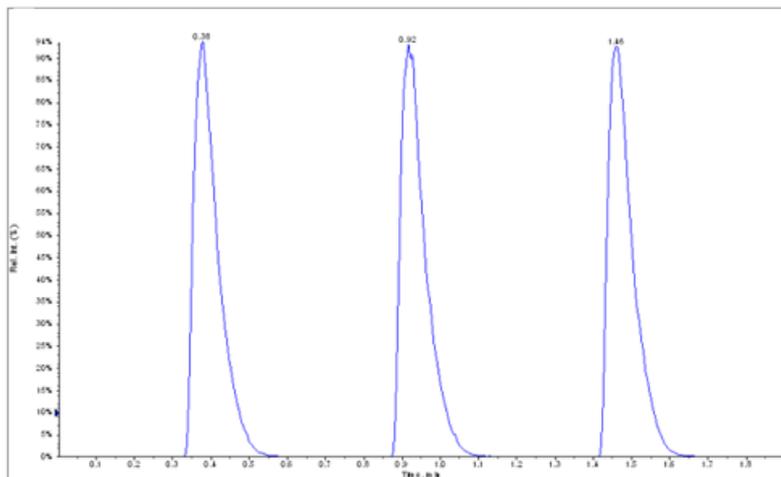
6. Effectuez plusieurs injections de 5 µl de la solution de 0,0167 pmol/µl de réserpine tout en optimisant les éléments suivants pour une intensité et une stabilité de signal maximales.
- Les positions verticale et horizontale de la sonde
 - L'extension de la pointe de l'électrode
 - CUR, TEM, GS1, GS2 et ISVF
7. Cliquez sur **Acquire** pour commencer la collecte des données.
8. Effectuez trois injections de 5 µl de la solution de réserpine.

Conseil ! Nous vous recommandons de saturer la boucle de 5 µl avec 30 µl à 40 µl de la solution.

9. Après l'acquisition, pour chaque injection, générez un XIC de la fenêtre 50 mDa centrée sur m/z 195.0652 (ou la masse observée, telle qu'elle a été calibrée). Enregistrez l'intensité (amplitude du pic) pour chaque injection.
10. Imprimez les résultats.

Les résultats devraient être similaires à la figure suivante.

Figure 3-3 XIC de la fenêtre 50 mDa autour de la masse du centroïde de m/z 195



11. Faites la moyenne des trois intensités des ions, puis enregistrez le résultat dans le registre de données.
12. Confirmez que l'intensité moyenne est acceptable. Voir [Registre de données : source d'ions DuoSpray™](#).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

13. Une fois les tests terminés, arrêtez la pompe LC, réglez **TEM** sur 0, puis laissez la sonde refroidir.

Tester la sonde APCI



AVERTISSEMENT ! Risque de surface chaude. Laissez la source d'ions refroidir pendant au moins 30 minutes avant de commencer la moindre procédure de maintenance. Les surfaces de la source d'ions chauffent pendant le fonctionnement.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. N'introduisez pas de flux de solvant tant que la source d'ions n'a pas atteint la bonne température.

Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions pour plus d'informations sur l'installation et l'optimisation de la source d'ions.

1. Configurez la pompe HPLC pour distribuer 1 ml/min de la phase mobile.
2. Dans le logiciel Analyst® TF, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
3. Ajustez les positions des sondes comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 3-3 Positions des sondes

Sonde	Position verticale	Position horizontale	Extension de la pointe de l'électrode
APCI	5	—	0,5 mm
TurbolonSpray	5	5	0,5 mm

4. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 3-4 Paramètres de la méthode

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan Mode	Ion produit
High Sensitivity (systèmes 5600/5600+ et 6600/6600+ uniquement)	Activé
Product Of	609,2807
TOF Masses (Da)	150 à 650
Accumulation time (seconds)	0,200
Duration (minutes)	10
Paramètres Source/Gas	
Curtain Gas™ flow (CUR)	20
Temperature (TEM)	650
Ion Source Gas 2 (GS2)	70
IonSpray Voltage Floating (ISVF)	5500
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	100
Collision Energy (CE)	45
Paramètres Resolution	
Q1 Resolution	Unité

5. Cliquez sur **Start** pour exécuter la méthode.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. S'assurer que l'électrode dépasse au-delà de la pointe de la sonde pour éviter que des vapeurs dangereuses s'échappent de la source. L'électrode ne doit pas être encastrée dans la sonde.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Utilisez la valeur la plus élevée possible pour le débit Curtain Gas™ afin d'éviter de contaminer le spectromètre de masse.

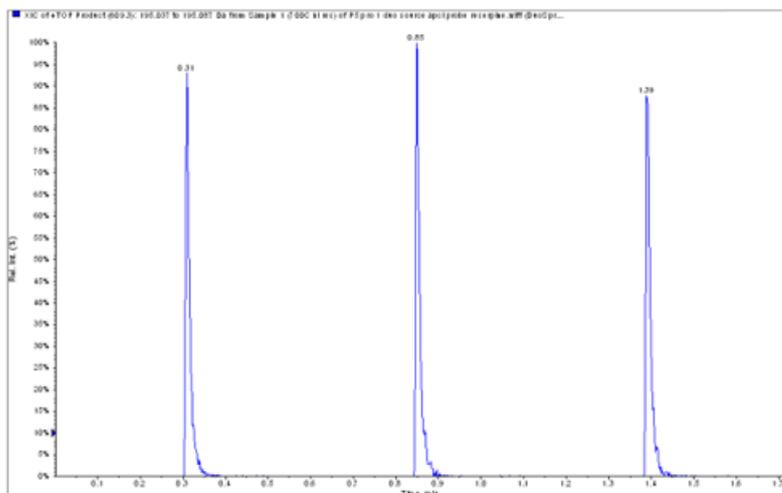
6. Effectuez plusieurs injections de 5 µl de la solution de 0,0167 pmol/µl de réserpine tout en optimisant les éléments suivants pour une intensité et une stabilité de signal maximales.
 - Position verticale de la sonde
 - L'extension de la pointe de l'électrode
 - CUR, TEM, GS2 et ISVF
7. Cliquez sur **Acquire** pour commencer la collecte des données.
8. Effectuez trois injections de 5 µl de la solution de réserpine.

Conseil ! Nous vous recommandons de saturer la boucle de 5 µl avec 30 µl à 40 µl de la solution.

9. Après l'acquisition, pour chaque injection, générez un XIC de la fenêtre 50 mDa centrée sur m/z 195.0652 (ou la masse observée, telle qu'elle a été calibrée). Enregistrez l'intensité (amplitude du pic) pour chaque injection.
10. Imprimez les résultats.

Les résultats devraient être similaires à la figure suivante.

Figure 3-4 XIC de la fenêtre 50 mDa autour de la masse du centroïde de m/z 195



11. Confirmez que l'intensité moyenne est acceptable. Voir [Registre de données : source d'ions DuoSpray™](#).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

12. Une fois les tests terminés, arrêtez la pompe LC, réglez **TEM** sur 0, puis laissez la sonde refroidir.

Tester la source d'ions sur des systèmes quadripolaires triples et QTRAP®

Tester la sonde TurbolonSpray®



AVERTISSEMENT ! Risque de surface chaude. Laissez la source d'ions refroidir pendant au moins 30 minutes avant de commencer la moindre procédure de maintenance. Les surfaces de la source d'ions chauffent pendant le fonctionnement.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. N'introduisez pas de flux de solvant tant que la source d'ions n'a pas atteint la bonne température.

Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions pour plus d'informations sur l'installation et l'optimisation de la source d'ions.

1. Configurez la pompe HPLC pour distribuer 0,2 ml/min de la phase mobile.
2. Dans le logiciel Analyst®, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
3. Dans l'onglet **Source/Gas**, sélectionnez **TIS** dans la liste.
4. Ajustez les positions des sondes comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 3-5 Positions des sondes

Sonde	Position verticale	Position horizontale	Extension de la pointe de l'électrode
APCI	5	—	0,5 mm
TurbolonSpray	5	5	0,5 mm

- Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 3-6 Paramètres de la méthode

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan Mode	MRM
Q1	609,3
Q3	195,1
Scan Time (ms)	200
Duration (minutes)	10
Paramètres Source/Gas	
Curtain Gas™ flow (CUR)	20 (ou comme optimisé)
IonSpray Voltage (IS)	4500 (ou comme optimisé)
Temperature (TEM)	700 (ou comme optimisé)
Ion Source Gas 1 (GS1)	60 (ou comme optimisé)
Ion Source Gas 2 (GS2)	70 (ou comme optimisé)
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	100 (ou comme optimisé)
Collision Energy (CE)	45 (ou comme optimisé)
Collision Exit Potential (CXP)	Comme optimisé

- Cliquez sur **Start** pour exécuter la méthode.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. S'assurer que l'électrode dépasse au-delà de la pointe de la sonde pour éviter que des vapeurs dangereuses s'échappent de la source. L'électrode ne doit pas être encastrée dans la sonde.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Utilisez la valeur la plus élevée possible pour le débit Curtain Gas™ afin d'éviter de contaminer le spectromètre de masse.

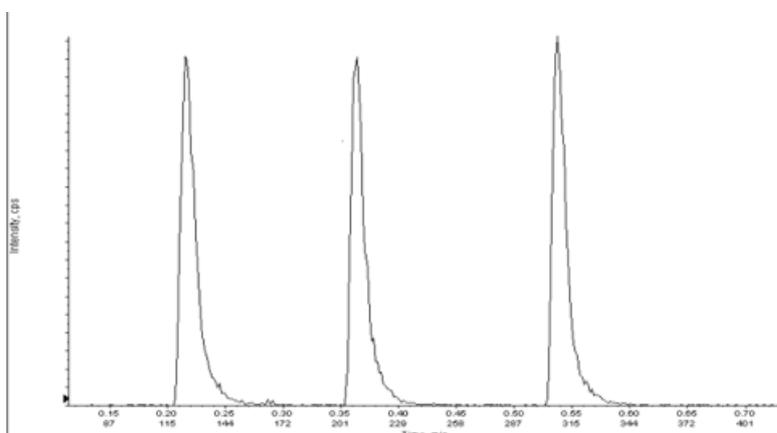
7. Effectuez plusieurs injections de 5 µl de la solution de réserpine tout en optimisant les éléments suivants pour une intensité et une stabilité de signal maximales.
 - Les positions verticale et horizontale de la sonde
 - L'extension de la pointe de l'électrode
 - CUR, TEM, GS1, GS2 et IS
8. Cliquez sur **Acquire** pour commencer la collecte des données.
9. Effectuez trois injections de 5 µl de la solution test de 10 pg/µl tout en surveillant la fenêtre 50 mDa autour de la masse du centroïde de m/z 195.

Conseil ! Nous vous recommandons de saturer la boucle de 5 µl avec 30 µl à 40 µl de la solution.

10. Imprimez les résultats.

Les résultats devraient être similaires à la figure suivante.

Figure 3-5 Réserpine



11. Faites la moyenne des trois intensités des ions, puis enregistrez le résultat dans le registre de données.
12. Confirmez que l'intensité moyenne est acceptable. Voir [Registre de données : source d'ions DuoSpray™](#).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

13. Une fois les tests terminés, arrêtez la pompe LC, réglez **TEM** sur 0, puis laissez la sonde refroidir.

Tester la sonde APCI



AVERTISSEMENT ! Risque de surface chaude. Laissez la source d'ions refroidir pendant au moins 30 minutes avant de commencer la moindre procédure de maintenance. Les surfaces de la source d'ions chauffent pendant le fonctionnement.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. N'introduisez pas de flux de solvant tant que la source d'ions n'a pas atteint la bonne température.

Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions pour plus d'informations sur l'installation et l'optimisation de la source d'ions.

1. Configurez la pompe HPLC pour distribuer 1 ml/min de la phase mobile.
2. Dans le logiciel Analyst[®], en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
3. Ajustez les positions des sondes comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 3-7 Positions des sondes

Sonde	Position verticale	Position horizontale	Extension de la pointe de l'électrode
APCI	5	—	0,5 mm
TurbolonSpray	5	5	0,5 mm

4. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 3-8 Paramètres de la méthode

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan Mode	MRM
Q1	609,3
Q3	195,1
Scan Time (ms)	200
Duration (minutes)	10
Paramètres Source/Gas	

Tableau 3-8 Paramètres de la méthode (suite)

Paramètre	Valeur
Curtain Gas™ flow (CUR)	20 (ou comme optimisé)
Nebulizer Current (NC)	3 (ou comme optimisé)
Temperature (TEM)	350 (ou comme optimisé)
Ion Source Gas 2 (GS2)	70 (ou comme optimisé)
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	100 (ou comme optimisé)
Collision Energy (CE)	45 (ou comme optimisé)
Collision Exit Potential (CXP)	Comme optimisé

5. Cliquez sur **Start** pour exécuter la méthode.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. S'assurer que l'électrode dépasse au-delà de la pointe de la sonde pour éviter que des vapeurs dangereuses s'échappent de la source. L'électrode ne doit pas être encastrée dans la sonde.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Utilisez la valeur la plus élevée possible pour le débit Curtain Gas™ afin d'éviter de contaminer le spectromètre de masse.

6. Effectuez plusieurs injections de 5 µl de la solution de réserpine tout en optimisant les éléments suivants pour une intensité et une stabilité de signal maximales.
- Les positions verticale et horizontale de la sonde
 - L'extension de la pointe de l'électrode
 - CUR, GS1 et NC
7. Cliquez sur **Acquire** pour commencer la collecte des données.
8. Effectuez trois injections de 5 µl de la solution de réserpine.

Conseil ! Nous vous recommandons de saturer la boucle de 5 µl avec 30 µl à 40 µl de la solution.

9. Après l'acquisition, pour chaque injection, générez un XIC de la fenêtre 50 mDa centrée sur m/z 195.0652 (ou la masse observée, telle qu'elle a été calibrée). Enregistrez l'intensité (amplitude du pic) pour chaque injection.
10. Imprimez les résultats.

11. Confirmez que l'intensité moyenne est acceptable. Voir [Registre de données : source d'ions DuoSpray™](#).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

12. Une fois les tests terminés, arrêtez la pompe LC, réglez **TEM** sur 0, puis laissez la sonde refroidir.

Tests de la source d'ions OptiFlowOptiFlow™ Turbo V

4

Exécutez ces tests dans les situations suivantes :

- Quand une nouvelle source d'ions est installée.
- Après un gros entretien de la source d'ions.
- Lorsque les performances de la source d'ions doivent être évaluées, avant le commencement d'un projet ou dans le cadre d'une procédure opératoire standard.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. Utilisez la source d'ions que si l'utilisateur a les qualifications et la formation appropriées, et s'il connaît les règles de confinement et d'évacuation des matériaux toxiques ou nuisibles utilisés avec la source d'ions.



AVERTISSEMENT ! Risque de perforation, risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. Cesser d'utiliser la source d'ions si la fenêtre correspondante est fissurée ou cassée et contacter un technicien de service (FSE) SCIEX. Tout matériau toxique ou nocif introduit dans l'appareil sera présent dans les émissions de la source. La pièce devrait être ventilée pour évacuer les émissions provenant de l'équipement. Éliminer les objets tranchants conformément aux procédures de sécurité établies par le laboratoire.



AVERTISSEMENT ! Risque de toxicité chimique. Porter un équipement de protection individuelle comprenant une blouse de laboratoire, des gants et des lunettes de sécurité pour éviter toute exposition de la peau ou des yeux.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. En cas de fuite de produits chimiques, passer en revue les fiches de données de sécurité du produit pour obtenir des instructions spécifiques. S'assurer que le système est en mode veille avant de nettoyer un déversement près de la source d'ions. Utiliser un équipement de protection personnelle approprié et des tissus absorbants pour contenir le déversement et le mettre au rebut conformément aux réglementations locales.

Matériel nécessaire

- Solution de test préparée à partir de solution réserpine à 0,167 pmol/μL et du diluant standard fourni dans le kit de chimie du système SCIEX TripleTOF® (réf. 4456736)

Remarque : Cette solution est également utilisée pour tester la source d'ions OptiFlow™ Turbo V sur les spectromètres de masse SCIEX Triple Quad™ et QTRAP®.

- Tubulure PEEK, diamètre extérieur (DE) 1/16 pouce, diamètre intérieur (DI) 0,005 pouce
- Source d'ions avec une sonde MICRO installée avec une électrode à microécoulement.
- Seringue 250 μl à 1 000 μl
- Gants sans poudre (nitrile ou néoprène recommandé)
- Lunettes de sécurité
- Blouse de laboratoire

Remarque : Toutes les solutions de test doivent être conservées au réfrigérateur. Si elles sont conservées hors du réfrigérateur pendant plus de 48 heures, mettez-les au rebut et utilisez-en de nouvelles.

ATTENTION : Risque de résultat erroné. N'utilisez pas de solution dont la date de péremption est dépassée.

Préparer le test



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique. Éviter tout contact avec les hautes tensions appliquées à la source d'ions durant le fonctionnement. Mettre le système en mode Standby avant de régler le tube d'échantillonnage ou tout autre équipement à proximité de la source d'ions.

- Lors de l'installation d'une nouvelle source d'ions, assurez-vous que le spectromètre de masse est conforme aux spécifications de la source d'ions existante.
- Installez la source d'ions sur le spectromètre de masse.
- Assurez-vous que la source d'ions est complètement optimisée. Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions.
- Reportez-vous à toutes les fiches de données de sécurité applicables pour consulter les précautions à prendre avant la manipulation des produits chimiques ou des solvants.
- Installez la sonde qui doit être testée.

Tester la source d'ions sur des systèmes quadripolaires triples et QTRAP[®]

Tester une sonde SteadySpray



AVERTISSEMENT ! Risque de surface chaude. Laisser la source d'ions refroidir pendant au moins 60 minutes avant de commencer la moindre procédure de maintenance. Les surfaces de la source d'ions chauffent pendant le fonctionnement.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. N'introduisez pas de flux de solvant tant que la source d'ions n'a pas atteint la bonne température.

Remarque : Les capots de la source d'ions OptiFlowTM Turbo V est disponible uniquement pour les systèmes des séries 5500, 5500+, 6500 et 6500+.

Remarque : Ce test concerne uniquement la sonde MICRO et l'électrode à microécoulement.

Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions pour plus d'informations sur l'installation et l'optimisation de la source d'ions.

1. Perfusez la solution réserpine à un débit de 5 µL/min.
2. Dans le logiciel Analyst[®], en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
3. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 4-1 Paramètres de la méthode

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan Mode	MRM
Q1	609,3 (ou comme optimisé)
Q3	195,1 (ou comme optimisé)
Scan Time (seconds)	0,200
Duration (minutes)	10
Paramètres Source/Gas	
Curtain Gas TM flow (CUR)	20 (ou comme optimisé)

Tableau 4-1 Paramètres de la méthode (suite)

Paramètre	Valeur
Temperature (TEM)	350 (optimisé, avec une température maximale de 350 °C.)
Ion Source Gas 1 (GS1)	25 (ou comme optimisé)
Ion Source Gas 2 (GS2)	65 (ou comme optimisé)
IonSpray TM Voltage (IS)	4500 (maximum 4500)
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	100 (ou comme optimisé)
Collision Energy (CE)	45 (ou comme optimisé)
Paramètres Syringe Pump Method	
Flow rate (µL/min)	5
Syringe Size (µL)	250 µl à 1000 µl

4. Cliquez sur **Start** pour exécuter la méthode.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Utilisez la valeur la plus élevée possible pour le débit Curtain GasTM afin d'éviter de contaminer le spectromètre de masse.

5. Perfusez la solution réserpine à 5 µL/min pendant au moins 5 minutes tout en optimisant CUR, TEM, GS1, GS2 et IS pour une intensité et une stabilité maximales du signal.
6. Cliquez sur **Acquire** pour commencer la collecte des données.
7. Imprimez les résultats.
8. Enregistrez le résultat dans le registre de données.
9. Faites la moyenne des trois intensités des ions, puis enregistrez le résultat dans le registre de données.
10. Confirmez que l'intensité moyenne est acceptable. Voir [Registre de données : source d'ions OptiFlowTM Turbo V](#).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

Tester la source d'ions sur les systèmes TripleTOF[®]

Remarque : La source d'ions OptiFlowTM Turbo V est uniquement disponible pour le système TripleTOF[®] 6600+ et tout système TripleTOF[®] 6600 mis à niveau pour utiliser la source d'ions OptiFlowTM Turbo V.

Tester une sonde SteadySpray



AVERTISSEMENT ! Risque de surface chaude. Laisser la source d'ions refroidir pendant au moins 60 minutes avant de commencer la moindre procédure de maintenance. Les surfaces de la source d'ions chauffent pendant le fonctionnement.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. N'introduisez pas de flux de solvant tant que la source d'ions n'a pas atteint la bonne température.

Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions pour plus d'informations sur l'installation et l'optimisation de la source d'ions.

Remarque : Ce test concerne uniquement la sonde MICRO et l'électrode à microécoulement.

1. Perfusez la solution réserpine à un débit de 5 µL/min.
2. Dans le logiciel Analyst[®] TF, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
3. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 4-2 Paramètres de la méthode

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan Mode	Ion produit
High Sensitivity	Activé
Product Of	609,2807
TOF Masses (Da)	150 à 650
Accumulation time (seconds)	0,200
Duration (minutes)	10
Paramètres Source/Gas	
Curtain Gas TM flow (CUR)	20 (ou comme optimisé)
Temperature (TEM)	350 (optimisé, avec une température maximale de 350 °C.)
Ion Source Gas 1 (GS1)	25 (ou comme optimisé)
Ion Source Gas 2 (GS2)	65 (ou comme optimisé)
IonSpray Voltage Floating (ISVF)	4500 (maximum 4500)

Tableau 4-2 Paramètres de la méthode (suite)

Paramètre	Valeur
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	100 (ou comme optimisé)
Collision Energy (CE)	45 (ou comme optimisé)
Paramètres Resolution	
Q1 Resolution	Unité
Paramètres Syringe Pump Method	
Flow rate (µL/min)	5
Syringe Size (µL)	250 µl à 1000 µl

4. Cliquez sur **Start** pour exécuter la méthode.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Utilisez la valeur la plus élevée possible pour le débit Curtain GasTM afin d'éviter de contaminer le spectromètre de masse.

