



Séries d'instruments 4000

Guide de planification du site



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.

Les marques commerciales et/ou marques déposées mentionnées dans le présent document appartiennent à AB Sciex Pte. Ltd, ou à leurs propriétaires respectifs, aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

AB SCIEX™ est utilisé sous licence.

© 2019 DH Tech. Dev. Pte. Ltd.



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

Contenus

1 Introduction.....	5
Responsabilités du responsable de la planification du site.....	5
Responsabilités du technicien de service.....	6
Pendant l'installation.....	7
Familiarisation du client.....	7
2 Liste de contrôle de la planification du site.....	9
Informations client.....	9
Exigences.....	9
Exigences en matière d'aménagement du site.....	9
Exigences en matière d'alimentation électrique.....	11
Exigences en matière d'alimentation en gaz.....	13
Exigences en matière de ventilation et de collecte des déchets.....	14
Configuration requise pour l'ordinateur, le réseau et les logiciels.....	14
Exigences environnementales.....	15
Solutions et exigences en matière d'équipement.....	16
Familiarisation avec le produit.....	17
Planification supplémentaire du site.....	17
Commentaires et exceptions.....	18
Validation.....	18
A Exigences relatives au site.....	19
Exigences en matière d'aménagement du site.....	19
Disposition du laboratoire et espace de circulation sur le site.....	19
Poids et dimensions.....	20
Exigences en matière d'alimentation électrique.....	22
Branchements de l'alimentation secteur.....	22
Variations de l'alimentation secteur.....	25
Prise de terre de protection.....	25
Alimentation sans interruption ou régulateur de courant.....	25
Caractéristiques électriques du système.....	26
Exigences en matière d'alimentation en gaz.....	28
Générateurs de gaz en option.....	30
Exigences en matière de ventilation et de collecte des déchets.....	31
Configuration requise pour l'ordinateur, le réseau et les logiciels.....	33
Configuration requise pour l'ordinateur d'acquisition.....	33
Exigences relatives à l'imprimante.....	33
Connexion LAN.....	33
Exigences logicielles.....	34
Exigences environnementales.....	35
Niveau de pression acoustique.....	35
Vibration.....	35
Exigences en matière de biosécurité.....	36
Solutions et exigences en matière d'équipement.....	37

Contenus

Familiarisation du client.....	37
Fonctionnement du spectromètre de masse.....	38
B Précautions en matière de santé et de sécurité.....	39
Précautions en matière de produits chimiques.....	39
C Catégories des équipements de sécurité.....	41
D Glossaire des symboles.....	42
Nous contacter.....	47
Formation destinée aux clients.....	47
Centre d'apprentissage en ligne.....	47
Assistance technique SCIEX.....	47
Cybersécurité.....	47
Documentation.....	47

Ce guide est destiné au responsable de la planification du site, à savoir la personne chargée de préparer l'établissement à l'installation du système API 4000™ ou du système 4000 QTRAP®.

Pour consulter les consignes de sécurité et les informations réglementaires, reportez-vous au *Guide des pratiques de sécurité* disponible à l'adresse suivante : sciex.com.

Responsabilités du responsable de la planification du site

Remplissez la [Liste de contrôle de la planification du site à la page 9](#), en coopération avec le personnel des services du site (gaz, électricité, ventilation et informatique) et retournez-la au technicien de service SCIEX avant la date limite. Consultez [Validation à la page 18](#).

Remarque : Si les tâches de préparation du site ne sont pas terminées à l'arrivée du technicien de service SCIEX, l'installation programmée sera reportée.

Remarque : Le FSE assurera un suivi si cette liste n'est pas reçue avant la date d'installation prévue.