5. Perfusez la solution réserpine à 0,167 pmol/µl tout en optimisant CUR, TEM, GS1, GS2 et ISVF pour une intensité et une stabilité maximales du signal.
6. Cliquez sur **Acquire** pour commencer à recueillir des données pendant au moins 5 minutes.
7. Imprimez les résultats.
8. Confirmez que l'intensité moyenne est acceptable. Voir [Registre de données : source d'ions Turbo VTM](#).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

Tests de la source d'ions NanoSpray[®]

5

Les tests de cette section s'appliquent à la source d'ions NanoSpray III. Consultez le *Manuel d'installation* New objective pour les tests concernant la source d'ions Nanospray DPV-450 Digital PicoView[®] pour les spectromètres de masse SCIEX.

Exécutez ces tests dans les situations suivantes :

- Quand une nouvelle source d'ions est installée.
- Après un gros entretien de la source d'ions.
- Lorsque les performances de la source d'ions doivent être évaluées, avant le commencement d'un projet ou dans le cadre d'une procédure opératoire standard.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. Utilisez la source d'ions que si l'utilisateur a les qualifications et la formation appropriées, et s'il connaît les règles de confinement et d'évacuation des matériaux toxiques ou nuisibles utilisés avec la source d'ions.



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique. N'utilisez jamais la source d'ions NanoSpray[®] avant d'avoir correctement installé l'illuminateur, la caméra, la butée, ainsi que les capots. Ne touchez jamais la plaque rideau et évitez que la pointe émettrice n'entre en contact avec la plaque rideau. Si le spectromètre de masse est opérationnel et la source d'ions installée, alors une haute tension est présente au niveau de la plaque rideau, même si l'unité de positionnement X-Y-Z de l'unité a été séparée de l'interface.



AVERTISSEMENT ! Risque de toxicité chimique. Porter un équipement de protection individuelle comprenant une blouse de laboratoire, des gants et des lunettes de sécurité pour éviter toute exposition de la peau ou des yeux.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. En cas de fuite de produits chimiques, passer en revue les fiches de données de sécurité du produit pour obtenir des instructions spécifiques. S'assurer que le système est en mode veille avant de nettoyer un déversement près de la source d'ions. Utiliser un équipement de protection personnelle approprié et des tissus absorbants pour contenir le déversement et le mettre au rebut conformément aux réglementations locales.

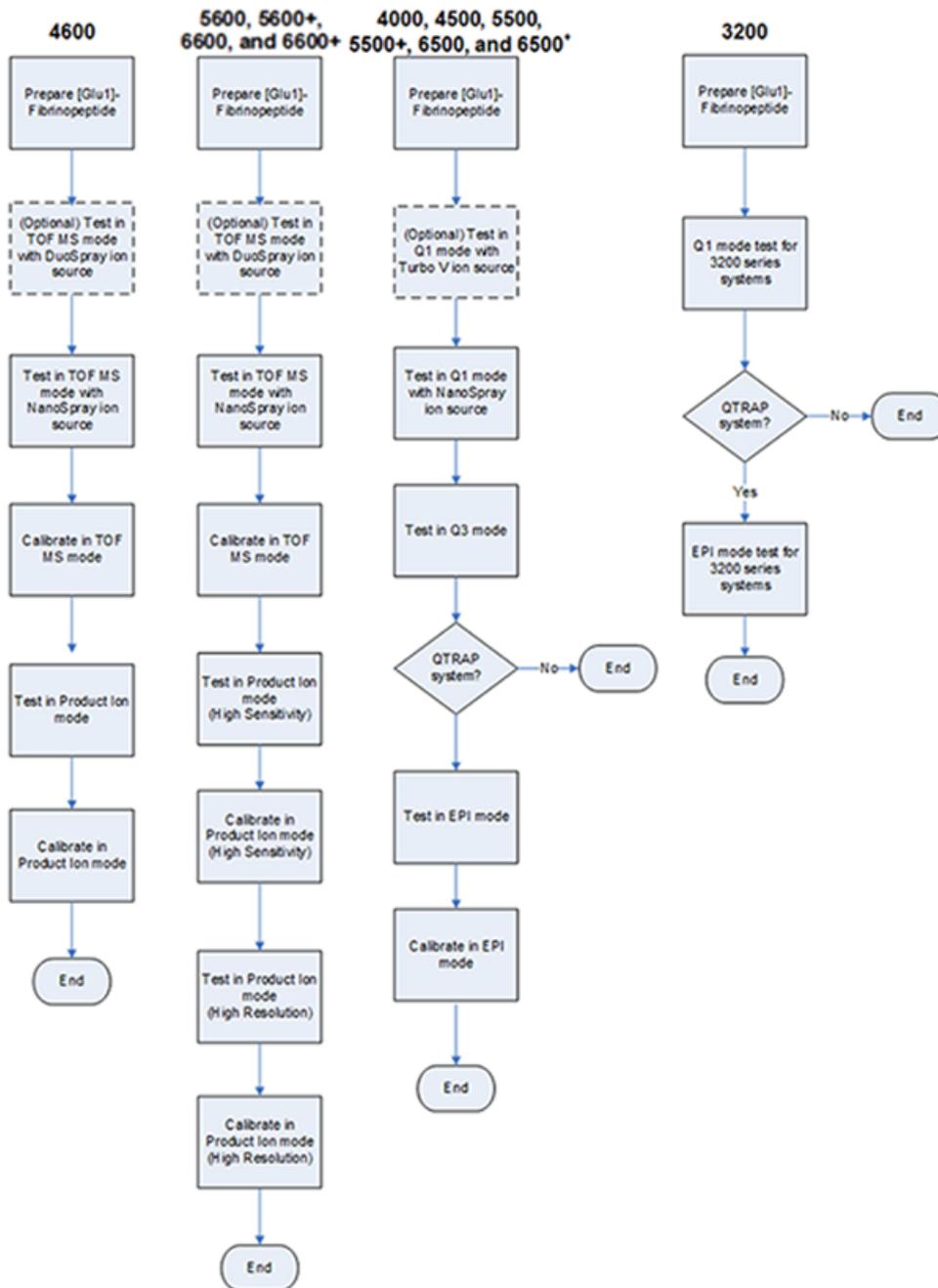
Préparer le test



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique. Éviter tout contact avec les hautes tensions appliquées à la source d'ions durant le fonctionnement. Mettre le système en mode Standby avant de régler le tube d'échantillonnage ou tout autre équipement à proximité de la source d'ions.

- Lors de l'installation d'une nouvelle source d'ions, assurez-vous que le spectromètre de masse est conforme aux spécifications de la source d'ions existante.
- Installez la source d'ions sur le spectromètre de masse.
- Assurez-vous que la source d'ions est complètement optimisée. Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions.
- Reportez-vous à toutes les fiches de données de sécurité applicables pour consulter les précautions à prendre avant la manipulation des produits chimiques ou des solvants.

Figure 5-1 Déroulement du test



Préparer la dilution de [Glu¹]-Fibrinopeptide B

Matériel requis

- [Glu¹]-Fibrinopeptide B, inclus dans le kit d'étalonnage de peptide LC/MS (réf. 4465867)
- Diluant standard, inclus dans le kit d'étalonnage de peptide LC/MS
- Gants sans poudre (nitrile ou néoprène recommandé)
- Lunettes de sécurité
- Blouse de laboratoire

Pour la liste des masses pour [Glu¹]-Fibrinopeptide B, consultez [Masses pour \[Glu¹\]-Fibrinopeptide B](#).

Remarque : Préparez systématiquement la dilution juste avant d'exécuter le test.

Remarque : Le [Glu¹]-Fibrinopeptide B peut se coincer dans le bouchon en caoutchouc du flacon. Tapotez délicatement ou faites descendre le contenu en le secouant avant d'ouvrir le flacon. Ensuite, retirez partiellement le bouchon pour créer une fente. Ajoutez le solvant de dilution à travers la fente. Ensuite, remettez le bouchon en place en appuyant dessus et mélangez bien pour dissoudre.

ATTENTION : Risque de résultat erroné. N'utilisez pas de solution dont la date de péremption est dépassée.

1. Ajoutez 900 µl de diluant standard (0,1 % d'acide formique, 10 % d'acétonitrile) dans le flacon en verre de couleur ambre contenant 0,1 mg de [Glu¹]-Fibrinopeptide B.
2. Recouvrez hermétiquement le flacon, secouez, puis agitez au Vortex pendant 2 minutes au moins pour s'assurer que le peptide est complètement dissous.

Remarque : La concentration de peptide peut varier selon la teneur totale en peptide et la pureté du peptide de la solution standard. Consultez le certificat d'analyse fournie par le vendeur. À un degré de pureté de 100 %, 0,1 mg de [Glu¹]-Fibrinopeptide B dissous selon les modalités décrites dans les étapes précédentes produit une solution mère d'une concentration d'environ 66,67 pmol/µl.

3. Aliquotez la solution mère en volumes de 50 µl dans des tubes propres. Congelez les aliquots inutilisés à -20 °C pour un usage ultérieur.
4. Mettez 50 µl de la solution mère dans un tube propre, puis ajouter 450 µl de diluant standard.
5. Agitez au Vortex pendant 30 secondes.

Il s'agit d'une dilution au 1/10ème, qui permet d'obtenir 500 µl d'une solution de 6,7 pmol/µl.
6. Mettez 50 µl de la solution à 6,7 pmol/µl dans un autre tube propre.
7. Ajoutez 450 µl de diluent standard.

Tests de la source d'ions NanoSpray®

8. Agitez au Vortex pendant 30 secondes.

Il s'agit d'une dilution au 1/10ème, qui permet d'obtenir 500 µl de la solution à 667 fmol/µl.

9. Mettez 50 µl de la solution à 667 fmol/µl dans un autre tube propre.

10. Ajoutez 450 µl de diluent standard.

11. Agitez au Vortex pendant 30 secondes.

Il s'agit d'une dilution au 1/10ème, qui permet d'obtenir 500 µl de la solution finale à 66,7 fmol/µl, à utiliser pour le test de perfusion.

Tester la source d'ions sur les systèmes TripleTOF®



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique. N'utilisez jamais la source d'ions NanoSpray® avant d'avoir correctement installé l'illuminateur, la caméra, la butée, ainsi que les capots. Ne touchez jamais la plaque rideau et évitez que la pointe émettrice n'entre en contact avec la plaque rideau. Si le spectromètre de masse est opérationnel et la source d'ions installée, alors une haute tension est présente au niveau de la plaque rideau, même si l'unité de positionnement X-Y-Z de l'unité a été séparée de l'interface.



AVERTISSEMENT ! Risque de surface chaude. Ne pas toucher le rail haute tension ou la pointe émettrice.

Consultez la [Figure 5-1](#)

Pour les systèmes TripleTOF® 4600, effectuer les tâches suivantes :

- [Préparer la dilution de \[Glu¹\]-Fibrinopeptide B](#)
- [Tester et étalonner en mode TOF MS](#)
- [Tester et étalonner en mode Product Ion](#)

Pour les systèmes TripleTOF® TripleTOF et 6600/6600+, effectuer les tâches suivantes :

- [Préparer la dilution de \[Glu¹\]-Fibrinopeptide B](#)
- [Tester et étalonner en mode TOF MS](#)
- [Tester et étalonner en mode Product Ion \(haute sensibilité\) \(systèmes 5600/5600+ et 6600/6600+ uniquement\)](#)
- [Tester et étalonner en mode Product Ion.](#) Ce test est effectué en mode Haute résolution.

Matériel nécessaire

- Dilution de [Glu¹]-Fibrinopeptide B. Voir [Préparer la dilution de \[Glu¹\]-Fibrinopeptide B.](#)
- Seringue de 100 µl (DI 1,46 mm) ou équivalent pour perfusion avec la source d'ions NanoSpray®
- (Facultatif) Seringue de 1 mL (DI 4.61 mm) ou équivalent pour la perfusion avec la source d'ions DuoSpray™
- Gants sans poudre (nitrile ou néoprène recommandé)
- Lunettes de sécurité
- Blouse de laboratoire

Tester et étalonner en mode TOF MS

(Facultatif) Effectuer le test TOF MS avec la source d'ions DuoSpray™

Cette procédure confirme l'intégrité de la dilution.

Remarque : Avant de remplir la seringue avec la solution [Glu¹]-Fibrinopeptide B, lavez-la trois fois avec la solution de lavage. Branchez ensuite la seringue sur la tubulure appropriée, puis lavez-la encore une fois avant de la relier au raccord sur le rail haute tension. Ensuite, rincez la tubulure avec la solution [Glu¹]-Fibrinopeptide B.

1. Installez la source d'ions DuoSpray™ sur le spectromètre de masse. Consultez le *Guide de l'opérateur de la source d'ions DuoSpray™*.
2. À l'aide de la seringue de 1 mL, perfusez la solution de [Glu¹]-Fibrinopeptide B à un débit de 5 µl/min.
3. Dans le logiciel Analyst® TF, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
4. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 5-1 Paramètres du test TOF MS avec la source d'ions DuoSpray™

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan type	TOF MS
Accumulation time (sec)	
Polarity	Positive
TOF masses (Da)	400 à 1 800
Duration (min)	0,5
Paramètres Advanced MS	
MCA	Désactivé

Tableau 5-1 Paramètres du test TOF MS avec la source d'ions DuoSpray™ (suite)

Paramètre	Valeur
Auto Adjust with mass	Activé
Q1 Transmission Window	Par défaut (avec réglage automatique)
Pulsar Frequency	Par défaut (avec réglage automatique)
Time bins to sum	4
Settling time	Valeurs par défaut
Pause between mass ranges	Valeurs par défaut
Paramètres Source/Gas	
Ion Source Gas 1 (GS1)	20
Curtain Gas™ flow (CUR)	20
Temperature (TEM) (°C)	0
IonSpray Voltage Floating (ISVF)	5500
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	100
Paramètres Syringe Pump Method	
Flow rate (µL/min)	5
Syringe Size	1 mL (4,61 mm i.d.)

- Enregistrez la nouvelle méthode.

Conseil ! Enregistrez les méthodes utilisées pour les tests de source d'ions NanoSpray® dans un dossier séparé nommé Nanospray Installation <date>.

- Cliquez sur **Acquire** pour acquérir 30 secondes de données.
- Mettez en surbrillance 30 secondes de données dans la fenêtre **TIC of +TOF MS** dans le volet inférieur gauche, puis double-cliquez pour afficher un spectre correspondant à la moyenne.
- Cliquez avec le bouton droit dans ce spectre, dans le volet inférieur, puis cliquez sur **List Data**. Puis, enregistrez l'intensité et la résolution du centroïde.
- Confirmez que l'intensité et la résolution du centroïde sont acceptables. Voir [Registre de données : source d'ions NanoSpray®](#) .

Consigne : La résolution et l'intensité du centroïde obtenues avec la source d'ions DuoSpray™ doivent être conformes aux caractéristiques spécifiées pour la source d'ions NanoSpray® . Si ce n'est pas le cas, préparez une nouvelle dilution.

Effectuer le test TOF MS avec la source d'ions NanoSpray®

Remarque : Avant de remplir la seringue avec la solution [Glu¹]-Fibrinopeptide B, lavez-la trois fois avec la solution de lavage. Branchez ensuite la seringue sur la tubulure appropriée, puis lavez-la encore une fois avant de la relier au raccord sur le rail haute tension. Ensuite, rincez la tubulure avec la solution [Glu¹]-Fibrinopeptide B.

1. Installez la source d'ions NanoSpray® sur le spectromètre de masse. Consultez le *Guide de l'opérateur de la source d'ions NanoSpray®*.
2. Préparez la tête NanoSpray III. Consultez le *Guide de l'opérateur de la source d'ions NanoSpray®*.
3. À l'aide de la seringue de 100 µl, perfusez la solution de [Glu¹]-Fibrinopeptide B à un débit de 0,5 µl/min.
4. Dans le logiciel Analyst® TF, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
5. Si la procédure facultative, (**Facultatif**) **Effectuer le test TOF MS avec la source d'ions DuoSpray™**, a été effectuée, ouvrez la méthode créée et définissez les paramètres comme illustré dans le tableau suivant. Si la procédure n'est pas effectuée, créez une méthode en utilisant ces paramètres. Si la procédure n'est pas effectuée, créez une méthode en utilisant ces paramètres.

Tableau 5-2 Paramètres de la méthode TOF MS avec la source d'ions NanoSpray®

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan type	TOF MS
Accumulation time (sec)	1,0
Polarity	Positive
TOF masses (Da)	400 à 1 800
Duration (minutes)	0,5
Paramètres Advanced MS	
MCA	Désactivé
Auto Adjust with mass	Activé
Q1 Transmission Window	Par défaut (avec réglage automatique)
Pulsar Frequency	Par défaut (avec réglage automatique)
Time bins to sum	4
Settling time	Valeurs par défaut
Pause between mass ranges	Valeurs par défaut
Paramètres Source/Gas	
Ion Source Gas 1 (GS1)	3

Tableau 5-2 Paramètres de la méthode TOF MS avec la source d'ions NanoSpray® (suite)

Paramètre	Valeur
Curtain Gas™ flow (CUR)	25
Interface Heater Temperature (IHT) (°C)	75
IonSpray Voltage Floating (ISVF)	2100
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	100
Paramètres Syringe Pump Method	
Flow rate (µL/min)	0,5
Syringe Size	100 Gastight (1,46 mm)

6. Cliquez sur **Start** pour exécuter la méthode.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Évitez que la pointe émettrice entre en contact avec la plaque rideau. Utilisez le bouton de réglage précis de l'axe Z pour régler la position du nébuliseur, afin d'éviter d'endommager la pointe émettrice.

ATTENTION : Contamination potentielle du système. N'insérez pas l'extrémité de la pointe émettrice dans l'orifice de la plaque rideau. Assurez-vous que la pointe émettrice se trouve au moins à une distance de 2 mm à 5 mm de l'extérieur de l'ouverture. Une nébulisation trop près de l'ouverture peut entraîner la contamination du spectromètre de masse.

7. Ajustez la position de la tête du pulvérisateur par rapport à l'orifice de la plaque rideau pour optimiser l'intensité du signal. Enregistrez les valeurs XYZ en vue de leur utilisation ultérieure.
8. Réglez la valeur **ISVF** par incréments de 100 V pour obtenir le meilleur signal ou rapport signal/bruit possible.

Remarque : Si la tension IonSpray™ est trop élevée, une décharge par effet corona peut se produire. Elle sera visible sous la forme d'une lumière bleue à l'extrémité de la sonde. Une décharge par effet corona entraîne une diminution de la sensibilité et de la stabilité du signal.

9. Augmentez la valeur **GS1** jusqu'à ce que le signal commence à décroître, puis réduisez la valeur **GS1** jusqu'à ce que le signal atteigne sa valeur maximale.

GS1 est généralement optimisé entre 3 et 10. Si **GS1** est situé en dehors de cette plage, la partie saillante de la pointe sera alors incorrecte (1 à 2 mm) ou il pourrait s'avérer nécessaire de remplacer la pointe.

Remarque : Le paramètre GS1 peut être optimisé à zéro.

- Augmentez la valeur **CUR** jusqu'à ce que le signal commence à décroître, puis réduisez la valeur **CUR** jusqu'à ce que le signal atteigne sa valeur maximale.

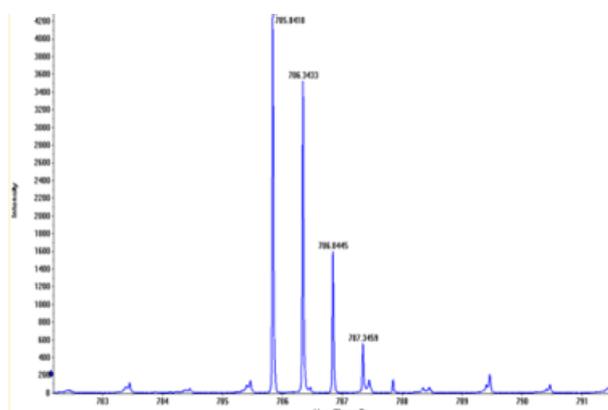
Remarque : Pour éviter toute contamination, utilisez la valeur CUR la plus élevée possible sans pour autant sacrifier la sensibilité. Ne réglez pas CUR en dessous de 20. Cela permet d'éviter la pénétration du flux de Curtain Gas™, ce qui peut produire un signal bruité, empêcher la contamination de l'orifice et augmenter le rapport signal/bruit global.

- Si la tête du pulvérisateur a été déplacée pour optimiser l'intensité du signal, ajustez la position de l'illuminateur comme nécessaire.
- Enregistrez la nouvelle méthode.

Conseil ! Enregistrez les méthodes utilisées pour les tests de source d'ions NanoSpray® dans un dossier séparé nommé Nanospray Installation <date>.

- Exécutez la méthode pendant au moins 20 minutes. Surveillez la stabilité de la pulvérisation. Si la pulvérisation est stable, seules des fluctuations minimales sont visibles dans le signal TIC.
- Après l'optimisation et la stabilisation de la pulvérisation, cliquez sur **Acquire**, puis procéder à l'acquisition de 30 secondes de données.
- Mettez en surbrillance 30 secondes de données dans la fenêtre **TIC of +TOF MS** dans le volet inférieur gauche, puis double-cliquez pour afficher un spectre correspondant à la moyenne.
- Cliquez avec le bouton droit dans ce spectre, dans le volet inférieur, puis cliquez sur **List Data**. Enregistrez l'intensité et la résolution du centroïde.
- Confirmez que l'intensité et la résolution du centroïde sont acceptables. Voir [Figure 5-2](#) et [Registre de données : source d'ions NanoSpray®](#).

Figure 5-2 Spectre de l'échantillon : balayage TOF MS de la solution GluFibrinopeptide B, système TripleTOF 5600



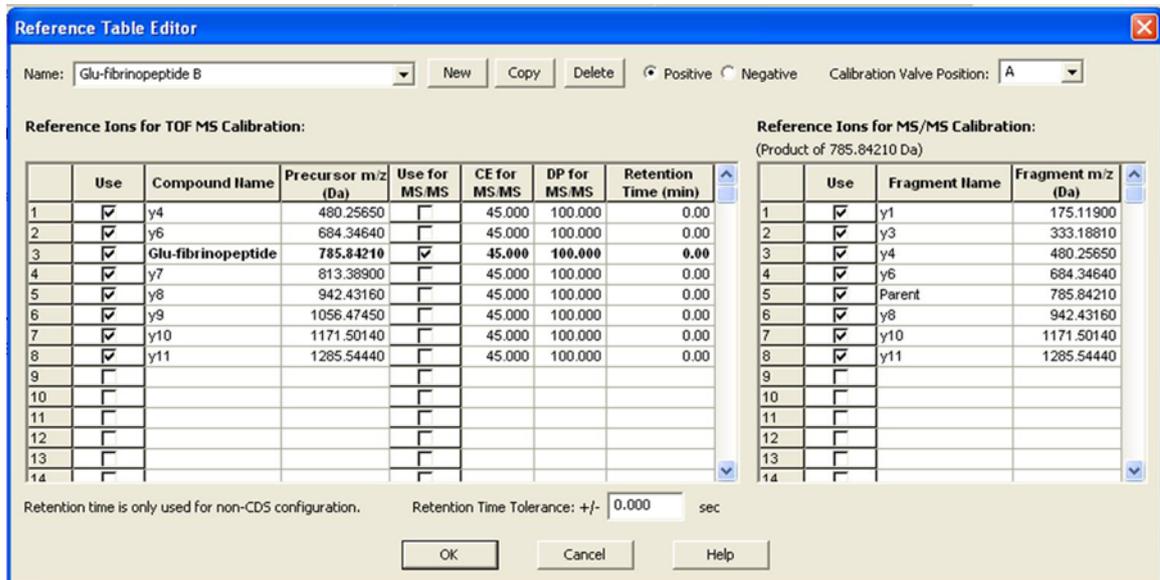
Si les résultats ne sont pas satisfaisants, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

18. Imprimez une copie des résultats et enregistrez l'intensité et la résolution du centroïde dans le registre de données.

Actualiser le tableau de référence de l'étalonnage de la solution [Glu¹]-Fibrinopeptide B

1. Dans le logiciel Analyst® TF, en mode **Tune and Calibrate**, cliquez sur **Tools > Settings > Tuning Options**.
2. Dans l'onglet **Calibration**, cliquez sur **Reference**.
3. Dans le **Reference Table Editor**, dans le champ **Name**, sélectionnez **Glu-fibrinopeptide B**.
4. Dans le tableau **Reference Ions for TOF MS Calibration** (à gauche), ajoutez les masses indiquées dans [Figure 5-3](#). Pour obtenir la liste des masses pour [Glu¹]-fibrinopeptide B, reportez-vous à [Masses pour \[Glu¹\]-Fibrinopeptide B](#).

Figure 5-3 Reference Table Editor : Reference Ions for TOF MS Calibration



5. Cliquez sur **OK**.
6. Dans la boîte de dialogue **Tuning Options**, cliquez sur **OK**.

Étalonnage en mode TOF MS

1. En mode **Manual Tune**, assurez-vous que les paramètres sont réglés sur les valeurs indiquées dans le [Effectuer le test TOF MS avec la source d'ions NanoSpray®](#). Voir [Tableau 5-2](#).
2. Dans l'onglet **Compound**, réglez **Collision Energy (CE)** sur **35 V**.
3. Quand la pulvérisation est stable, cliquez sur **Acquire** et procédez à l'acquisition de 30 secondes de données d'analyse.

4. Dans la fenêtre **TIC of +TOF MS** (en bas à gauche), mettez en surbrillance 30 secondes du signal TIC dont il faut calculer la moyenne, puis double-cliquez.
5. Dans la nouvelle fenêtre qui s'affiche (au bas de la fenêtre Analyst® TF), cliquez avec le bouton droit, puis cliquez sur **Re-Calibrate TOF**.
6. Dans la boîte de dialogue **TOF Calibration**, dans la liste **Reference Table**, sélectionnez **Glu-fibrinopeptide B**.
7. Assurez-vous que les masses expérimentales appropriées ont été identifiées dans le spectre de perfusion et qu'elles correspondent aux masses théoriques indiquées dans le tableau de référence.
8. Vérifiez la valeur **Average Error** affichée à droite du bouton **Calculate New Calibrations**.
9. Cliquez sur **Calculate New Calibrations** et vérifiez que la valeur **Average Error** tombe en dessous de 2 ppm.
10. Sous **Calibration Values**, cliquez sur **Calibrate Spectrum**.
11. Sous **Save Current Calibration**, sélectionnez **Set as Instrument Default** et **Overwrite Current File**.
12. Cliquez sur **Entire File**.
13. Cliquez sur **Close**.

Tester et étalonner en mode Product Ion (haute sensibilité) (systèmes 5600/5600+ et 6600/6600+ uniquement)

Tester en mode Product Ion (haute sensibilité) (systèmes 5600/5600+ et 6600/6600+ uniquement)

1. Dans le logiciel Analyst® TF, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
2. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 5-3 Paramètres de la méthode Product Ion

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan type	Ion produit
Product of	785,8
Accumulation time (sec)	1,0
Polarity	Positive
TOF masses (Da)	100 à 1 800
High sensitivity	Activé
Duration (minutes)	0,5

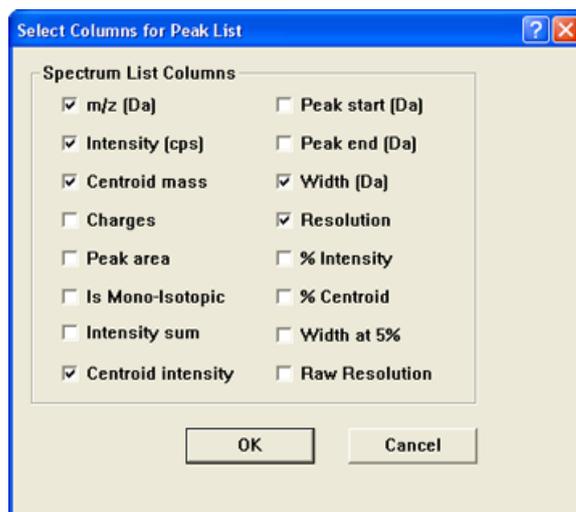
Tableau 5-3 Paramètres de la méthode Product Ion (suite)

Paramètre	Valeur
Paramètres Advanced MS	
MCA	Désactivé
Auto Adjust with mass	Activé
Q1 Transmission windows	Par défaut (avec réglage automatique)
Pulsar Frequency	Par défaut (avec réglage automatique)
Time Bins to Sum	4
Settling time	Valeurs par défaut
Pause between mass	Valeurs par défaut
Paramètres Source/Gas	
Ion Source Gas 1 (GS1)	comme optimisé
Curtain Gas™ flow (CUR)	comme optimisé
Interface Heater Temperature (IHT) (°C)	75
IonSpray Voltage Floating (ISVF)	comme optimisé
Paramètres Compound	
Collision Energy (CE) (V)	45 (ou comme optimisé)
Paramètres Resolution	
Q1 resolution	Unité

Remarque : L'énergie de collision est normalement optimisée entre 40 V et 48 V. Si elle n'est pas comprise dans cette plage, il est possible que la valeur du gaz CAD soit trop faible. Si l'intensité de l'ion précurseur à m/z 785,9 n'est pas égale à 10 % ou moins de l'intensité d'origine, l'interaction de l'énergie de collision et du gaz CAD est alors incorrecte. Contactez l'assistance technique de SCIEX pour obtenir plus d'informations.

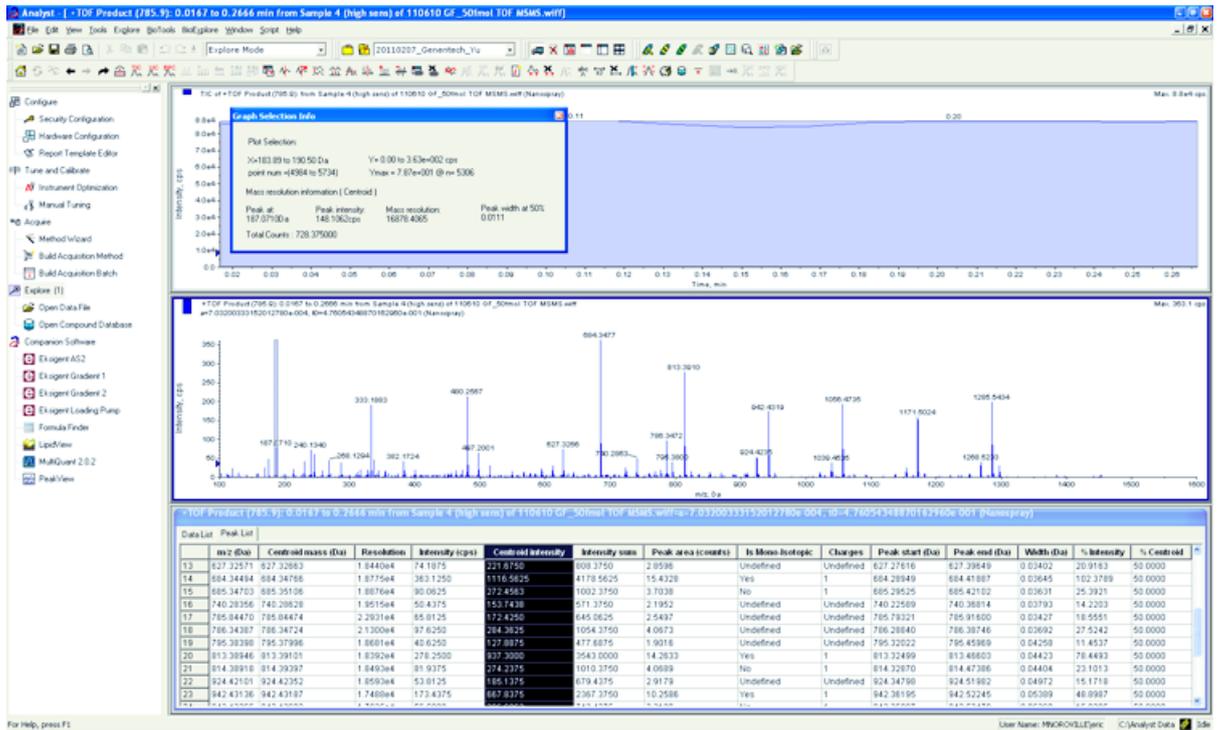
3. Enregistrez la nouvelle méthode.
4. Lorsque la pulvérisation est stable, cliquez sur **Acquire** pour procéder à l'acquisition d'au moins 30 secondes d'analyse.
5. Mettez en surbrillance 30 secondes de données dans la fenêtre **TIC of +TOF Product** dans le volet inférieur gauche, puis double-cliquez pour afficher un spectre correspondant à la moyenne.
6. Cliquez avec le bouton droit dans ce spectre, dans le volet inférieur, puis cliquez sur **List Data**.
7. Cliquez sur l'onglet **Peak List**.
8. Cliquez avec le bouton droit sur la ligne d'en-tête de la colonne, puis cliquez sur **Column Options**.

Figure 5-4 Boîte de dialogue Select Columns for Peak List



9. Cochez les cases **m/z (Da)**, **Intensity**, **Centroid mass**, **Centroid Intensity**, **Width (Da)** et **Resolution**.
10. Cliquez sur **OK**.
11. Confirmez que l'intensité et la résolution du centroïde sont acceptables. Voir [Figure 5-5](#) et [Registre de données : source d'ions NanoSpray®](#).

Figure 5-5 Spectre de l'échantillon : test Product Ion haute sensibilité



Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

12. Imprimez une copie des résultats et enregistrez l'intensité et la résolution du centroïde dans le registre de données.

Étalonner en mode Product Ion (haute sensibilité)

1. En mode **Manual Tune**, assurez-vous que les paramètres sont réglés sur les valeurs indiquées dans le [Tester en mode Product Ion \(haute sensibilité\) \(systèmes 5600/5600+ et 6600/6600+ uniquement\)](#). Voir [Tableau 5-3](#).
2. Quand la pulvérisation est stable, cliquez sur **Acquire** et procédez à l'acquisition d'au moins 30 secondes de données de balayage.
3. Dans la fenêtre **TIC of +TOF Product** (en bas à gauche), mettez en surbrillance 30 secondes du signal TIC dont il faut calculer la moyenne, puis double-cliquez.
4. Dans la nouvelle fenêtre qui s'affiche (au bas de la fenêtre Analyst® TF), cliquez avec le bouton droit, puis cliquez sur **Re-Calibrate TOF**.
5. Dans la boîte de dialogue **TOF Calibration**, dans la liste **Reference Table**, sélectionnez **Glu-fibrinopeptide B**.
6. Assurez-vous que les masses expérimentales appropriées ont été identifiées dans le spectre de perfusion et qu'elles correspondent aux masses théoriques indiquées dans le tableau de référence.
7. Sélectionnez la valeur **Average Error** affichée à droite du bouton **Calculate New Calibrations**.

8. Cliquez sur **Calculate New Calibrations** et vérifiez que la valeur **Average Error** tombe en dessous de 2 ppm.
9. Sous **Calibration Values**, cliquez sur **Calibrate Spectrum**.
10. Sous **Save Current Calibration**, sélectionnez **Set as Instrument Default** et **Overwrite Current File**.
11. Cliquez sur **Entire File**.
12. Cliquez sur **Close**.

Tester et étalonner en mode Product Ion

Pour les systèmes SCIEX TripleTOF® 5600/5600+ et 6600/6600+, ce test est réalisé en mode Haute résolution.

Effectuer le test Product Ion

1. Dans le logiciel Analyst® TF, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez **Manual Tune**.
2. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 5-4 Paramètres de la méthode Product Ion

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan type	Ion produit
Product of	785,8
Accumulation time (sec)	1,0
Polarity	Positive
TOF masses (Da)	100 à 1 800
High resolution (systèmes 5600/5600+ et 6600/6600+ uniquement)	Activé
Duration (min)	0,5
Paramètres Advanced MS	
MCA	Désactivé
Auto Adjust with mass	Activé
Q1 Transmission windows	Par défaut (avec réglage automatique)
Pulsar Frequency	Par défaut (avec réglage automatique)
Time Bins to Sum	4
Settling time	Valeurs par défaut

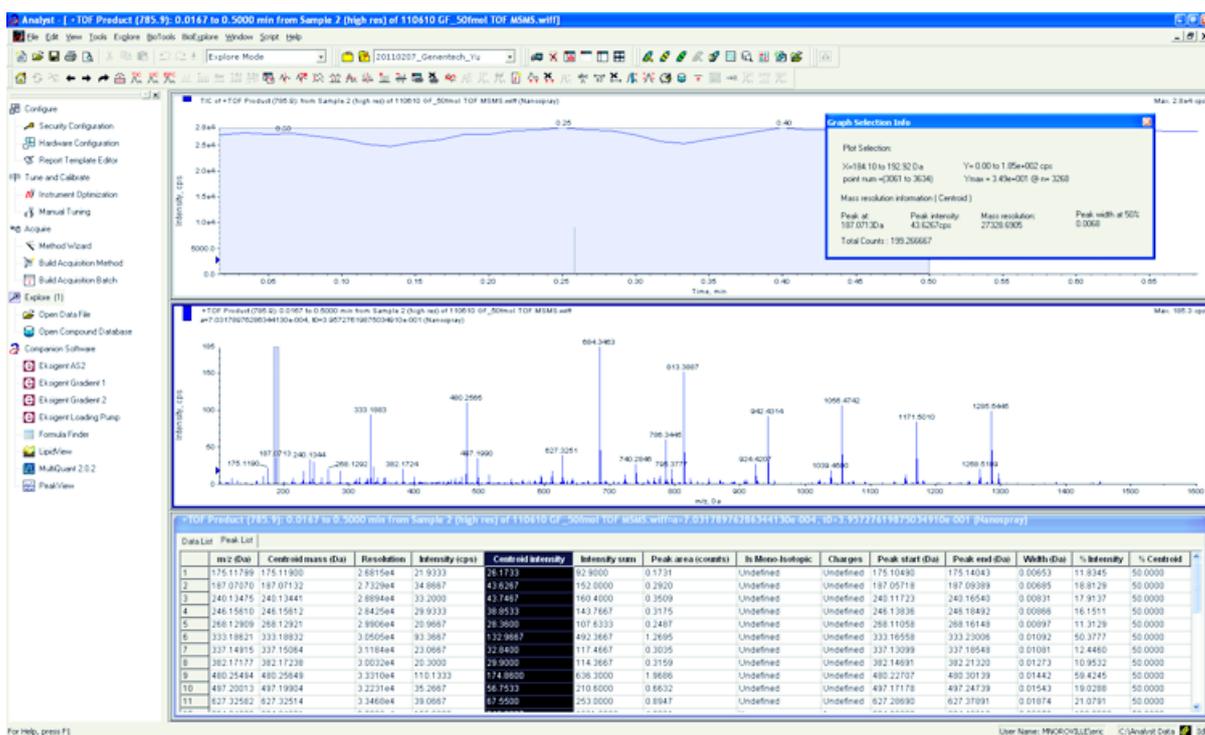
Tableau 5-4 Paramètres de la méthode Product Ion (suite)

Paramètre	Valeur
Pause between mass	Valeurs par défaut
Paramètres Source/Gas	
Ion Source Gas 1 (GS1)	comme optimisé
Curtain Gas™ flow (CUR)	comme optimisé
Interface Heater Temperature (IHT) (°C)	75
IonSpray Voltage Floating (ISVF)	comme optimisé
Paramètres Compound	
Collision Energy (CE) (V)	45 (ou comme optimisé)
Paramètres Resolution	
Q1 resolution	Unité

Remarque : L'énergie de collision est normalement optimisée entre 40 V et 48 V. Si elle n'est pas comprise dans cette plage, il est possible que la valeur du gaz CAD soit trop faible. Si l'intensité de l'ion précurseur à m/z 785,9 n'est pas égale à 10 % ou moins de l'intensité d'origine, l'interaction de l'énergie de collision et du gaz CAD est alors incorrecte. Contactez l'assistance technique de SCIEX pour obtenir plus d'informations.

3. Enregistrez la nouvelle méthode.
4. Lorsque la pulvérisation est stable, cliquez sur **Acquire** pour procéder à l'acquisition d'au moins 30 secondes d'analyse.
5. Mettez en surbrillance 30 secondes de données dans la fenêtre **TIC of +TOF Product** dans le volet inférieur gauche, puis double-cliquez pour afficher un spectre correspondant à la moyenne.
6. Cliquez avec le bouton droit dans ce spectre, dans le volet inférieur, puis cliquez sur **List Data**.
7. Cliquez sur l'onglet **Peak List**.
8. Confirmez que l'intensité et la résolution du centroïde sont acceptables. Voir [Figure 5-6](#) et [Registre de données : source d'ions NanoSpray®](#).

Figure 5-6 Spectre de l'échantillon : test Product Ion, système TripleTOF 5600



Si les résultats ne sont pas satisfaisants, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

9. Imprimez une copie des résultats et enregistrez l'intensité et la résolution du centroïde dans le registre de données.

Étalonner en mode Product Ion

Pour les systèmes SCIEX TripleTOF® 5600/5600+ et 6600/6600+, cette procédure effectue le calibrage en mode Haute résolution.

1. En mode **Manual Tune**, assurez-vous que les paramètres sont réglés sur les valeurs indiquées dans le [Effectuer le test Product Ion](#). Voir [Tableau 5-4](#).
2. Quand la pulvérisation est stable, cliquez sur **Acquire** et procédez à l'acquisition d'au moins 30 secondes de données de balayage.
3. Dans la fenêtre **TIC of +TOF Product** (en bas à gauche), mettez en surbrillance 30 secondes du signal TIC dont il faut calculer la moyenne, puis double-cliquez.
4. Dans la nouvelle fenêtre qui s'affiche (au bas de la fenêtre Analyst® TF), cliquez avec le bouton droit, puis cliquez sur **Re-Calibrate TOF**.
5. Dans la boîte de dialogue **TOF Calibration**, dans la liste **Reference Table**, sélectionnez **Glu-fibrinopeptide B**.
6. Assurez-vous que les masses expérimentales appropriées ont été identifiées dans le spectre de perfusion et qu'elles correspondent aux masses théoriques indiquées dans le tableau de référence.
7. Vérifiez la valeur **Average Error** affichée à droite du bouton **Calculate New Calibrations**.

Tests de la source d'ions NanoSpray®

8. Cliquez sur **Calculate New Calibrations** et vérifiez que la valeur **Average Error** tombe en dessous de 2 ppm.
9. Sous **Calibration Values**, cliquez sur **Calibrate Spectrum**.
10. Sous **Save Current Calibration**, cliquez sur **Entire File**.
11. Cliquez sur **Close**.

Récapitulatif

Remarque : Le technicien de service SCIEX doit envoyer par e-mail les résultats du test d'acceptation NanoSpray® effectué après installation à l'adresse servicedata@sciex.com.

1. Rincez soigneusement la pointe et la tubulure à perfusion
2. Effectuez une copie des registres de données complétés et des résultats des tests et remettez les originaux au client.

Tester la source d'ions sur des systèmes quadripolaires triples et QTRAP®



AVERTISSEMENT ! Risque de surface chaude. Ne pas toucher le rail haute tension ou la pointe émettrice.



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique. N'utilisez jamais la source d'ions NanoSpray® avant d'avoir correctement installé l'illuminateur, la caméra, la butée, ainsi que les capots. Ne touchez jamais la plaque rideau et évitez que la pointe émettrice n'entre en contact avec la plaque rideau. Si le spectromètre de masse est opérationnel et la source d'ions installée, alors une haute tension est présente au niveau de la plaque rideau, même si l'unité de positionnement X-Y-Z de l'unité a été séparée de l'interface.

Consultez la [Figure 5-1](#) pour une vue d'ensemble des tâches requises.

Pour les systèmes Triple Quad™, à l'exception des systèmes de la série 3200, effectuez les tâches suivantes :

- [Préparer la dilution de \[Glu¹\]-Fibrinopeptide B](#)
- [Test en mode Q1](#)
- [Test en mode Q3](#)

Pour les systèmes QTRAP®, à l'exception des systèmes 3200 QTRAP®, effectuer ces tests :

- [Préparer la dilution de \[Glu¹\]-Fibrinopeptide B](#)
- [Test en mode Q1](#)
- [Test en mode Q3](#)

- [Tester et étalonner en mode EPI \(systèmes QTRAP® ou systèmes QTRAP® Enabled Triple Quad 5500+ uniquement\)](#)

Pour les systèmes API 3200™ et 3200 QTRAP®, se reporter à [Tester la source d'ions sur les systèmes de la série 3200](#)

Matériel nécessaire

- Solution de [Glu¹]-Fibrinopeptide B, incluse dans le kit d'étalonnage de peptide LC/MS
- Diluant standard
- Seringue de 100 µl (DI 1,46 mm) ou équivalent pour perfusion avec la source d'ions NanoSpray®
- (Facultatif) Seringue de 1 ml (DI 4.61 mm) ou équivalent pour perfusion avec la source d'ions Turbo V™
- Gants sans poudre (nitrile ou néoprène recommandé)
- Lunettes de sécurité
- Blouse de laboratoire

Test en mode Q1

(Facultatif) Effectuer le test Q1 avec la source d'ions Turbo V™

Cette procédure confirme l'intégrité de la dilution.

Remarque : Avant de remplir la seringue avec la solution [Glu¹]-Fibrinopeptide B, lavez-la trois fois avec la solution de lavage. Branchez ensuite la seringue sur la tubulure appropriée, puis lavez-la encore une fois avant de la relier au raccord sur le rail haute tension. Ensuite, rincez la tubulure avec la solution [Glu¹]-Fibrinopeptide B.

1. Installez la source d'ions Turbo V™ sur le spectromètre de masse. Voir le *Guide de l'opérateur de la source d'ions Turbo V™*.
2. À l'aide de la seringue de 1 mL, perfusez la solution de [Glu¹]-Fibrinopeptide B à un débit de 5 µl/min.
3. Dans le logiciel Analyst®, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
4. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 5-5 Paramètres du test Q1 avec la source d'ions Turbo V™

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan type	Q1 scan
Mass mode (systèmes des séries 6500 et 6500+)	Faible masse
Polarity	Positive

Tableau 5-5 Paramètres du test Q1 avec la source d'ions Turbo V™ (suite)

Paramètre	Valeur
Display masses (Da)	Centre : 785,9 Largeur : 20
Scan Speed (Da/sec)	10
MCA	Activé
Cycles	10
Paramètres Source/Gas	
Curtain Gas™ flow (CUR)	20
IonSpray Voltage (IS)	5500
Ion Source Gas 1 (GS1)	20
Interface Heater (IHT)	Non utilisé
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	100
Paramètres Syringe Pump Method	
Flow rate (µL/min)	5
Syringe Size	1 mL (4,61 mm i.d.)

5. Enregistrez la méthode.

Conseil ! Enregistrez les méthodes utilisées pour les tests de source d'ions NanoSpray® dans un dossier séparé nommé Nanospray Installation <date>.

6. Cliquez sur **Acquire** pour acquérir 30 secondes de données.
7. Enregistrez l'intensité du pic à m/z 785,8421.
8. Répétez les étapes 6 et 7 encore deux fois.
9. Calculez la moyenne des résultats des trois analyses.
10. Comparez la résolution et l'intensité du centroïde aux caractéristiques de la source d'ions NanoSpray® indiquées à la section [Registre de données : source d'ions NanoSpray®](#).

Consigne : La résolution et l'intensité du centroïde obtenues avec la source d'ions Turbo V doivent être conformes aux caractéristiques spécifiées pour la source d'ions NanoSpray®. Si ce n'est pas le cas, préparez une nouvelle dilution.

Effectuer le test Q1 avec la source d'ions NanoSpray®

Remarque : Avant de remplir la seringue avec la solution [Glu¹]-Fibrinopeptide B, lavez-la trois fois avec la solution de lavage. Branchez ensuite la seringue sur la tubulure appropriée, puis lavez-la encore une fois avant de la relier au raccord sur le rail haute tension. Ensuite, rincez la tubulure avec la solution [Glu¹]-Fibrinopeptide B.

1. Installez la source d'ions NanoSpray® sur le spectromètre de masse. Consultez le *Guide de l'opérateur de la source d'ions NanoSpray®*.
2. Préparez la tête NanoSpray® III. Consultez le *Guide de l'opérateur de la source d'ions NanoSpray®*.
3. À l'aide de la seringue de 100 µl, perfusez la solution de [Glu¹]-Fibrinopeptide B à un débit de 0,5 µl/min.
4. Dans le logiciel Analyst®, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez **Manual Tune**.
5. Si la procédure facultative est réalisée, ([Facultatif](#)) **Effectuer le test Q1 avec la source d'ions Turbo V™**, ouvrez la méthode créée et définissez les paramètres comme illustré dans le ([Facultatif](#)) **Effectuer le test Q1 avec la source d'ions Turbo V™**. Reportez-vous à [Tableau 5-5](#). Si la procédure n'a pas été réalisée, créez une méthode en utilisant ces paramètres.

Tableau 5-6 Paramètres de la méthode avec la source d'ions NanoSpray®

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan type	Analyse Q1
Mass mode (systèmes des séries 6500 et 6500+)	Faible masse
Polarity	Positive
Mass Range	400 à 1 000
Scan Speed (Da/sec) (systèmes des séries 4500, 5500/5500+ et 6500/6500+)	2000
Scan Time (sec) (systèmes de la série 4000)	3
MCA	Désactivé
Cycles	Remarque : le nombre de cycles, s'il est fixe pour l'instrument spécifique analysé. Reportez-vous aux paramètres ci-dessus. 500 (systèmes de la série 4000) 50 (systèmes des séries 4500, 5500/5500+ et 6500/6500+)
Paramètres Source/Gas	

Tableau 5-6 Paramètres de la méthode avec la source d'ions NanoSpray® (suite)

Paramètre	Valeur
CAD Gas	Faible (systèmes de la série 4000) Moyen (ou comme optimisé) (systèmes des séries 4500, 5500/5500+ et 6500/6500+)
IonSpray Voltage	2100
Ion Source Gas 1 (GS1)	10
Interface Heater Temperature (IHT) (°C)	75
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	70 (systèmes de la série 4000) 100 (systèmes des séries 4500, 5500/5500+ et 6500/6500+)
Paramètres Syringe Pump Method	
Flow rate (µL/min)	0,5
Syringe Size (µL)	100 Gastight (1,46 mm)

6. Cliquez sur **Start** pour exécuter la méthode.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Évitez que la pointe émettrice entre en contact avec la plaque rideau. Utilisez le bouton de réglage précis de l'axe Z pour régler la position du nébuliseur, afin d'éviter d'endommager la pointe émettrice.

ATTENTION : Contamination potentielle du système. N'insérez pas l'extrémité de la pointe émettrice dans l'orifice de la plaque rideau. Assurez-vous que la pointe émettrice se trouve au moins à une distance de 2 mm à 5 mm de l'extérieur de l'ouverture. Une nébulisation trop près de l'ouverture peut entraîner la contamination du spectromètre de masse.

7. Ajustez la position de la tête du pulvérisateur par rapport à l'orifice de la plaque rideau pour optimiser l'intensité du signal. Enregistrez les valeurs XYZ en vue de leur utilisation ultérieure.
8. Réglez la valeur IS par incréments de 100 V pour obtenir le meilleur signal ou rapport signal/bruit possible.

Remarque : Si la tension IonSpray™ est trop élevée, une décharge par effet corona peut se produire. Elle sera visible sous la forme d'une lumière bleue à l'extrémité de la sonde. Une décharge par effet corona entraîne une diminution de la sensibilité et de la stabilité du signal.

9. Augmentez la valeur GS1 jusqu'à ce que le signal commence à décroître, puis réduisez la valeur GS1 jusqu'à ce que le signal atteigne sa valeur maximale.

Remarque : Le paramètre GS1 peut être optimisé à zéro.

- Augmentez la valeur CUR jusqu'à ce que le signal commence à décroître, puis réduisez la valeur CUR jusqu'à ce que le signal atteigne sa valeur maximale.

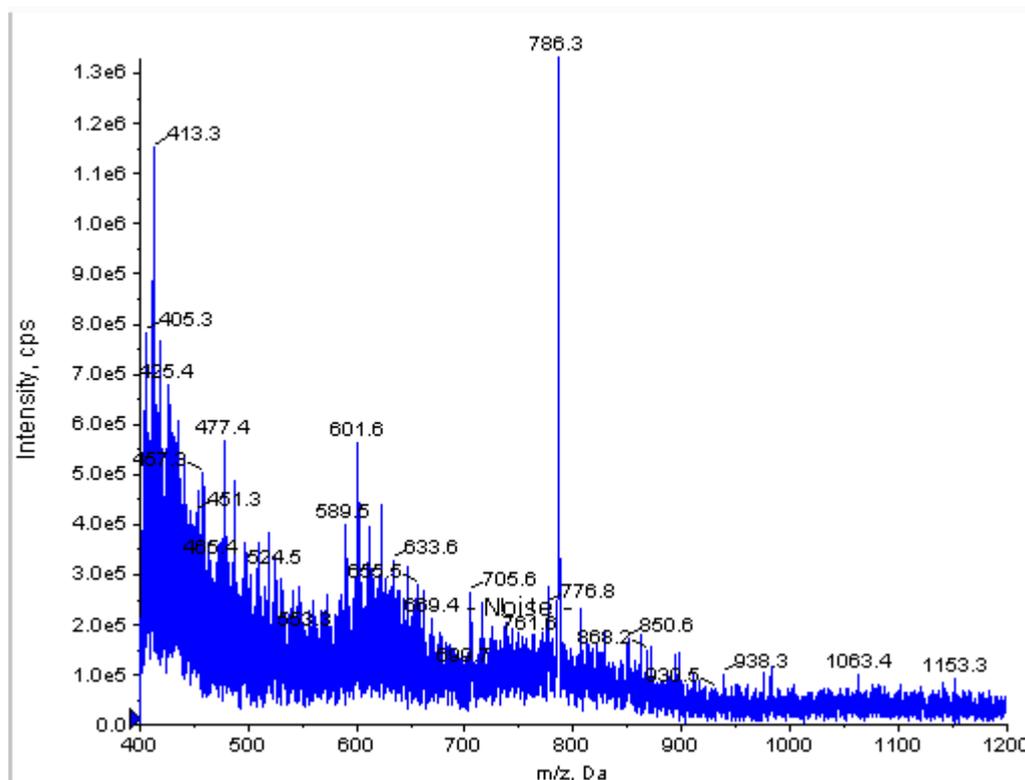
Remarque : Pour éviter toute contamination, utilisez la valeur CUR la plus élevée possible sans pour autant sacrifier la sensibilité. Ne réglez pas CUR en dessous de 20. Cela permet d'éviter la pénétration du flux de Curtain Gas™, ce qui peut produire un signal bruité, empêcher la contamination de l'orifice et augmenter le rapport signal/bruit global.

- Si la tête du pulvérisateur a été déplacée pour optimiser l'intensité du signal, ajustez la position de l'illuminateur comme nécessaire.
- Enregistrez la nouvelle méthode.

Conseil ! Enregistrez les méthodes utilisées pour les tests de source d'ions NanoSpray® dans un dossier séparé nommé Nanospray Installation <date>.

- Surveillez la stabilité de la pulvérisation pendant 5 minutes. Si la pulvérisation est stable, seules des fluctuations minimales sont visibles dans le signal TIC.

Figure 5-7 Spectre de l'échantillon : Test en mode Q1 sur un système 4000 QTRAP®



Tests de la source d'ions NanoSpray®

14. Une fois la pulvérisation stabilisée, réglez **Scan Speed** sur **10**.
15. Sélectionnez **Center/Width**, puis saisissez **785,9** dans la colonne **Center** et **20** dans la colonne **Width**.
16. Activez **MCA**.
17. Cliquez sur **Acquire** pour commencer la collecte des données.
18. Enregistrez l'intensité du pic à m/z 785,9.
19. Répétez les étapes 17 et 18 encore deux fois.
20. Calculez la moyenne des trois intensités.
21. Confirmez que l'intensité moyenne est acceptable. Voir [Registre de données : source d'ions NanoSpray®](#).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

22. Imprimez une copie des résultats et enregistrez l'intensité et la résolution du centroïde dans le registre de données.

Test en mode Q3

Remarque : Avant de remplir la seringue avec la solution [Glu¹]-Fibrinopeptide B, lavez-la trois fois avec la solution de lavage. Branchez ensuite la seringue sur la tubulure appropriée, puis lavez-la encore une fois avant de la relier au raccord sur le rail haute tension. Ensuite, rincez la tubulure avec la solution [Glu¹]-Fibrinopeptide B.

1. Dans le logiciel Analyst®, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
2. Ouvrez la méthode utilisée pour le test Q1.
3. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 5-7 Paramètres de la méthode Q3

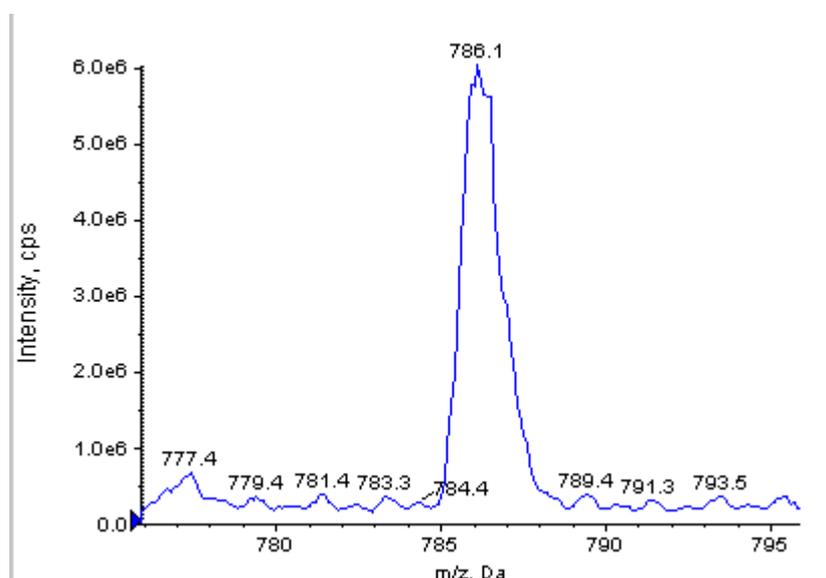
Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan type	Analyse Q3
Mass mode (systèmes des séries 6500/6500+)	Faible masse
Display masses (Da)	Centre : 785,9 Largeur : 20
Scan Speed (Da/sec)	10
MCA	Désactivé
Cycles	10

Tableau 5-7 Paramètres de la méthode Q3 (suite)

Paramètre	Valeur
Paramètres Compound	
Collision Cell Exit Potential (CXP) (V)	15 (ou comme optimisé) (systèmes de la série 4000) 30 (ou comme optimisé) (systèmes des séries 4500, 5500/5500+, et 6500/6500+)

4. Enregistrez la nouvelle méthode.
5. Cliquez sur **Start** pour exécuter la méthode.
6. Une fois la pulvérisation stable, allumez le MCA.
7. Cliquez sur **Acquire** pour commencer la collecte des données.
8. Enregistrer l'intensité du pic à m/z 785,9.
9. Répétez les étapes 7 et 8 encore deux fois.

Figure 5-8 Test de l'échantillon : test en mode Q3 sur un système QTRAP® 5500



10. Imprimez les résultats.
 11. Faites la moyenne des trois intensités des ions, puis enregistrez le résultat dans le registre de données.
 12. Confirmez que l'intensité moyenne est acceptable. Voir [Registre de données : source d'ions NanoSpray®](#).
- Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

Tester et étalonner en mode EPI (systèmes QTRAP® ou systèmes QTRAP® Enabled Triple Quad 5500+ uniquement)

Effectuer le test en mode EPI

1. À l'aide de la seringue de 100 µl, perfusez la solution de [Glu1]-Fibrinopeptide B à un débit de 0,5 µl/min.
2. Dans le logiciel Analyst®, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
3. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 5-8 Paramètres de la méthode EPI

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan type	Analyse EPI
Mass mode (systèmes des séries 6500/6500+)	Faible masse
Polarity	Positive
Mass Range (Da)	100 à 1500 (systèmes de la série 4000) 100 à 1 000 (systèmes des séries 4500, 5500/5500+ et 6500/6500+)
Scan speed (Da/sec)	4000 (systèmes de la série 4000) 10 000 (systèmes des séries 4500, 5500/5500+ et 6500/6500+)
Precursors of	785,9
MCA	Activé
Scans to sum	1
Cycles	10 (systèmes de la série 4000) 50 (systèmes des séries 4500, 5500/5500+ et 6500/6500+)
Paramètres Advanced MS	
Fixed LIT Fill Time (ms)	50 (systèmes de la série 4000) 10 (systèmes des séries 4500, 5500/5500+ et 6500/6500+)
Paramètres Compound	
Collision Energy (CE) (V)	45 (ou comme optimisé)
Declustering Potential (DP)	70 (ou comme optimisé)

Tableau 5-8 Paramètres de la méthode EPI (suite)

Paramètre	Valeur
Paramètres Syringe Pump Method	
Flow rate (µL/min)	0,5
Syringe Size (µL)	100 Gastight (1,46 mm)

Remarque : L'énergie de collision est normalement optimisée entre 40 V et 48 V. Si elle n'est pas comprise dans cette plage, il est possible que la valeur du gaz CAD soit trop faible. Si l'intensité de l'ion précurseur à m/z 785,9 n'est pas égale à 10 % ou moins de l'intensité d'origine, l'interaction de l'énergie de collision et du gaz CAD est alors incorrecte. Contactez l'assistance technique de SCIEX pour obtenir plus d'informations.

4. Cliquez sur **Start** pour exécuter la méthode.
5. Optimisez CE pour maximiser l'intensité des fragments à m/z 480,3, 813,4, 942,4 et 1171,7.
6. Enregistrez la nouvelle méthode.
7. Quand la pulvérisation est stable, cliquez sur **Acquire** et procédez à l'acquisition des données.
8. Enregistrez les intensités des fragments à m/z 480,3, 813,4, 942,4 et 1171,7.
9. Répétez les étapes 7 et 8 encore deux fois.
10. Imprimez les résultats.
11. Faites la moyenne des trois intensités des ions, puis enregistrez le résultat dans le registre de données.
12. Confirmez que les intensités moyennes sont acceptables. Voir [Registre de données : source d'ions NanoSpray®](#).

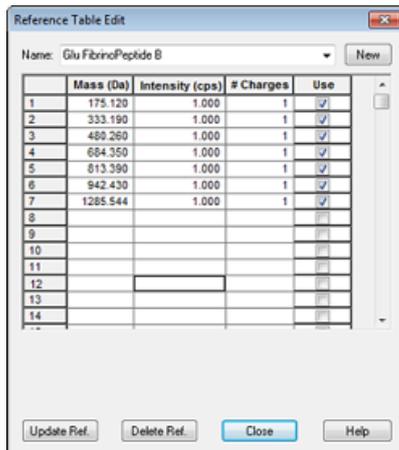
Si les résultats ne sont pas satisfaisants, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

Créer un tableau de référence pour l'étalonnage

Avant de pouvoir calibrer le spectromètre de masse à partir d'un spectre de données, il convient de définir le tableau de référence pour l'étalon de calibrage utilisé. S'il n'existe pas de tableau de référence pour [Glu¹]-Fibrinopeptide B, suivez les étapes suivantes pour en créer un.

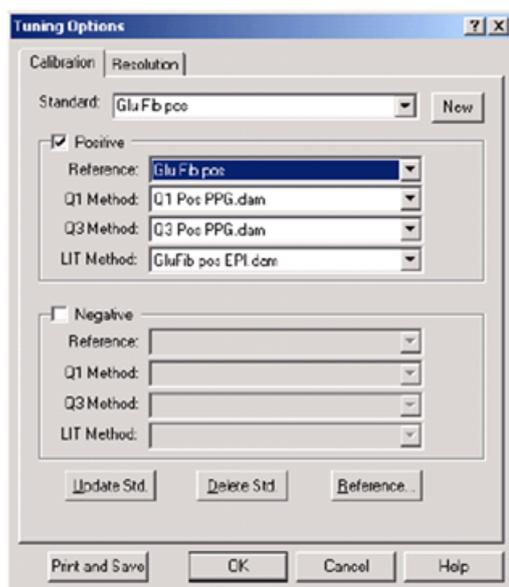
1. Cliquez sur **Tools > Settings > Tuning Options**.
2. Cliquez sur **Reference**.

Figure 5-9 Reference Table Editor



3. Créer un tableau de référence pour [Glu1]-Fibrinopeptide B, contenant les entrées indiquées dans la figure précédente. Veillez à saisir les valeurs des fragments de masse les plus faibles et les plus élevés dans les champs **Low Mass** et **High Mass**.
4. Cliquez sur **Update Ref.**
5. Cliquez sur **Close**.
6. Cliquez sur **New**.

Figure 5-10 Boîte de dialogue Tuning Options



7. Dans le champ **Standard**, saisissez **GluFib pos**.
8. Cochez la case **Positive**.

9. Dans le champ **Q1 Method**, sélectionnez la méthode utilisée pour l'étalonnage Q1.
10. Dans le champ **Q3 Method**, sélectionnez la méthode utilisée pour l'étalonnage Q3.
11. Dans le champ **LIT Method**, sélectionnez la méthode créée dans [Effectuer le test en mode EPI](#).
12. Cliquez sur **Update Std**.
13. Cliquez sur **OK**.

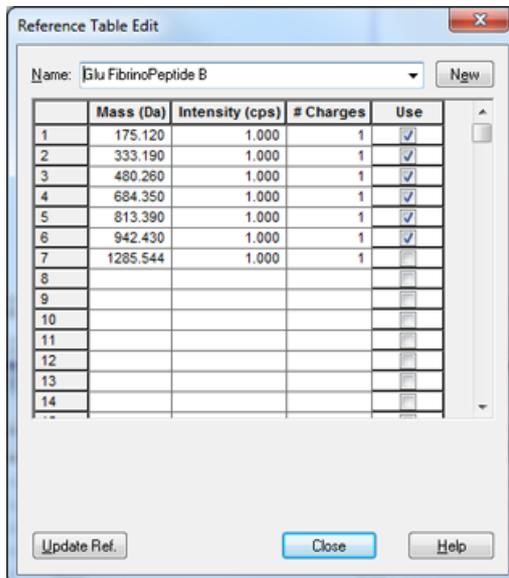
Étalonnage en mode EPI

1. En mode **Manual Tune**, assurez-vous que les paramètres sont réglés sur les valeurs indiquées dans le [Effectuer le test en mode EPI](#). Voir [Tableau 5-8](#).
2. Quand la pulvérisation est stable, cliquez sur **Acquire** et procédez à l'acquisition d'au moins 30 secondes de données de balayage.
3. Cliquez sur le volet du spectre EPI.
4. Cliquez sur le bouton Calibrate (📏).

Figure 5-11 Boîte de dialogue LIT Mass Calibration pour les systèmes de la série 4000



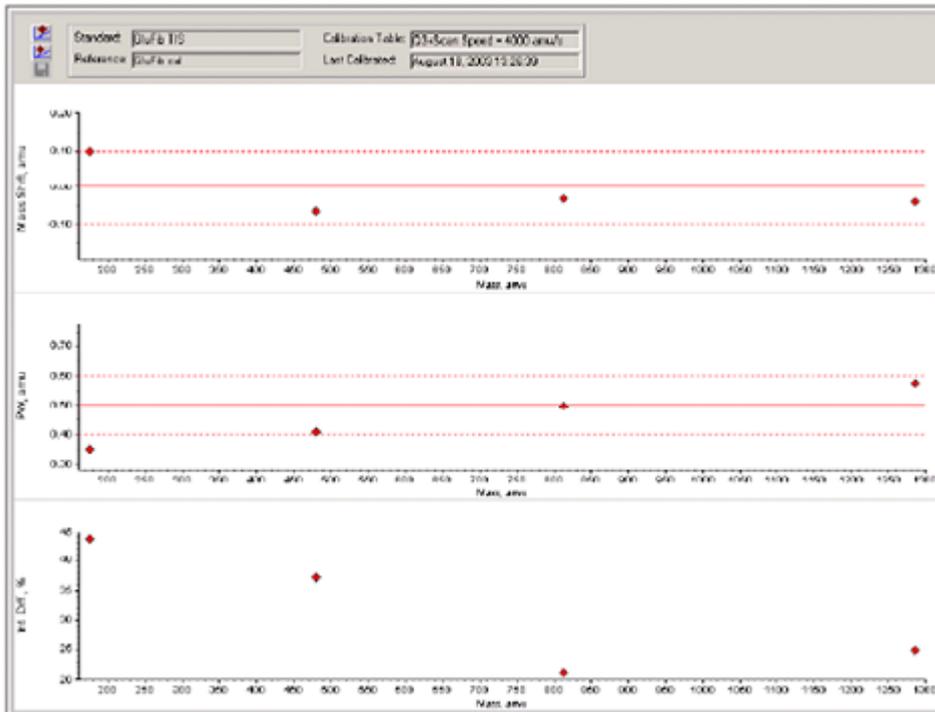
Figure 5-12 Boîte de dialogue LIT Mass Calibration pour les systèmes des séries 4500, 5500, 5500+, 6500 et 6500+



5. Dans le champ **Standard**, sélectionnez le standard créé lors de l'étape 7 [Créer un tableau de référence pour l'étalonnage \(GluFib pos\)](#).
6. Cliquez sur **Start**.

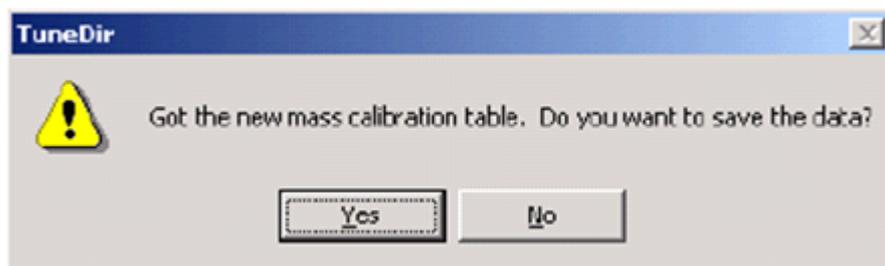
Le volet Mass Calibration Report s'ouvre. Le graphique du haut illustre la variation de masse des ions d'étalonnage depuis le dernier étalonnage.

Figure 5-13 Rapport sur l'étalonnage des masses



- Si le spectre des données semble correct et les variations de masse sont comprises dans la plage spécifiée, cliquez sur **Replace Calibration** ().

Figure 5-14 Boîte de dialogue TuneDir



- Cliquez sur **Yes**.

Les valeurs du nouvel étalonnage sont affichées au bas du volet affichant le rapport récapitulatif de l'étalonnage.

Remarque : Si la masse ou l'intensité de l'un des ions fragments change considérablement, déterminez la raison de cette variation avant d'utiliser l'ion en question dans l'étalonnage. Cliquez sur **No** dans la boîte de dialogue **TuneDir**, puis passez en revue le rapport récapitulatif de l'étalonnage. Recherchez la masse dans la colonne **Found Mass** et observez la qualité de l'ion dans le spectre des données brutes. Si l'ion choisi est incorrect, étendez ou réduisez la **Search Range** dans la boîte de dialogue LIT Mass Calibration. Le logiciel utilise le centroïde du pic le plus intense dans la plage de recherche pour l'étalonnage.

Figure 5-15 Rapport sur les résultats de l'étalonnage de masse LIT

```
LIT Mass Calibration Results for Positive Ions at 4000 daltons per second
Generated On: August 18, 2003 13:27:59
Last Calibration: August 18, 2003 13:26:39

Peak Search Parameters:
Search Range: 0.250
Threshold: 200.000
Peak Width At: 50.000

Config. table ver.: 03
Firmware ver.: M401400 B4T0301 M3L1400 B1T0306
Instrument name: Linear Ion Trap Quadrupole LC/MS/MS Mass Spectrometer
Instrument ID: QTrap
Manufacturer: AB Sciex Instruments
Serial number: n1398304
Model Number: 027170c
Operator name: settince
Workstation: B10P004

Acq Method: testTune.dan

Data Filename: D:\Analyst Data\Projects\API Instrument\Tuning Cache\NT20030818132659.wiff
Standard name: GluFib TIS
Reference table name: GluFib cal
Spectral information:

Expected Mass Found Mass Mass Shift Peak Width PW Shift Intensity Change(%)
175.115 175.020 0.099 0.350 0.350 43.65
480.257 480.323 -0.066 0.498 0.292 37.88
813.389 813.420 -0.031 0.496 0.284 21.18
1285.544 1285.584 -0.040 0.576 0.124 24.76

-----
The Slope Variations for Active Calibration Table
Average Slope (DAC/amu): 37.326
Mass DAC Slope Variation Slope
480.257 17908 n/a n/a
813.389 30344 1.000 37.331
1285.544 47966 1.000 37.322
```

9. Étalonnez les deux autres vitesses d'analyse en modifiant ce paramètre dans la méthode et en répétant cette procédure.

Récapitulatif

Remarque : Le technicien de service SCIEX doit envoyer par e-mail les résultats du test d'acceptation NanoSpray® effectué après installation à l'adresse servicedata@sciex.com.

1. Rincez soigneusement la pointe et la tubulure à perfusion

- Effectuez une copie des registres de données complétés et des résultats des tests et remettez les originaux au client.

Tester la source d'ions sur les systèmes de la série 3200



AVERTISSEMENT ! Risque de surface chaude. Ne pas toucher le rail haute tension ou la pointe émettrice.



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique. N'utilisez jamais la source d'ions NanoSpray® avant d'avoir correctement installé l'illuminateur, la caméra, la butée, ainsi que les capots. Ne touchez jamais la plaque rideau et évitez que la pointe émettrice n'entre en contact avec la plaque rideau. Si le spectromètre de masse est opérationnel et la source d'ions installée, alors une haute tension est présente au niveau de la plaque rideau, même si l'unité de positionnement X-Y-Z de l'unité a été séparée de l'interface.

Pour les systèmes API 3200™, effectuez le test suivant :

- [Test en modes Q1 et MS2](#)

Pour les systèmes 3200 QTRAP®, effectuez les tests suivants :

- [Test en modes Q1 et MS2](#)
- [Test en mode EPI \(systèmes 3200 QTRAP® uniquement\)](#)

Remarque : La source d'ions NanoSpray® n'est pas prise en charge sur chaque instrument de la série 3200. Contactez un représentant commercial pour plus d'informations.

Matériel nécessaire

- Rénine 10 pmol/µl, inclus dans le kit MS Chemical Kit2 Higher Concentration PPG (réf. 5512399)
- Solvant de dilution
- Seringue de 100 µl (DI 1,46 mm) ou équivalent pour la perfusion
- Gants sans poudre (nitrile ou néoprène recommandé)
- Lunettes de sécurité
- Blouse de laboratoire

Préparer 2 ml de mélange de rénine (500 fmol/µl)

- Mesurez 2 ml du solvant de dilution (fourni dans le kit) dans un flacon.
- Retirez et jetez 100 µl du solvant.

Tests de la source d'ions NanoSpray®

3. Ajoutez 100 µl de rénine 10 pmol/µl dans le flacon.
4. Mélangez.

Test en modes Q1 et MS2

1. Installez la source d'ions NanoSpray sur le spectromètre de masse. Consultez le *Guide de l'opérateur de la source d'ions NanoSpray®*.
2. Préparez la tête NanoSpray III. Consultez le *Guide de l'opérateur de la source d'ions NanoSpray®*.
3. Perfusez le mélange de rénine à un débit de 0,5 µl/min.

ATTENTION : Contamination potentielle du système. N'insérez pas l'extrémité de la pointe émettrice dans l'orifice de la plaque rideau. Assurez-vous que la pointe émettrice se trouve au moins à une distance de 2 mm à 5 mm de l'extérieur de l'ouverture. Une nébulisation trop près de l'ouverture peut entraîner la contamination du spectromètre de masse.

4. Ajustez GS1 jusqu'à l'obtention d'une pulvérisation stable. Commencez avec une valeur faible (2 ou 3), puis augmentez lentement cette valeur jusqu'à obtenir une pulvérisation stable, sans aucun pic de bruit de largeur nulle. La stabilisation de la pulvérisation peut nécessiter quelques minutes.
5. Dans le logiciel Analyst®, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
6. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 5-9 Paramètres de la méthode Q1

Paramètre	Valeur
Paramètres MS Method	
Scan type	Q1 MS (Q1)
Mass range	100 à 1 200
Paramètres Advanced MS	
Step size (Da)	0,1
Paramètres Source/Gas	
Curtain Gas™ flow (CUR)	20
IonSpray Voltage (IS)	2100
Ion Source Gas 1 (GSI)	3
Interface Heater Temperature (IHT) (°C)	75

Tableau 5-9 Paramètres de la méthode Q1 (suite)

Paramètre	Valeur
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	70 (ou comme optimisé)

7. Lancez la méthode.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Évitez que la pointe émettrice entre en contact avec la plaque rideau. Utilisez le bouton de réglage précis de l'axe Z pour régler la position du nébuliseur, afin d'éviter d'endommager la pointe émettrice.

ATTENTION : Contamination potentielle du système. N'insérez pas l'extrémité de la pointe émettrice dans l'orifice de la plaque rideau. Assurez-vous que la pointe émettrice se trouve au moins à une distance de 2 mm à 5 mm de l'extérieur de l'ouverture. Une nébulisation trop près de l'ouverture peut entraîner la contamination du spectromètre de masse.

8. Ajustez la position de la tête du pulvérisateur par rapport à l'orifice de la plaque rideau pour optimiser l'intensité du signal. Enregistrez les valeurs XYZ en vue de leur utilisation ultérieure.
9. Réglez la valeur IS par incréments de 100 V jusqu'à ce que vous obteniez le meilleur signal et le meilleur ratio signal/bruit.

Remarque : Si la tension IonSpray™ est trop élevée, une décharge par effet corona peut se produire. Elle sera visible sous la forme d'une lumière bleue à l'extrémité de la sonde. Une décharge par effet corona entraîne une diminution de la sensibilité et de la stabilité du signal.

10. Augmentez la valeur GS2 jusqu'à ce que le signal commence à décroître, puis réduisez la valeur GS1 jusqu'à ce que le signal atteigne sa valeur maximale.

Remarque : Le paramètre GS1 peut être optimisé à zéro.

11. Augmentez la valeur CUR jusqu'à ce que le signal commence à décroître, puis réduisez la valeur CUR jusqu'à ce que le signal atteigne sa valeur maximale.

Remarque : Pour éviter toute contamination, utilisez la valeur CUR la plus élevée possible sans pour autant sacrifier la sensibilité. Ne réglez pas CUR en dessous de 20. Cela permet d'éviter la pénétration du flux de Curtain Gas™, ce qui peut produire un signal bruité, empêcher la contamination de l'orifice et augmenter le rapport signal/bruit global.

12. Imprimez une copie des résultats, puis enregistrez la méthode d'acquisition Q1 optimisée.
13. Réglez le **type d'analyse** sur **Product Ion (MS2)** et **Product Of** sur **587**.

Tests de la source d'ions NanoSpray®

14. Réglez **CAD** sur **Medium (6)**.
15. Ajustez **CE** pour optimiser l'intensité des ions fragments à m/z 136 et 784.
16. Imprimez une copie des résultats, puis enregistrez la méthode **Product Ion** optimisée.
17. Vérifiez que l'intensité en mode MS2 correspond aux exigences décrites à la section [Registre de données : source d'ions NanoSpray®](#).

Si les résultats ne sont pas satisfaisants, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#)

18. Enregistrez les résultats dans le registre de données.

Test en mode EPI (systèmes 3200 QTRAP® uniquement)

1. Perfusez le mélange de rénine à un débit de 0,5 µl/min.

ATTENTION : Contamination potentielle du système. N'insérez pas l'extrémité de la pointe émettrice dans l'orifice de la plaque rideau. Assurez-vous que la pointe émettrice se trouve au moins à une distance de 2 mm à 5 mm de l'extérieur de l'ouverture. Une nébulisation trop près de l'ouverture peut entraîner la contamination du spectromètre de masse.

2. Dans le logiciel Analyst®, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
3. Ouvrez la méthode Q1 optimisée enregistrée à l'étape 12 [Test en modes Q1 et MS2](#).
4. Définissez les paramètres de la méthode comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 5-10 Paramètres de la méthode EPI

Paramètre	Valeur
Paramètres MS	
Scan type	EPI
Mass range (Da)	100 à 1200
Product Of (Da)	587.4
Duration (sec)	120
Paramètres Advanced MS	
Fixed LIT fill time (msec)	20
Q0 trapping	Désactivé
Q3 entry barrier	8
Paramètres Source/Gas	
Curtain Gas™ flow (CUR)	Comme optimisé

Tableau 5-10 Paramètres de la méthode EPI (suite)

Paramètre	Valeur
Collision Gas (CAD)	Haute
IonSpray Voltage (IS)	Comme optimisé
Temperature (TEM) (°C)	150
Ion Source Gas 1 (GSI)	Comme optimisé
Ion Source Gas 2 (GS2)	0
Interface Heater Temperature (IHT)	Activé
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	80
Collision Energy (CE) (V)	45 (ou comme optimisé)
Collision Energy Spread (CES)	0
Paramètres Resolution	
Q1 resolution	Faible

- Lancez la méthode.
- Réglez **CE** de façon à optimiser l'intensité des pics à 136, 647, 784 et 1028.
- Imprimez une copie des résultats et enregistrez la méthode EPI optimisée.
- Vérifiez que l'intensité correspond aux exigences décrites à la section [Registre de données : source d'ions NanoSpray®](#).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

- Passez en revue la copie imprimée des résultats et enregistrez les résultats dans le registre de données.

Récapitulatif

Remarque : Le technicien de service SCIEX doit envoyer par e-mail les résultats du test d'acceptation NanoSpray® effectué après installation à l'adresse servicedata@sciex.com.

- Rincez soigneusement la pointe et la tubulure à perfusion
- Effectuez une copie des registres de données complétés et des résultats des tests et remettez les originaux au client.

Exécutez ces tests dans les situations suivantes :

- Quand une nouvelle source d'ions est installée.
- Après un gros entretien de la source d'ions.
- Lorsque les performances de la source d'ions doivent être évaluées, avant le commencement d'un projet ou dans le cadre d'une procédure opératoire standard.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. Utilisez la source d'ions que si l'utilisateur a les qualifications et la formation appropriées, et s'il connaît les règles de confinement et d'évacuation des matériaux toxiques ou nuisibles utilisés avec la source d'ions.



AVERTISSEMENT ! Risque de perforation, risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. Cesser d'utiliser la source d'ions si la fenêtre correspondante est fissurée ou cassée et contacter un technicien de service (FSE) SCIEX. Tout matériau toxique ou nocif introduit dans l'appareil sera présent dans les émissions de la source. La pièce devrait être ventilée pour évacuer les émissions provenant de l'équipement. Éliminer les objets tranchants conformément aux procédures de sécurité établies par le laboratoire.



AVERTISSEMENT ! Risque de toxicité chimique. Porter un équipement de protection individuelle comprenant une blouse de laboratoire, des gants et des lunettes de sécurité pour éviter toute exposition de la peau ou des yeux.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. En cas de fuite de produits chimiques, passer en revue les fiches de données de sécurité du produit pour obtenir des instructions spécifiques. S'assurer que le système est en mode veille avant de nettoyer un déversement près de la source d'ions. Utiliser un équipement de protection personnelle approprié et des tissus absorbants pour contenir le déversement et le mettre au rebut conformément aux réglementations locales.

Matériel nécessaire

- Méthanol de qualité SM
- Eau dé-ionisée qualité HPLC
- Solvant en phase mobile : solution d'acétonitrile et d'eau à 70:30
- Dopant : toluène (de qualité HPLC) perfusé à 100 à 150 µl/min. Le dopant doit être perfusé avec une pompe HPLC distincte.
- Solution de réserpine 0,0167 pmol/µl pré-diluée incluse dans le kit de chimie standard SCIEX (réf. 4406127)
- Pompe HPLC (phase mobile)
- Pompe HPLC pour perfusion de dopant.
- Injecteur manuel (8125 Rheodyne ou équivalent) avec une boucle de 5 µl ou un auto-échantillonneur réglé sur des injections de 5 µl
- Tubulure PEEK, diamètre extérieur (DE) 1/16 pouce, diamètre intérieur (DI) 0,005 pouce
- Seringue 250 µl à 1 000 µl
- Gants sans poudre (nitrile ou néoprène recommandé)
- Lunettes de sécurité
- Blouse de laboratoire

Remarque : Toutes les solutions de test doivent être conservées au réfrigérateur. Si elles sont conservées hors du réfrigérateur pendant plus de 48 heures, mettez-les au rebut et utilisez-en de nouvelles.

ATTENTION : Risque de résultat erroné. N'utilisez pas de solution dont la date de péremption est dépassée.

Préparer le test



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique. Éviter tout contact avec les hautes tensions appliquées à la source d'ions durant le fonctionnement. Mettre le système en mode Standby avant de régler le tube d'échantillonnage ou tout autre équipement à proximité de la source d'ions.

- Lors de l'installation d'une nouvelle source d'ions, assurez-vous que le spectromètre de masse est conforme aux spécifications de la source d'ions existante.
- Installez la source d'ions sur le spectromètre de masse.
- Assurez-vous que la source d'ions est complètement optimisée. Consultez le *Guide de l'opérateur* de la source d'ions.

Tests de la source d'ions PhotoSpray®

- Reportez-vous à toutes les fiches de données de sécurité applicables pour consulter les précautions à prendre avant la manipulation des produits chimiques ou des solvants.

Remarque : Quelle que soit la pompe utilisée, il y a une contre pression importante dans la ligne du dopant.

Tester la source d'ions



AVERTISSEMENT ! Risque de surface chaude. Laissez la source d'ions refroidir pendant au moins 30 minutes avant de commencer la moindre procédure de maintenance. Les surfaces de la source d'ions chauffent pendant le fonctionnement.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. N'introduisez pas un flux de solvant avant de vérifier que la source d'ions a atteint la température correcte.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Utilisez la valeur la plus élevée possible pour le débit Curtain Gas™ afin d'éviter de contaminer le spectromètre de masse.

Remarque : La tension de transfert d'ions optimale dépend de la hauteur de la lampe UV. Il n'y a qu'une seule tension de transfert d'ions optimale pour une hauteur donnée de la lampe UV. Si l'utilisateur change la hauteur de la lampe UV, il doit optimiser la tension de transfert d'ions à chaque nouveau réglage de la hauteur afin de maintenir le meilleur paramétrage possible de la hauteur de la lampe UV et de la tension de transfert d'ions.

1. Dans le logiciel Analyst®, en mode **Tune and Calibrate**, double-cliquez sur **Manual Tune**.
2. Ouvrez une méthode précédemment optimisée ou définissez les paramètres comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 6-1 Paramètres de la méthode

Paramètre	Valeur
Paramètres Probe	
Sample concentration	10 pg/μl (10 pg/μl)
Mobile Phase	70:30 ACN:H ₂ O
Flow rate (μL/min)	500
Injection volume (μL)	25 (remplissage de la boucle)
Sample loop (μL)	5
Ionization mode	Positive

Tableau 6-1 Paramètres de la méthode (suite)

Paramètre	Valeur
Probe vertical micrometer setting	2
Probe horizontal micrometer setting	5
UV Lamp vertical micrometer setting	5
Dopant	débit compris entre 100 µl/min et 150 µl/min
Paramètres MS	
Scan mode	MRM
Q1 mass (Da)	609,3 (ou masse exacte)
Q3 mass (Da)	195,1 (ou masse exacte)
Paramètres Source/Gas	
Curtain Gas™ (CUR)	30 (ou comme optimisé)
Collision Gas (CAD)	Moyen
Ion Transfer Voltage (IS)	800 (ou comme optimisé)
Temperature (TEM)	400 (ou comme optimisé)
Ion Source Gas 1 (GS1)	60 (ou comme optimisé)
Ion Source Gas 2 (GS2)	20 (ou comme optimisé)
Paramètres Compound	
Declustering Potential (DP)	100 (ou comme optimisé)
Collision Energy (CE)	45 (ou comme optimisé)
Collision Exit Potential (CXP)	Comme optimisé
Paramètres Resolution	
Resolution	Unité/Unité
Les valeurs initiales obtenues lors de la validation de l'instrument peuvent être différentes de celles présentées dans ce tableau.	

3. Cliquez sur **Acquire** pour commencer la collecte des données.
4. Introduisez la solution d'acétonitrile et d'eau à 70:30 à un débit de 500 µl/min à travers l'entrée de l'échantillon.
5. Introduisez le dopant à un débit de 75 µl/min à travers l'entrée du dopant.
6. Saturer la boucle de l'échantillon avec la solution de test.
7. Injectez 10 pg/µl de la solution de test de réserpine tout en surveillant la transition 609/195 MRM (Multiple Creation Monitoring).

Tests de la source d'ions PhotoSpray®

8. Optimisez les paramètres spécifiques aux composés.
9. Optimisez la position de la sonde et de la lampe UV.
10. Optimisez les paramètres de la source d'ions.
11. Imprimez les résultats.
12. Passez en revue la copie imprimée des résultats.
13. Confirmez que l'intensité moyenne des cinq injections est acceptable. Voir [Registre de données : source d'ions PhotoSpray®](#).

Si le résultat n'est pas satisfaisant, reportez-vous à la section [Conseils de dépannage](#).

Conseils de dépannage

7

Symptôme	Cause possible	Action corrective
Absence de signal	<ol style="list-style-type: none">1. Aucune pulvérisation n'est produite.2. (Source d'ions NanoSpray®) La position de la tête de la source d'ions est incorrecte.	<ol style="list-style-type: none">1. Consultez le <i>Guide de l'opérateur</i> de la source d'ions pour résoudre les problèmes liés à la pulvérisation.2. Utilisez les boutons de réglage X-Y-Z pour ajuster la position de la pointe émettrice.
Pics LC exceptionnellement élevés ou bas	(Source d'ions NanoSpray®) La jonction comporte un volume inerte.	<ul style="list-style-type: none">• Assurez-vous que toutes les tubulures après la colonne ont un diamètre intérieur inférieur ou égal à 25 microns.• Vérifiez toutes les connexions pour vous assurer qu'elles sont correctement positionnées.• Rincez toutes les coupes.• Remplacez la pointe émettrice.
Faible intensité de pic	<ol style="list-style-type: none">1. Les valeurs des paramètres de la source, de la position de la source et de la partie saillante de la pointe sont incorrectes.2. La ligne de la seringue ou de l'échantillon fuit.3. Q1 ou Q3 n'est pas étalonné.4. L'échantillon s'est dégradé ou a une faible concentration.5. Il y a un problème au niveau du système LC.	<ol style="list-style-type: none">1. Optimisez la source.2. Recherchez des fuites éventuelles.3. Utilisez l'assistant Instrument Optimization pour étalonner Q1 ou Q3.4. Vérifiez la concentration de l'échantillon. Utilisez un échantillon récemment prélevé ou un échantillon qui a été congelé.5. Dépannez le système LC.
Mauvaise résolution	L'instrument n'est pas optimisé.	Optimisez l'instrument.

Conseils de dépannage

Symptôme	Cause possible	Action corrective
Mauvaise sensibilité	<ol style="list-style-type: none">1. Les composants de l'interface (à l'avant) sont sales.2. Des vapeurs de solvants ou d'autres composés inconnus sont présentes à proximité de l'analyseur.3. L'échantillon n'a pas été préparé correctement ou s'est dégradé.4. Il y a des fuites au niveau de l'entrée des échantillons.5. La source d'ions est défectueuse.	<ol style="list-style-type: none">1. Nettoyez les composants de l'interface et repositionner la source d'ions.2. Optimisez le débit Curtain Gas™.3. Vérifiez que l'échantillon a été préparé correctement.4. Vérifiez que les raccords sont bien serrés et remplacez ceux qui présentent des fuites. Ne serrez pas trop les raccords.5. Installez et optimisez une autre source d'ions. Si le problème persiste, contactez un technicien.
Signal faible	<ol style="list-style-type: none">1. Le potentiel de défragmentation n'est pas optimisé.2. L'électrode est peut-être sale ou bouchée.	<ol style="list-style-type: none">1. Optimisez la défragmentation de manière à obtenir le meilleur signal est le meilleur rapport signal/bruit. Les valeurs optimales peuvent être différentes de celles obtenues avec d'autres sources d'ions.2. Nettoyez l'électrode.
Faible rapport signal/bruit	<ol style="list-style-type: none">1. Les valeurs des paramètres de la source, de la position de la source et de la partie saillante de la pointe sont incorrectes.2. La ligne de la seringue ou de l'échantillon fuit.3. Le diluant est contaminé.	<ol style="list-style-type: none">1. Optimisez la source.2. Vérifiez la présence de fuites.3. Utilisez un diluant fraîchement préparé avec des réactifs de qualité MS (0,1 % d'acide formique et 10 % d'acétonitrile).

Symptôme	Cause possible	Action corrective
Bruit de fond élevé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le diluant est contaminé. 2. La ligne de la seringue ou de l'échantillon est sale. 3. Des résidus sont présents sur l'interface. 4. La température (TEM) est trop élevée. 5. Le débit du gaz chauffant (GS2) est trop haut. 6. La source d'ions est contaminée. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilisez un diluant fraîchement préparé avec des réactifs de qualité MS (0,1 % d'acide formique, 10 % d'acétonitrile). 2. Nettoyez ou remplacez la ligne de la seringue ou de l'échantillon. 3. Nettoyez la plaque rideau et la plaque à orifice (consultez le <i>Guide du responsable de maintenance qualifié</i> du spectromètre de masse). Si nécessaire, soumettez l'interface à un étuvage. Si le problème n'est pas résolu, nettoyez le Q0 ou le guide d'ions QJet®. 4. Optimisez la température. 5. Optimisez le débit de gaz chauffant. 6. Nettoyez ou remplacez les composants de la source d'ions et conditionnez la source et l'avant du système : <ol style="list-style-type: none"> a. Déplacez la sonde APCI ou TIS à la position la plus éloignée de l'ouverture (verticalement et horizontalement). b. Perfusez ou injectez un mélange à 50:50 de méthanol et d'eau avec un débit de pompe de 1 ml/min. c. Dans le logiciel Analyst® /Analyst® TF, définissez TEM sur 650, GS1 sur 60 et GS2 sur 60. d. Réglez le flux Curtain Gas sur 45 ou 50. e. Faites fonctionner pendant au moins 2 heures ou de préférence toute la nuit pour un résultat optimal. 7. Réglez la position de la pointe émettrice.

Conseils de dépannage

Symptôme	Cause possible	Action corrective
Pendant le test, la source d'ions ne satisfait pas aux caractéristiques requises	Le spectromètre de masse a échoué aux tests d'installation.	Effectuez les tests d'installation sur le spectromètre de masse avec la source par défaut.
Température non atteinte ou température trop élevée ou instable	Le chauffage de l'interface est défectueux.	Ouvrez la boîte de dialogue Mass Spectrometer Detailed Status . Le champ Source Temperature doit indiquer la température définie et l' Interface Heater Status doit être renseigné par Ready . Si ce n'est pas le cas, contactez un responsable de maintenance qualifié ou un technicien de service pour remplacer le chauffage de l'interface.

Registre de données : source d'ions IonDrive™ Turbo V

A

Informations système

Tableau A-1 Informations relatives au spectromètre de masse

Numéro de série du spectromètre de masse	
--	--

Informations relatives à la source d'ions

Composant	Numéro de série
Source d'ions	
Sonde TurbolonSpray®	
Sonde APCI	

IonDrive Turbo V

Remarque : La source d'ions IonDrive™ Turbo V est prise en charge par les instruments des séries 6500 et 6500+ et les systèmes 6600/6600+ uniquement.

Registre de données : source d'ions IonDrive™ Turbo V

Sonde	Intensité (cps)	Intensité (cps)	Résultats (cps)
	6500	6500+	
Sonde TurbolonSpray®	$1,25 \times 10^6$	$1,9 \times 10^6$	
Sonde APCI	$5,0 \times 10^5$	$7,5 \times 10^5$	

Validation

Société	
Nom du technicien de service	Date (aaaa-mm-jj)
Signature de l'ingénieur (FSE)	

Commentaires et exceptions

Registre de données : source d'ions Turbo V™

B

Informations système

Tableau B-1 Informations relatives au spectromètre de masse

Numéro de série du spectromètre de masse	
--	--

Informations relatives à la source d'ions

Composant	Numéro de série
Source d'ions	
Sonde TurbolonSpray®	
Sonde APCI	

Turbo V

Remarque : Les spécifications ne sont pas disponibles pour le système TripleTOF® 4600. La source recommandée pour ce système est la source d'ions DuoSpray™.

Remarque : Les tests des systèmes des séries 6500 et 6500+ sont exécutés en mode Low Mass (Faible masse).

Intensité (cps)								Résultats
3200	3500	4000	4 500	5000 et 5500/ 5500+	5600/5600+ et 6600/6600+	6500	6500+	
Sonde TurbolonSpray®								
$1,0 \times 10^4$	$2,0 \times 10^4$	$1,0 \times 10^5$	$2,0 \times 10^5$	$5,0 \times 10^5$	$1,0 \times 10^4$	$1,0 \times 10^6$	$1,5 \times 10^6$	
Sonde APCI								
$5,0 \times 10^3$	$1,0 \times 10^4$	$5,0 \times 10^4$	$1,0 \times 10^5$	$2,5 \times 10^5$	$5,0 \times 10^3$	$5,0 \times 10^5$	$7,5 \times 10^5$	

Validation

Société	
Nom du technicien de service	Date (aaaa-mm-jj)
Signature de l'ingénieur (FSE)	

Commentaires et exceptions

Registre de données : source d'ions DuoSpray™

C

Informations système

Tableau C-1 Informations relatives au spectromètre de masse

Numéro de série du spectromètre de masse	
--	--

Informations relatives à la source d'ions

Composant	Numéro de série
Source d'ions	
Sonde TurbolonSpray®	
Sonde APCI	

Résultats du test de la source d'ions DuoSpray

Remarque : Les tests des systèmes des séries 6500 et 6500+ sont exécutés en mode Low Mass (Faible masse).

Registre de données : source d'ions DuoSpray™

Intensité (cps)								Résultats
3200	4000	4 500	4600	5000 et 5500/ 5500+	5600/5600+ et 6600/6600+	6500	6500+	
Sonde TurbolonSpray®								
$5,0 \times 10^3$	$5,0 \times 10^4$	$1,0 \times 10^5$	$2,0 \times 10^3$	$2,5 \times 10^5$	$5,0 \times 10^3$	$5,0 \times 10^5$	$7,5 \times 10^5$	
Sonde APCI								
$2,5 \times 10^3$	$2,5 \times 10^4$	$5,0 \times 10^4$	$1,0 \times 10^3$	$1,25 \times 10^5$	$2,5 \times 10^3$	$2,5 \times 10^5$	$3,8 \times 10^5$	

Validation

Société	
Nom du technicien de service	Date (aaaa-mm-jj)
Signature de l'ingénieur (FSE)	

Commentaires et exceptions

--

Registre de données : source d'ions OptiFlow™ Turbo V

D

Informations système

Tableau D-1 Informations relatives au spectromètre de masse

Numéro de série du spectromètre de masse	
--	--

Informations relatives à la source d'ions

Composant	Numéro de série
Source d'ions	
Sonde SteadySpray	
Numéro de lot de l'électrode	

OptiFlow Turbo V

Remarque : Les tests des systèmes des séries 6500 et 6500+ sont exécutés en mode Low Mass (Faible masse).

Intensité (cps)				Résultats
5500/5500+	6500	6500+	6600/6600+	
Sonde SteadySpray				
$5,0 \times 10^5$	$1,0 \times 10^6$	$1,5 \times 10^6$	$1,0 \times 10^4$	

Validation

Société	
Nom du technicien de service	Date (aaaa-mm-jj)
Signature de l'ingénieur (FSE)	

Commentaires et exceptions

Registre de données : source d'ions NanoSpray®

E

Informations système

Tableau E-1 Informations relatives au spectromètre de masse

Numéro de série du spectromètre de masse	
--	--

Informations relatives à la source d'ions

Composant	Numéro de série
Source d'ions	
Sonde TurbolonSpray®	
Sonde APCI	

Résultats de test de la source d'ions NanoSpray (TripleTOF)

Remarque : Le technicien de service SCIEX doit envoyer par e-mail les résultats du test d'acceptation NanoSpray® effectué après installation à l'adresse servicedata@sciex.com.

Tableau E-2 Résultats de test TOF MS

Masse 786	Caractéristique		Résultat
	4600	5600/5600+ et 6600/6600+	
Intensité du centroïde (amplitude du pic, cps)	≥ 1500	≥ 4000	
Résolution	≥ 25 000	≥ 30 000	
Imprimés nécessaires : 785.8421			

Tableau E-3 Résultats de test Product Ion de haute sensibilité (systèmes 5600/5600+ et 6600/6600+ uniquement)

Masse	Intensité du centroïde (cps)		Résolution	
	Caractéristique	Résultat	Caractéristique	Résultat
187,0713	≥ 60		S/O	S/O
480,2565	≥ 212		≥ 15 000	
813,3890	≥ 375		≥ 15 000	

Tableau E-3 Résultats de test Product Ion de haute sensibilité (systèmes 5600/5600+ et 6600/6600+ uniquement) (suite)

Masse	Intensité du centroïde (cps)		Résolution	
	Caractéristique	Résultat	Caractéristique	Résultat
1056,4745	≥ 225		≥ 15 000	
Imprimés nécessaires : 187.0713, 480.2565, 813.3890 et 1056.4745				

Tableau E-4 Résultats de test Product Ion

Masse	Intensité du centroïde (cps)			Résolution		
	4600	5600/5600+ et 6600/6600+	Résultat	4600	5600/5600+ et 6600/6600+	Résultat
187,0713	≥ 8	≥ 20		S/O	S/O	S/O
480,2565	≥ 25	≥ 65		≥ 24 000	≥ 25 000	
813,3890	≥ 35	≥ 125		≥ 25 000	≥ 25 000	
1056,4745	≥ 25	≥ 65		≥ 25 000	≥ 25 000	
Remarque : Pour les systèmes 5600/5600+ et 6600/6600+, ce test est effectué en mode Haute résolution.						
Imprimés nécessaires : 187.0713, 480.2565, 813.3890 et 1056.4745						

Résultats de test de la source d'ions NanoSpray (systèmes des séries 4000, 4500, 5500, 5500+, 6500 et 6500+)

Les exigences décrites dans cette section s'appliquent à la source d'ions NanoSpray® III. Consultez le *Manuel d'installation* New Objective pour obtenir des informations sur les exigences concernant la source d'ions NanoSpray DPV-450 Digital PicoView® pour les spectromètres de masse SCIEX.

Remarque : Le technicien de service SCIEX doit envoyer par e-mail les résultats du test d'acceptation NanoSpray® effectué après installation à l'adresse servicedata@sciex.com.

Tableau E-5 Résultats de test en mode Q1

Masse	Intensité (cps)					Résultat
	4000	4 500	5500/5500+	6500	6500+	
786	$1,0 \times 10^5$	$2,5 \times 10^5$	$5,0 \times 10^5$	$1,0 \times 10^6$	$1,5 \times 10^6$	

Tableau E-6 Résultats de test en mode Q3

Masse	Intensité (cps)					Résultat
	4000	4 500	5500/5500+	6500	6500+	
786	$1,0 \times 10^5$	$2,5 \times 10^5$	$5,0 \times 10^5$	$1,0 \times 10^6$	$1,5 \times 10^6$	

Tableau E-7 Résultats de test en mode EPI (systèmes QTRAP® uniquement)

Masse	Intensité (cps)					Résultat
	4000	4 500	5500/5500+	6500	6500+	
	Intensité (cps)					
480.3	$1,0 \times 10^5$	$5,0 \times 10^5$	$1,0 \times 10^6$	$5,0 \times 10^6$	$7,5 \times 10^6$	
813.4	$1,0 \times 10^5$	$5,0 \times 10^5$	$1,0 \times 10^6$	$5,0 \times 10^6$	$7,5 \times 10^6$	
942.4	$5,0 \times 10^4$	$2,5 \times 10^5$	$5,0 \times 10^5$	$2,5 \times 10^6$	$3,8 \times 10^6$	
1171.7	$4,0 \times 10^4$	$2,0 \times 10^5$	S/O	S/O	S/O	

Résultats de test de la source d'ions NanoSpray (systèmes de la série 3200)

Tableau E-8 Résultats de test en mode MS2

Masse	Intensité (cps)	Résultats (cps)
136.1	$\geq 1,6 \times 10^5$	
784.4	≥ 5000	

Tableau E-9 Résultats de test en mode EPI

Masse	Intensité (cps)	Résultats (cps)
136.1	$1,0 \times 10^5$	
647.3	$4,0 \times 10^4$	
784.4	$8,0 \times 10^4$	
1028,5	$1,0 \times 10^4$	

Validation

Société	
Nom du technicien de service	Date (aaaa-mm-jj)
Signature de l'ingénieur (FSE)	

Commentaires et exceptions

Registre de données : source d'ions PhotoSpray[®]

F

Informations système

Tableau F-1 Informations relatives au spectromètre de masse

Numéro de série du spectromètre de masse	
--	--

Informations relatives à la source d'ions

Composant	Numéro de série
Source d'ions	
Sonde TurbolonSpray [®]	
Sonde APCI	

Résultats du test de la source d'ions PhotoSpray

Remarque : Les tests des systèmes des séries 6500 et 6500+ sont exécutés en mode Low Mass (Faible masse).

Intensité (cps)						
3200	4000	4 500	5000 et 5500	6500	6500+	Résultats
$2,5 \times 10^3$	$5,0 \times 10^4$	$1,0 \times 10^5$	$2,5 \times 10^5$	$5,0 \times 10^5$	$7,5 \times 10^5$	

Validation

Société	
Nom du technicien de service	Date (aaaa-mm-jj)
Signature de l'ingénieur (FSE)	

Commentaires et exceptions

Paramètres du système TripleTOF®

G

Le tableau suivant contient les paramètres génériques pour les systèmes TripleTOF® 4600, 5600, 5600+, 6600 et 6600+.

La première valeur indiquée sous chaque type d'analyse est la valeur prédéfinie. La plage de valeurs représente la plage accessible pour chaque paramètre.

Tableau G-1 Paramètres du système TripleTOF®

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	TOF MS	MS/MS	Q1	TOF MS	MS/MS
GS1	GS1	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90
GS2	GS2	15 0 à 90	15 0 à 90	15 0 à 90	15 0 à 90	15 0 à 90	15 0 à 90
CUR	CUR	25 10 à 55	25 10 à 55	25 10 à 55	25 10 à 55	25 10 à 55	25 10 à 55

Paramètres du système TripleTOF®

Tableau G-1 Paramètres du système TripleTOF® (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	TOF MS	MS/MS	Q1	TOF MS	MS/MS
TEM ^{1,2,3,4,5,15}	TEM	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750
ISVF ^{1,4,15} (ISVF = IS – OR)	IS	5 000 0 à 5500	5 000 0 à 5500	5 000 0 à 5500	-4 000 -4500 à 0	-4 000 -4500 à 0	-4 000 -4500 à 0
ISVF ⁷ (ISVF = IS – OR)	IS	1000 0 à 4000	1000 0 à 4000	1000 0 à 4000	-1 000 - 0 à 4000	-1 000 - 0 à 4000	-1 000 - 0 à 4000
NC ⁵	NC	3 0 à 5	3 0 à 5	3 0 à 5	-3 -5 à 0	-3 -5 à 0	-3 -5 à 0
IHT ⁷	IHT	150 0 à 225	150 0 à 225	150 0 à 225	150 0 à 225	150 0 à 225	150 0 à 225

¹ Source d'ions DuoSpray™

² Source d'ions Turbo V™

³ Source d'ions IonDrive™ Turbo V, le cas échéant

⁴ Sonde TurbolonSpray®

⁵ Sonde APCI

⁶ OptiFlow™ Turbo V

⁷ Source d'ions NanoSpray®

Tableau G-1 Paramètres du système TripleTOF® (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	TOF MS	MS/MS	Q1	TOF MS	MS/MS
OU (DP = OR – Q0)	DP	80 0 à 300	100 0 à 300	80 0 à 300	-80 -300 à 0	-80 -300 à 0	-80 -300 à 0
Q0	Q0	40 - 300 à 300	S/O	S/O	-40 - 300 à 300	S/O	S/O
Q0 (CE = Q0 – R02)	CE	S/O	10 5 à 150	30 0 à 150	S/O	-10 -150 à -5	-30 -150 à 0
EC	EC	S/O	S/O	0 0 à 50	S/O	S/O	0 0 à 50
R01 (IE1 = Q0 – R01)	IE1	2 - 300 à 300	2 - 300 à 300	2 - 300 à 300	-2 - 300 à 300	-2 - 300 à 300	-2 - 300 à 300
IQ2	IQ2	0 - 300 à 300	25 - 300 à 300	0 - 300 à 300	0 - 300 à 300	-25 - 300 à 300	0 - 300 à 300
CAD	CAD	6 0 à 12	6 0 à 12	6 0 à 12	6 0 à 12	6 0 à 12	6 0 à 12
R02	R02	30 - 57 à 57	30 - 57 à 57	30 - 57 à 57	-30 - 57 à 57	-30 - 57 à 57	-30 - 57 à 57

Paramètres du système TripleTOF®

Tableau G-1 Paramètres du système TripleTOF® (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	TOF MS	MS/MS	Q1	TOF MS	MS/MS
IRD	IRD	30 6 à 1000	30 6 à 1000	30 6 à 1000	30 6 à 1000	30 6 à 1000	30 6 à 1000
IRW	IRW	15 5 à 1000	15 5 à 1000	15 5 à 1000	15 5 à 1000	15 5 à 1000	15 5 à 1000
LNR	LNR	-15 000 -20 000 à 20 000	-15 000 -20 000 à 20 000	-15 000 -20 000 à 20 000	15000 -20 000 à 20 000	15000 -20 000 à 20 000	15000 -20 000 à 20 000
CEM	CEM	2300 0 à 3000	2200 0 à 3000	2200 0 à 3000	2200 0 à 3000	2200 0 à 3000	2200 0 à 3000
OFS	OFS	30 - 100 à 100	30 - 100 à 100	30 - 100 à 100	-60 - 100 à 100	-60 - 100 à 100	-60 - 100 à 100
MGV	MGV	-975 - 2000 à 2000	-975 - 2000 à 2000	-975 - 2000 à 2000	975 - 2000 à 2000	975 - 2000 à 2000	975 - 2000 à 2000
MPV	MPV	2600 - 4000 à 4000	2600 - 4000 à 4000	2600 - 4000 à 4000	-2600 - 4000 à 4000	-2600 - 4000 à 4000	-2600 - 4000 à 4000

Paramètres des systèmes des séries 6500 et 6500+

H

La première valeur indiquée sous chaque type d'analyse est la valeur prédéfinie. La plage de valeurs représente la plage accessible pour chaque paramètre.

Tableau H-1 Paramètres des systèmes des séries 6500 et 6500+

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
CUR	CUR	20 20 à 55	20 20 à 55	20 20 à 55	20 20 à 55	20 20 à 55	20 20 à 55
CAD ^{8,9}	CAD ^{8,9}	0 S/O	6 S/O	Med. Low, Medium, High	0 S/O	6 S/O	Med. Low, Medium, High
CAD ^{10,11}	CAD ^{10,11}	0 S/O	6 S/O	9 0 à 12	0 S/O	6 S/O	9 0 à 12

⁸ Système QTRAP® 6500 ou 6500+, Low Mass (LM)

⁹ Système QTRAP® 6500 ou 6500+, High Mass (HM)

¹⁰ Système SCIEX Triple Quad™ 6500 ou 6500+, Low Mass (LM)

¹¹ Système SCIEX Triple Quad™ 6500 ou 6500+, High Mass (HM)

Paramètres des systèmes des séries 6500 et 6500+

Tableau H-1 Paramètres des systèmes des séries 6500 et 6500+ (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
IS ^{12,13,14,15}	IS ^{12,13,14}	5 500 V 0 à 5500	5 500 V 0 à 5500	5 500 V 0 à 5500	-4 500 -4500 à 0	-4 500 -4500 à 0	-4 500 -4500 à 0
IS ¹⁶	IS ¹⁶	1500 0 à 2500	1500 0 à 2500	1500 0 à 2500	-1500 -2500 à 0	-1500 -2500 à 0	-1500 -2500 à 0
IS ¹⁷	IS ¹⁷	1000 0 à 4000	1000 0 à 4000	1000 0 à 4000	-1000 -4000 à 0	-1000 -4000 à 0	-1000 -4000 à 0
NC ^{13,16,19,18}	NC ^{13,16,19,18}	3 0 à 5	3 0 à 5	3 0 à 5	-3 -5 à 0	-3 -5 à 0	-3 -5 à 0
TEM ^{12,13,16,19,14,18,15}	TEM ^{12,13,16,19,14,18}	0 0 à 750					

¹²Source d'ions Turbo V™

¹³Source d'ions IonDrive™ Turbo V

¹⁴Sonde TurbolonSpray® (TIS)

¹⁵OptiFlow™ Turbo V

¹⁶Source d'ions PhotoSpray®

¹⁷Source d'ions NanoSpray®

¹⁸Sonde APCI

¹⁹Source d'ions DuoSpray™

Tableau H-1 Paramètres des systèmes des séries 6500 et 6500+ (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
OU (DP = OR)	DP	100 0 à 300	100 0 à 300	100 0 à 300	-100 -300 à 0	-100 -300 à 0	-100 -300 à 0
Q0 (EP = -Q0)	EP	10 2 à 15	10 2 à 15	10 2 à 15	-10 -15 à -2	-10 -15 à -2	-10 -15 à -2
IQ1 (IQ1 = Q0 + ajustement)	IQ1	Q0 + (-0,5) -0,1 à -2	Q0 + (-0,5) -0,1 à -2	Q0 + (-0,5) -0,1 à -2	Q0 + 0,5 0,1 à 2	Q0 + 0,5 0,1 à 2	Q0 + 0,5 0,1 à 2
ST (ST = Q0 + ajustement)	ST	Q0 + (-8) -12 à -5	Q0 + (-8) -12 à -5	Q0 + (-8) -12 à -5	Q0 + 8 5 à 12	Q0 + 8 5 à 12	Q0 + 8 5 à 12
RO1 (IE1 = Q0 - RO1)	IE1	1 0 à 3	S/O	1 0 à 3	-1 -3 à -0	S/O	-1 -3 à -0
IQ2 (IQ2 = Q0 + ajustement)	IQ2	Q0 + (-10) -30 à -8	Q0 + (-10) -30 à -8	Q0 + (-10) -30 à -8	Q0 + 10 8 à 30	Q0 + 10 8 à 30	Q0 + 10 8 à 30
RO2	RO2	-20 S/O	-20 S/O	S/O	20 S/O	20 S/O	S/O
RO2 (CE = Q0 - RO2)	CE	S/O	S/O	30 5 à 180	S/O	S/O	-30 -180 à -5

Paramètres des systèmes des séries 6500 et 6500+

Tableau H-1 Paramètres des systèmes des séries 6500 et 6500+ (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
ST3 (ST3 = RO2 + ajustement)	ST3	RO2 – 10 –30 à –5	S/O	S/O	RO2 + (10) 5 à 30	S/O	S/O
ST3 (CXP = RO2 – ST3)	CXP	S/O	15 0 à 55	15 0 à 55	S/O	–15 –55 à 0	–15 –55 à 0
RO3	RO3	–50 S/O	S/O	S/O	50 S/O	S/O	S/O
RO3 (IE3 = RO2 – RO3)	IE3	S/O	1 0 à 5	1 0 à 5	S/O	–1 –5 à 0	–1 –5 à 0
CEM	CEM	1 700 0 à 3 300	1 700 0 à 3 300	1 700 0 à 3 300	1 700 0 à 3 300	1 700 0 à 3 300	1 700 0 à 3 300
GS1	GS1	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90
GS2	GS2	0 0 à 90	0 0 à 90	0 0 à 90	0 0 à 90	0 0 à 90	0 0 à 90

Tableau H-1 Paramètres des systèmes des séries 6500 et 6500+ (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
IHT ¹⁷	IHT ¹⁷	150	150	150	150	150	150
sdp ¹⁹	sdp ¹⁹	1 1 ou 2	1 1 ou 2	1 1 ou 2	1 1 ou 2	1 1 ou 2	1 1 ou 2

Tableau H-2 Paramètres des systèmes des séries 6500 et 6500+ pour les types de balayage LIT uniquement

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif	Mode Ion négatif
CAD	CAD	Élevé Low, Medium, High	Élevé Low, Medium, High
AF2 ²⁰	AF2	0,1 0 à 1	0,1 0 à 1
AF3	AF3	En fonction du rapport masse-vitesse 0 à 10	En fonction du rapport masse-vitesse 0 à 10
EXB	EXB	En fonction du rapport masse-vitesse -165 à 0	En fonction du rapport masse-vitesse 0 à 165

²⁰MS/MS/MS uniquement

Paramètres des systèmes des séries 6500 et 6500+

Tableau H-2 Paramètres des systèmes des séries 6500 et 6500+ pour les types de balayage LIT uniquement (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif	Mode Ion négatif
EC	EC	0 0 à 50	0 0 à 50
ROS (Q0 - ROS)	CE	10 5 à 180	-10 -5 à -180

Paramètres des systèmes des séries 5500 et 5500+

La première valeur indiquée sous chaque type d'analyse est la valeur prédéfinie. La plage de valeurs représente la plage accessible pour chaque paramètre.

Tableau I-1 Paramètres des systèmes des séries 5500 et 5500+

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
CUR	CUR	20 10 à 55					
CAD	CAD	0 S/O	6 S/O	Med (9) 0 à 12	0 S/O	5 S/O	Med (9) 0 à 12
IS ^{21,22}	IS ^{21,22}	5 500 V 0 à 5500	5 500 V 0 à 5500	5 500 V 0 à 5500	-4 500 -4500 à 0	-4 500 -4500 à 0	-4 500 -4500 à 0
NC ²⁴	NC ²⁴	3 0 à 5	3 0 à 5	3 0 à 5	-3 -5 à 0	-3 -5 à 0	-3 -5 à 0

²¹Source d'ions Turbo V™

²²Sonde TurbolonSpray®

²³OptiFlow™ Turbo V

²⁴Sonde APCI

Paramètres des systèmes des séries 5500 et 5500+

Tableau I-1 Paramètres des systèmes des séries 5500 et 5500+ (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
TEM ^{22,24,15}	TEM ^{22,24}	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750
OU (DP = OR)	DP	100 0 à 300	100 0 à 300	100 0 à 300	-100 -300 à 0	-100 -300 à 0	-100 -300 à 0
Q0 (EP = -Q0)	EP	10 2 à 15	10 2 à 15	10 2 à 15	-10 -15 à -2	-10 -15 à -2	-10 -15 à -2
IQ1 (IQ1 = Q0 + ajustement)	IQ1	Q0 + (-0,5) -0,1 à -2	Q0 + (-0,5) -0,1 à -2	Q0 + (-0,5) -0,1 à -2	Q0 + 0,5 0,1 à 2	Q0 + 0,5 0,1 à 2	Q0 + 0,5 0,1 à 2
ST (ST = Q0 + ajustement)	ST	Q0 + (-8) -12 à -5	Q0 + (-8) -12 à -5	Q0 + (-8) -12 à -5	Q0 + 8 12 à 5	Q0 + 8 12 à 5	Q0 + 8 12 à 5
RO1 (IE1 = Q0 - RO1)	IE1	1 0 à 3	S/O	1 0 à 3	-1 -3 à -0	S/O	-1 -3 à -0
IQ2 (IQ2 = Q0 + ajustement)	IQ2	Q0 + (-10) -30 à -8	Q0 + (-10) -30 à -8	Q0 + (-10) -30 à -8	Q0 + 10 8 à 30	Q0 + 10 8 à 30	Q0 + 10 8 à 30

Tableau I-1 Paramètres des systèmes des séries 5500 et 5500+ (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
RO2	RO2	-20 S/O	-20 S/O	S/O	20 S/O	20 S/O	S/O
RO2 (CE = Q0 - RO2)	CE	S/O	S/O	30 5 à 180	S/O	S/O	-30 -180 à -5
ST3 (ST3 = RO2 + ajustement)	ST3	RO2 - 10 -30 à -5	S/O	S/O	RO2 + (10) 5 à 30	S/O	S/O
ST3 (CXP = RO2 - ST3)	CXP	S/O	15 0 à 55	15 0 à 55	S/O	-15 -55 à 0	-15 -55 à 0
RO3	RO3	-50 S/O	S/O	S/O	50 S/O	S/O	S/O
RO3 (IE3 = RO2 - RO3)	IE3	S/O	1 0 à 5	1 0 à 5	S/O	-1 -5 à 0	-1 -5 à 0
DF ²⁵	DF	-200 -300 à 0	-200 -300 à 0	-200 -300 à 0	200 0 à 300	200 0 à 300	200 0 à 300

²⁵Systèmes de la série 5500 uniquement

Paramètres des systèmes des séries 5500 et 5500+

Tableau I-1 Paramètres des systèmes des séries 5500 et 5500+ (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
CEM ²⁵	CEM	1800 0 à 3 300					
CEM ²⁶	CEM	1 700 0 à 3 300					
GS1	GS1	20 0 à 90					
GS2	GS2	0 0 à 90					
IHT	IHT	150 0 à 250					
sdp ²⁷	sdp	1 1 ou 2					

²⁵systèmes de la série 5500+ uniquement

²⁷Source d'ions DuoSpray™ (1=sonde TurbolonSpray et 2=sonde APCI)

Tableau I-2 Paramètres des systèmes QTRAP[®] 5500 et QTRAP[®] Enabled Triple Quad 5500+ pour les types de balayage LIT uniquement

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif	Mode Ion négatif
CAD	CAD	Élevé Low-High	Élevé Low-High
AF2 ²⁸	AF2	0.100 0 ou 1	0.100 0 ou 1
AF3	AF3	En fonction du rapport masse-vitesse 0 à 10	En fonction du rapport masse-vitesse 0 à 10
EXB	EXB	En fonction du rapport masse-vitesse -165 à 0	En fonction du rapport masse-vitesse 0 à 165
EC	EC	0 0 à 50	0 0 à 50
ROS (Q0 - ROS)	CE	10 5 à 180	-10 -5 à -180

²⁸MS/MS/MS uniquement

Paramètres du système API 5000™

J

La première valeur indiquée sous chaque type d'analyse est la valeur prédéfinie. La plage de valeurs représente la plage accessible pour chaque paramètre.

Tableau J-1 Paramètres du système API 5000™

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
CUR	CUR	10 10 à 50					
CAD	CAD	0 S/O	1 0 à 12	4 0 à 10	0 S/O	1 0 à 12	4 0 à 12
IS ^{29,30}	IS ^{29,30}	5 500 V 0 à 5500	5 500 V 0 à 5500	5 500 V 0 à 5500	-4 500 -4500 à 0	-4 500 -4500 à 0	-4 500 -4500 à 0
NC ³¹	NC ³¹	3 0 à 5	3 0 à 5	3 0 à 5	-3 -5 à 0	-3 -5 à 0	-3 -5 à 0

²⁹Source d'ions Turbo V™

³⁰Sonde TurbolonSpray®

³¹Sonde APCI

Tableau J-1 Paramètres du système API 5000™ (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
TEM ^{30,31}	TEM ^{30,31}	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750
OU (DP = OR)	DP	120 0 à 400	120 0 à 400	120 0 à 400	-100 -400 à 0	-100 -400 à 0	-100 -400 à 0
Q0 (EP = -Q0)	EP	10 15 à 2	10 15 à 2	10 15 à 2	-10 -15 à -2	-10 -15 à -2	-10 -15 à -2
IQ1 (IQ1 = Q0 + ajustement)	IQ1	Q0 + (-1) -0,5 à -2	Q0 + (-1) -0,5 à -2	Q0 + (-1) -0,5 à -2	Q0 + 1 0,5 à 2	Q0 + 1 0,5 à 2	Q0 + 1 0,5 à 2
ST (ST = Q0 + ajustement)	ST	Q0 + (-7) -12 à -5	Q0 + (-7) -12 à -5	Q0 + (-7) -12 à -5	Q0 + 7 12 à 5	Q0 + 7 12 à 5	Q0 + 7 12 à 5
RO1 (IE1 = Q0 - RO1)	IE1	1 0,5 à 2	S/O	1 0,5 à 2	-1 -2 à -0,5	S/O	-1 -2 à -0,5
RO1 (IE1 = Q0 + ajustement)	RO1	S/O	Q0 + (-2) -0,5 à -2	S/O	S/O	Q0 + 2 0,5 à 2	S/O

Paramètres du système API 5000™

Tableau J-1 Paramètres du système API 5000™ (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
IQ2 (IQ2 = Q0 + ajustement)	IQ2	Q0 + (-20) -100 à -8	Q0 + (-20) S/O	Q0 + (-20) S/O	Q0 + 20 100 à 8	Q0 + 20 S/O	Q0 + 20 S/O
RO2	RO2	-100 -200 à 200	-20 -145 à -2	S/O	100 -200 à 200	20 2 à 145	S/O
RO2 (CE = Q0 - RO2)	CE	S/O	S/O	30 5 à 130	S/O	S/O	-30 -130 à -5
ST3	ST3	-120 -200 à 200	S/O	S/O	S/O	S/O	S/O
ST3 (CXP = RO2 - ST3)	CXP	S/O	20 0 à 55	15 0 à 55	S/O	-20 -55 à 0	-15 -55 à 0
RO3	RO3	-150 -200 à 200	S/O	S/O	100 -200 à 200	S/O	S/O
RO3 (IE3 = RO2 - RO3)	IE3	S/O	2 -0.5 à 5	2 -0.5 à 5	S/O	-1,5 -5 à 0	-1,5 -5 à 0

Tableau J-1 Paramètres du système API 5000™ (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
DF	DF	-200 -400 à 0	-200 -400 à 0	-200 -400 à 0	200 0 à 400	200 0 à 400	200 0 à 400
CEM	CEM	2000 500 à 3 297					
GS1	GS1	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90	15 0 à 90	15 0 à 90	20 0 à 90
GS2	GS2	0 0 à 90					
ihe ³²	ihe	1 0 ou 1					
IHT	IHT	40 0 à 250					
svp ³³	svp	1 1 ou 2					

³²1=MARCHE et 0=ARRÊT

³³Source d'ions DuoSpray™(1=TurbolonSpray® et 2=sonde APCI)

Paramètres des systèmes de la série 4500

K

La première valeur indiquée sous chaque type d'analyse est la valeur prédéfinie. La plage de valeurs représente la plage accessible pour chaque paramètre.

Tableau K-1 Paramètres des instruments de la série 4500

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
CUR	CUR	20 10 à 55	20 10 à 55	20 10 à 55	20 10 à 55	20 10 à 55	20 10 à 55
CAD	CAD	0 S/O	6 S/O	Medium (9) 0 à 12	0 S/O	6 S/O	Medium (9) 0 à 12
IS ^{34,35}	IS ^{34,35}	5 500 V 0 à 5500	5 500 V 0 à 5500	5 500 V 0 à 5500	-4 500 -4500 à 0	-4 500 -4500 à 0	-4 500 -4500 à 0
NC ³⁶	NC ³⁶	3 0 à 5	3 0 à 5	3 0 à 5	-3 -5 à 0	-3 -5 à 0	-3 -5 à 0

³⁴Source d'ions Turbo V™

³⁵Sonde TurbolonSpray®

³⁶Sonde APCI

Tableau K-1 Paramètres des instruments de la série 4500 (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
TEM ^{35,36}	TEM ^{35,36}	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750
OU (DP = OR)	DP	100 0 à 300	100 0 à 300	100 0 à 300	-100 -300 à 0	-100 -300 à 0	-100 -300 à 0
Q0 (EP = -Q0)	EP	10 2 à 15	10 2 à 15	10 2 à 15	-10 -15 à -2	-10 -15 à -2	-10 -15 à -2
IQ1 (IQ1 = Q0 + ajustement)	IQ1	Q0 + (-0,5) -0,1 à -2	Q0 + (-0,5) -0,1 à -2	Q0 + (-0,5) -0,1 à -2	Q0 + 0,5 0,1 à 2	Q0 + 0,5 0,1 à 2	Q0 + 0,5 0,1 à 2
ST (ST = Q0 + ajustement)	ST	Q0 + (-8) -12 à -5	Q0 + (-8) -12 à -5	Q0 + (-8) -12 à -5	Q0 + 8 12 à 5	Q0 + 8 12 à 5	Q0 + 8 12 à 5
RO1 (IE1 = Q0 - RO1)	IE1	1 0 à 3	S/O	1 0 à 3	-1 -3 à 0	S/O	-1 -3 à 0
IQ2 (ST = Q0 + ajustement)	IQ2	Q0 + (-10) -30 à -8	Q0 + (-11) -30 à -8	Q0 + (-10) -30 à -8	Q0 + 10 8 à 30	Q0 + 10 8 à 30	Q0 + 10 8 à 30
RO2	RO2	-20 S/O	-20 S/O	S/O	20 S/O	20 S/O	S/O

Paramètres des systèmes de la série 4500

Tableau K-1 Paramètres des instruments de la série 4500 (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
RO2 (CE = Q0 – RO2)	CE	S/O	S/O	30 5 à 180	S/O	S/O	-30 -180 à -5
ST3 (ST3 = RO2 + ajustement)	ST3	RO2 – 10 -30 à -5	S/O	S/O	RO2 + (10) 5 à 30	S/O	S/O
ST2 (CXP = RO2 - ST3)	CXP	S/O	15 0 à 55	15 0 à 55	S/O	-15 -55 à 0	-15 -55 à 0
RO3	RO3	-50 Fixe	S/O	S/O	50 Fixe	S/O	S/O
RO3 (IE3 = RO2 – RO3)	IE3	S/O	1 0 à 5	1 0 à 5	S/O	-1 -5 à 0	-1 -5 à 0
DF	DF	-200 -300 à 0	-200 -300 à 0	-200 -300 à 0	200 0 à 300	200 0 à 300	200 0 à 300
CEM	CEM	2000 0 à 3 300	2000 0 à 3 300	2000 0 à 3 300	2000 0 à 3 300	2000 0 à 3 300	2000 0 à 3 300
GS1	GS1	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90

Tableau K-1 Paramètres des instruments de la série 4500 (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
GS2	GS2	0 0 à 90	0 0 à 90	0 0 à 90	0 0 à 90	0 0 à 90	0 0 à 90
IHT	IHT	150 0 à 250	150 0 à 250	150 0 à 250	150 0 à 250	150 0 à 250	150 0 à 250
sdp ³⁷	sdp	1 1 ou 2	1 1 ou 2	1 1 ou 2	1 1 ou 2	1 1 ou 2	1 1 ou 2

Tableau K-2 Paramètres du système QTRAP[®] 4500 pour les types de balayage LIT uniquement

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif	Mode Ion négatif
CAD	CAD	Élevé Low-High	Élevé Low-High
AF2 ³⁸	AF2	0.100 0 ou 0,2	0.100 0 ou 0,2

³⁷Source d'ions DuoSpray™ (1=sonde TurbolonSpray et 2=sonde APCI)³⁸MS/MS/MS uniquement

Paramètres des systèmes de la série 4500

Tableau K-2 Paramètres du système QTRAP® 4500 pour les types de balayage LIT uniquement (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif	Mode Ion négatif
AF3	AF3	En fonction du rapport masse-vitesse 0 à 10	En fonction du rapport masse-vitesse 0 à 10
EXB	EXB	En fonction du rapport masse-vitesse -165 à 0	En fonction du rapport masse-vitesse 0 à 165
EC	EC	0 0 à 50	0 0 à 50
ROS (Q0 - ROS)	CE	10 5 à 180	-10 -180 à -5

Paramètres des systèmes de la série 4000

La première valeur indiquée sous chaque type d'analyse est la valeur prédéfinie. La plage de valeurs représente la plage accessible pour chaque paramètre.

Tableau L-1 Paramètres des instruments de la série 4000

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
CUR	CUR	20 10 à 50					
CAD ³⁹	CAD	0 S/O	1 0 à 12	4 0 à 10	0 S/O	1 0 à 12	4 0 à 12
CAD ⁴⁰	CAD	0 S/O	1 0 à 12	6 0 à 10	0 S/O	1 0 à 12	6 0 à 12
IS ^{41,42}	IS ^{41,42}	5 500 V 0 à 5500	5 500 V 0 à 5500	5 500 V 0 à 5500	-4 500 -4500 à 0	-4 500 -4500 à 0	-4 500 -4500 à 0

³⁹Systèmes API 4000™

⁴⁰Systèmes 4000 QTRAP®

⁴¹Source d'ions Turbo V™

⁴²Sonde TurbolonSpray®

Paramètres des systèmes de la série 4000

Tableau L-1 Paramètres des instruments de la série 4000 (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
NC ⁴³	NC ⁴³	3 0 à 5	3 0 à 5	3 0 à 5	-3 -5 à 0	-3 -5 à 0	-3 -5 à 0
TEM ^{42,43}	TEM ^{42,43}	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750
OU (DP = OR)	DP	20 0 à 400	20 0 à 400	20 0 à 400	-20 -400 à 0	-20 -400 à 0	-20 -400 à 0
Q0 (EP = -Q0)	EP	10 2 à 15	10 2 à 15	10 2 à 15	-10 -15 à -2	-10 -15 à -2	-10 -15 à -2
IQ1 (IQ1 = Q0 + ajustement)	IQ1	Q0 +(-1) -0,5 à -2	Q0 +(-1) -0,5 à -2	Q0 +(-1) -0,5 à -2	Q0 +1 0,5 à 2	Q0 +1 0,5 à 2	Q0 +1 0,5 à 2
ST (ST = Q0 + ajustement)	ST	Q0 +(-5) -7 à -4	Q0 +(-5) -7 à -4	Q0 +(-5) -7 à -4	Q0 +5 4 à 7	Q0 +5 4 à 7	Q0 +5 4 à 7
RO1 (IE1 = Q0 - RO1)	IE1	1 0,5 à 2	S/O	1 0,5 à 2	-1 -2 à -0,5	S/O	-1 -2 à -0,5

⁴³Sonde APCI

Tableau L-1 Paramètres des instruments de la série 4000 (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
RO1 (IE1 = Q0 + ajustement)	RO1	S/O	Q0 + (-1) -0,5 à -2	S/O	S/O	Q0 + 1 0,5 à 2	S/O
IQ2 (IQ2 = Q0 + ajustement)	IQ2	Q0 + (-8) S/O	Q0 + (-8) S/O	Q0 + (-8) S/O	Q0 + 8 S/O	Q0 + 8 S/O	Q0 + 8 S/O
RO2	RO2	-60 -145 à 20	-20 -145 à -20	S/O	60 60 à 100	20 20 à 145	S/O
RO2 (CE = Q0 - RO2)	CE	S/O	S/O	30 5 à 130	S/O	S/O	-30 -130 à -5
ST3	ST3	-80 -80 à 200	S/O	S/O	80 80 à 200	S/O	S/O
ST3 (CXP = RO2 - ST3)	CXP	S/O	15 0 à 55	15 0 à 55	S/O	-15 -55 à 0	-15 -55 à 0
RO3	RO3	-62 -60 à 200	S/O	S/O	62 60 à 200	S/O	S/O

Paramètres des systèmes de la série 4000

Tableau L-1 Paramètres des instruments de la série 4000 (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
RO3 (IE3 = RO2 – RO3)	IE3	S/O	2 –0.5 à 5	2 –0.5 à 5	S/O	–1,5 –5 à 0	–1,5 –5 à 0
C2	C2	RO3 + 0 S/O					
DF	DF	0 –400 à 0	0 –400 à 0	0 –400 à 0	0 0 à 400	0 0 à 400	0 0 à 400
CEM	CEM	1800 500 à 3 297					
GS1	GS1	20 0 à 90					
GS2	GS2	0 0 à 90					
ihe ⁴⁴	ihe	1 0 ou 1					

⁴⁴1=MARCHE et 0=ARRÊT

Tableau L-1 Paramètres des instruments de la série 4000 (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
IHT	IHT	40 0 à 250	40 0 à 250	40 0 à 250	40 0 à 250	40 0 à 250	40 0 à 250
svp ⁴⁵	svp	1 1 ou 2	1 1 ou 2	1 1 ou 2	1 1 ou 2	1 1 ou 2	1 1 ou 2

Tableau L-2 Paramètres du système 4000 QTRAP® pour un balayage LIT uniquement

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif	Mode Ion négatif
CAD	CAD	Élevé Low-High	Élevé Low-High
AF2 ⁴⁶	AF2	100 0 à 200	100 0 à 200
AF3	AF3	En fonction du rapport masse-vitesse 0 à 5	En fonction du rapport masse-vitesse 0 à 5

⁴⁵Source d'ions DuoSpray™ (1=sonde TurbolonSpray® et 2=sonde APCI)⁴⁶MS/MS/MS uniquement

Paramètres des systèmes de la série 4000

Tableau L-2 Paramètres du système 4000 QTRAP[®] pour un balayage LIT uniquement (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif	Mode Ion négatif
EXB	EXB	En fonction du rapport masse-vitesse -200 à 0	En fonction du rapport masse-vitesse 0 à 200
EC	EC	0 -50 à 50	0 -50 à 50
ROS (Q0 - ROS)	CE	30 5 à 130	-30 -130 à -5

Paramètres du système SCIEX Triple Quad™ 3500

M

La première valeur indiquée sous chaque type d'analyse est la valeur prédéfinie. La plage de valeurs représente la plage accessible pour chaque paramètre.

Tableau M-1 Paramètres du système SCIEX Triple Quad™ 3500

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
CUR	CUR	20 10 à 55	20 10 à 55	20 10 à 55	20 10 à 55	20 10 à 55	20 10 à 55
CAD	CAD	0 S/O	6 S/O	Medium (9) 0 à 12	0 S/O	6 S/O	Medium (9) 0 à 12
IS ^{47,48}	IS ^{47,47,48}	5 500 V 0 à 5500	5 500 V 0 à 5500	5 500 V 0 à 5500	-4 500 -4500 à 0	-4 500 -4500 à 0	-4 500 -4500 à 0
NC ⁴⁹	NC ⁴⁹	3 0 à 5	3 0 à 5	3 0 à 5	-3 -5 à 0	-3 -5 à 0	-3 -5 à 0

⁴⁷Source d'ions Turbo V™

⁴⁸Sonde TurbolonSpray®

⁴⁹Sonde APCI

Paramètres du système SCIEX Triple Quad™ 3500

Tableau M-1 Paramètres du système SCIEX Triple Quad™ 3500 (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
TEM ^{48,49}	TEM ^{48,49}	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750
OU (DP = OR)	DP	100 0 à 300	100 0 à 300	100 0 à 300	-100 -300 à 0	-100 -300 à 0	-100 -300 à 0
Q0 (EP = -Q0)	EP	10 2 à 15	10 2 à 15	10 2 à 15	-10 -15 à -2	-10 -15 à -2	-10 -15 à -2
IQ1 (IQ1 = Q0 + ajustement)	IQ1	Q0 + (-0,5) -0,1 à -2	Q0 + (-0,5) -0,1 à -2	Q0 + (-0,5) -0,1 à -2	Q0 + 0,5 0,1 à 2	Q0 + 0,5 0,1 à 2	Q0 + 0,5 0,1 à 2
ST (ST = Q0 + ajustement)	ST	Q0 + (-8) -12 à -5	Q0 + (-8) -12 à -5	Q0 + (-8) -12 à -5	Q0 + 8 12 à 5	Q0 + 8 12 à 5	Q0 + 8 12 à 5
RO1 (IE1 = Q0 - RO1)	IE1	1 0 à 3	S/O	1 0 à 3	-1 -3 à 0	S/O	-1 -3 à 0
IQ2 (ST = Q0 + ajustement)	IQ2	Q0 + (-10) -30 à -8	Q0 + (-11) -30 à -8	Q0 + (-10) -30 à -8	Q0 + 10 8 à 30	Q0 + 10 8 à 30	Q0 + 10 8 à 30
RO2	RO2	-20 S/O	-20 S/O	S/O	20 S/O	20 S/O	S/O

Tableau M-1 Paramètres du système SCIEX Triple Quad™ 3500 (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
RO2 (CE = Q0 – RO2)	CE	S/O	S/O	30 5 à 180	S/O	S/O	-30 -180 à -5
ST3 (ST3 = RO2 + ajustement)	ST3	RO2 – 10 -30 à -5	S/O	S/O	RO2 + (10) 5 à 30	S/O	S/O
ST2 (CXP = RO2 - ST3)	CXP	S/O	15 0 à 55	15 0 à 55	S/O	-15 -55 à 0	-15 -55 à 0
RO3	RO3	-50 Fixe	S/O	S/O	50 Fixe	S/O	S/O
RO3 (IE3 = RO2 – RO3)	IE3	S/O	1 0 à 5	1 0 à 5	S/O	-1 -5 à 0	-1 -5 à 0
DF	DF	-200 -300 à 0	-200 -300 à 0	-200 -300 à 0	200 0 à 300	200 0 à 300	200 0 à 300
CEM	CEM	2000 0 à 3 300	2000 0 à 3 300	2000 0 à 3 300	2000 0 à 3 300	2000 0 à 3 300	2000 0 à 3300
GS1	GS1	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90	20 0 à 90

Paramètres du système SCIEX Triple Quad™ 3500

Tableau M-1 Paramètres du système SCIEX Triple Quad™ 3500 (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
GS2	GS2	0 0 à 90	0 0 à 90	0 0 à 90	0 0 à 90	0 0 à 90	0 0 à 90
IHT	IHT	150 0 à 250	150 0 à 250	150 0 à 250	150 0 à 250	150 0 à 250	150 0 à 250

Paramètres des systèmes de la série 3200

N

La première valeur indiquée sous chaque type d'analyse est la valeur prédéfinie. La plage de valeurs représente la plage accessible pour chaque paramètre.

Tableau N-1 Paramètres des systèmes de la série 3200

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
CUR	CUR	20 10 à 50	20 10 à 50	20 10 à 50	20 10 à 50	20 10 à 50	20 10 à 50
CAD ⁵⁰	0 Fixe	2 Fixe	3 0 à 12	0 Fixe	2 Fixe	3 0 à 12	
CAD ⁵¹	0 Fixe	2 Fixe	Medium Low, Medium, High	0 Fixe	2 Fixe	Medium Low, Medium, High	
IS ⁵²	IS ⁵²	5 500 V 0 à 5500	5 500 V 0 à 5500	5 500 V 0 à 5500	-4 200 -4500 à 0	-4 200 -4500 à 0	-4 200 -4500 à 0

⁵⁰Systèmes API 3200™

⁵¹Systèmes 3200 QTRAP®

⁵²Source d'ions Turbo V™

Paramètres des systèmes de la série 3200

Tableau N-1 Paramètres des systèmes de la série 3200 (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
IS ⁵³	IS ⁵³	1000 0 à 5500	1000 0 à 5500	1000 0 à 5500	-1 000 -4500 à 0	-1 000 -4500 à 0	-1 000 -4500 à 0
IS ⁵⁴	IS ⁽⁴⁾	1500 0 à 2500	1500 0 à 2500	1500 0 à 2500	-1500 -2500 à 0	-1500 -2500 à 0	-1500 -2500 à 0
NC ⁵⁵	NC ⁵⁵	1 0 à 5	1 0 à 5	1 0 à 5	-1 -5 à 0	-1 -5 à 0	-1 -5 à 0
NC ⁵⁶	NC ⁵⁶	1 0 à 5	3 0 à 5	3 0 à 5	-3 -5 à 0	-3 -5 à 0	-3 -5 à 0
TEM ^{52,55, 54}	TEM ^{53,55}	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750	0 0 à 750
OU (DP = OR)	DP	20 0 à 400	20 0 à 400	20 0 à 400	-20 -400 à 0	-20 -400 à 0	-20 -400 à 0

⁵³Source d'ions NanoSpray®

⁵⁴Source d'ions PhotoSpray®

⁵⁵Source d'ions DuoSpray™ (1=sonde TurbolonSpray® et 2=sonde APCI)

⁵⁶Sonde APCI

⁵⁷Sonde TurbolonSpray®

Tableau N-1 Paramètres des systèmes de la série 3200 (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
Q0 (EP = -Q0)	EP	10 1 à 12	10 1 à 12	10 1 à 12	-10 -12 à -1	-10 -12 à -1	-10 -12 à -1
IQ1 (IQ1 = Q0 + ajustement)	IQ1	Q0 + (-1) -2 à -1	Q0 + (-1) -2 à -1	Q0 + (-1) -2 à -1	Q0 + 1 1 à 2	Q0 + 1 1 à 2	Q0 + 1 1 à 2
ST (ST = Q0 + ajustement)	ST	Q0 + (-5) -8 à -2	Q0 + (-5) -8 à -2	Q0 + (-5) -8 à -2	Q0 + 5 2 à 8	Q0 + 5 2 à 8	Q0 + 5 2 à 8
RO1 (IE1 = Q0 - RO1)	IE1	1 0.5 à 2	S/O	1 0.5 à 2	-1 -2 à -0,5	S/O	-1 -2 à -0,5
RO1 (IE1 = Q0 + ajustement)	RO1	S/O	Q0 + (-2) -2 à -0,5	S/O	S/O	Q0 + 2 0.5 à 2	S/O
IQ2 (CEP = Q0 - IQ2)	CEP	Dépendant de la masse 0 à 188	S/O	Dépendant de la masse 0 à 188	Dépendant de la masse -188 à 0	S/O	Dépendant de la masse -188 à 0
IQ2 (IQ2 = RO2 + ajustement)	IQ2	S/O	RO2 + (0) 0 à 2	S/O	S/O	RO2 + (0) -2 à 0	S/O

Paramètres des systèmes de la série 3200

Tableau N-1 Paramètres des systèmes de la série 3200 (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
RO2 (CE = Q0 – RO2)	CE	S/O	S/O	30 5 à 130	S/O	S/O	-30 -130 à -5
RO2	RO2	-100 -150 à 20	-20 -130 à -5	S/O	100 20 à 150	20 5 à 130	S/O
IQ3 (CXP = RO2 – IQ3)	CXP	S/O	Dépendant de la masse 0 à 58	5 0 à 58	S/O	Dépendant de la masse -58 à 0	-5 -58 à 0
IQ3	IQ3	-125 -200 à -100	S/O	S/O	125 100 à 200	S/O	S/O
RO3 (IE3 = RO2 – RO3)	IE3	S/O	4 0.5 à 8	4 0.5 à 8	S/O	-4 -8 à 0,5	-4 -8 à 0,5
RO3	RO3	-150 -200 à -100	S/O	S/O	150 150 à 200	S/O	S/O
EX	EX	-200 S/O	-200 S/O	-200 S/O	200 S/O	200 S/O	200 S/O

Tableau N-1 Paramètres des systèmes de la série 3200 (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
DF	DF	-100 -400 à 0	-100 -400 à 0	-100 -400 à 0	100 0 à 400	100 0 à 400	100 0 à 400
CEM	CEM	1800 500 à 3 297					
GS1	GS1	20 0 à 90					
GS2	GS2	0 0 à 90					
ihe ⁵⁸	ihe	1 0 ou 1					
C2	C2	0 S/O	0 S/O	0 S/O	0 S/O	0 S/O	0 S/O
XA3	XA3	0 S/O	0 S/O	0 S/O	0 S/O	0 S/O	0 S/O
XA2	XA2	0 S/O	0 S/O	0 S/O	0 S/O	0 S/O	0 S/O

⁵⁸1=MARCHE et 0=ARRÊT

Paramètres des systèmes de la série 3200

Tableau N-1 Paramètres des systèmes de la série 3200 (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif			Mode Ion négatif		
		Q1	Q3	MS/MS	Q1	Q3	MS/MS
IHT ⁵³	IHT	40 0 à 250	40 0 à 250	40 0 à 250	40 0 à 250	40 0 à 250	40 0 à 250
svp ⁵⁹	svp	1 1 ou 2	1 1 ou 2	1 1 ou 2	1 1 ou 2	1 1 ou 2	1 1 ou 2

Tableau N-2 Paramètres du système 3200 QTRAP® pour les types de balayage LIT uniquement

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif	Mode Ion négatif
CAD	CAD	Élevé Faible–Moyen–Élevé	Élevé Low-High
FI2	CEP	En fonction du rapport masse-vitesse 0 à 188	En fonction du rapport masse-vitesse –188 à 0
ROS (Q0 – RO2)	CE	30 5 à 130	-30 –5 à –130

⁵⁹Source d'ions DuoSpray™ (1=sonde TurbolonSpray® et 2=sonde APCI)

Tableau N-2 Paramètres du système 3200 QTRAP® pour les types de balayage LIT uniquement (suite)

Identifiant du paramètre	CODE D'ACCÈS	Mode Ion positif	Mode Ion négatif
AF2 ⁶⁰	AF2	100 0 à 200	100 0 à 200
AF3	AF3	En fonction du rapport masse-vitesse 0 à 5	En fonction du rapport masse-vitesse 0 à 5
EXB	EXB	En fonction du rapport masse-vitesse -200 à 0	En fonction du rapport masse-vitesse 0 à 200
DF	DF	-400 S/O	400 S/O
C2B	C2B	En fonction du rapport masse-vitesse -500 à 500	En fonction du rapport masse-vitesse -500 à 500
EC	EC	0 -50 à 50	0 -50 à 50

⁶⁰MS/MS/MS uniquement

Masses pour [Glu¹]-Fibrinopeptide B

O

Tableau O-1 [Glu1]-Fibrinopeptide B (Poids moléculaire mono-isotopique, 1569,6696 Da)

Charge	(M+nH) ⁿ⁺ Mono-isotopique m/z
+1	1570,6768
+2	785,8421*
+3	524,2305*
+4	393,4247
+5	-
+6	-

* Indique les états chargés fréquemment observés.

Le [Tableau O-2](#) contient les masses mono-isotopiques exactes des clivages théoriques de [Glu1]-Fibrinopeptide B, telles qu'elles sont calculées en mode ionique positif.

Tableau O-2 Ions fragments théoriques de [Glu1]-Fibrinopeptide B

Ions b		Ions y	
m/z	Fragment	m/z	Fragment
-	-	1570,6768	EGVNDNEEGFFSAR
130,0499	E	1441,6342	GVNDNEEGFFSAR
187,0713	EG	1384,6128	VNDNEEGFFSAR
286,1397	EGV	1285,5444	NDNEEGFFSAR
400,1827	EGVN	1171,5014	DNEEGFFSAR
515,2096	EGVND	1056,4745	NEEGFFSAR
629,2525	EGVNDN	942,4316	EEGFFSAR
758,2951	EGVNDNE	813,3890	EGFFSAR
887,3377	EGVNDNEE	684,3464	GFFSAR
944,3592	EGVNDNEEG	627,3249	FFSAR
1091,4276	EGVNDNEEGF	480,2565	FSAR
1238,4960	EGVNDNEEGFF	333,1881	SAR

Tableau O-2 Ions fragments théoriques de [Glu1]-Fibrinopeptide B (suite)

Ions b		Ions y	
1325,5281	EGVNDNEEGFFS	246,1561	AR
1396,5652	EGVNDNEEGFFSA	175,1190	R
1552,6663	EGVNDNEEGFFSAR	-	-

Préparer une dilution de réserpine 60:1 (10 pg/μl)

P

Suivez la procédure suivante pour élaborer une dilution de réserpine à partir de la réserpine 1 pmol/μl (réf. 4405236).

1. Préparez la solution mère en ajoutant 4,0 ml de solvant de dilution dans le flacon.
2. Bouchez le flacon et mélanger délicatement son contenu ou soumettez le flacon à sonication afin de dissoudre le contenu.

Cette étape permet de produire une solution de réserpine 1 pmol/μl.

3. Placez 1 ml de la solution mère de réserpine dans un flacon propre et ajouter 5 ml de solvant de dilution.
4. Combinez 1 ml de la dilution 6:1 et 9 ml du solvant de dilution.

Cette étape permet de produire une dilution de réserpine 60:1.