- Vérifiez qu'il y a suffisamment d'espace et que les installations pour les transports ou la réception de marchandises sont disponibles. Consultez [Exigences en matière d'aménagement du site à la page 19](#).
- Fournissez toutes les prises électriques. Consultez [Exigences en matière d'alimentation électrique à la page 22](#).
- Fournissez toutes les alimentations en gaz requises, avec notamment des régulateurs et vannes d'arrêt au point d'installation. Consultez [Exigences en matière d'alimentation en gaz à la page 28](#).
- Fournissez et installez tous les appareils de ventilation. Consultez [Exigences en matière de ventilation et de collecte des déchets à la page 31](#).
- Vérifiez que les configurations pour l'ordinateur et le réseau sont satisfaites. Consultez [Configuration requise pour l'ordinateur, le réseau et les logiciels à la page 33](#).
- Fournissez une imprimante et une connexion LAN active et préalablement testée. Consultez [Configuration requise pour l'ordinateur, le réseau et les logiciels à la page 33](#).
- Vérifiez que les exigences relatives à l'environnement de fonctionnement sont satisfaites. Consultez [Exigences environnementales à la page 35](#).
- Fournissez toutes les solutions et tout le matériel de laboratoire nécessaires, y compris tous les raccords et tubulures d'échantillons demandés pour le matériel de chromatographie en phase liquide (LC), sauf en cas de commande auprès de SCIEX. Consultez [Solutions et exigences en matière d'équipement à la page 37](#).

Introduction

- Validez le compte client.

SCIEX vous envoie un e-mail ayant pour objet « Please validate your account | Welcome to sciex.com ». Ouvrez l'e-mail, suivez les instructions de validation du compte, puis accédez à [SCIEX University™](#). Le processus de validation enregistre automatiquement le spectromètre de masse à des fins d'assistance, permet d'accéder à des outils de productivité et inscrit le client à des formations pertinentes auprès de [SCIEX University™](#).

Remarque : En cas de perte ou de suppression de cet e-mail, ou pour ajouter des utilisateurs au compte, contactez SCIEXUniversity@sciex.com. Le processus de validation est spécifique à la commande et doit être effectué, même si le client dispose déjà d'un compte sur le site [sciex.com](#).

- À la livraison, vérifiez que l'emballage extérieur n'est pas endommagé. En cas d'endommagement, ou si les capteurs de chocs ou de pointe ont été déclenchés, notez les éventuels problèmes sur le récépissé de livraison et informez-en SCIEX immédiatement.
- Contactez le service clientèle ou le technicien de service local de SCIEX pour organiser l'installation.
- Identifiez un utilisateur principal qui participera à la familiarisation du client. Cette personne doit suivre la formation en ligne prérequis *Introduction to LC-MS/MS Operation Series for SCIEX Triple Quadrupole and QTRAP Systems*, disponible auprès de [SCIEX University™](#), et télécharger le certificat de validation de formation.

Remarque : Si le préapprentissage n'est pas terminé, une démonstration remplacera la partie pratique de la familiarisation du client. Si le client refuse la familiarisation du client, le technicien de service fournit uniquement une formation sur les ressources [SCIEX Now™](#).

- Identifiez, s'il y a lieu, un responsable de maintenance qualifié (QMP) dûment informé des risques électriques et chimiques liés à la maintenance de l'équipement de laboratoire. Le technicien de service examinera le *Guide du responsable de la maintenance* en compagnie de cette personne au cours du processus de familiarisation du client.
- Demandez à cinq membres du personnel d'aider le technicien de service à déplacer le système pendant l'installation.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. N'ouvrez pas la caisse du spectromètre de masse ni les caisses ou cartons d'ordinateurs. Le technicien de service déballera le spectromètre de masse et aidera à le déplacer au moment de l'installation.

Responsabilités du technicien de service

Remarque : Si les tâches de préparation du site ne sont pas terminées à l'arrivée du technicien de service SCIEX, l'installation programmée sera reportée.

- Vérifiez la liste de contrôle et discutez des problèmes non résolus avec le responsable de la planification du site.

- Fournissez tous les raccords, prises et câbles nécessaires à la connexion du spectromètre de masse aux prises électriques et aux régulateurs de gaz. Les prises électriques doivent être installées conformément aux exigences de distance maximale décrites dans ce document.
- Déballez, assemblez et installez toutes les paillasse SCIEX en option commandées avec le spectromètre de masse.
- Déballez et installez le spectromètre de masse avec l'aide de l'équipe du client.
- Déballez et installez l'ordinateur d'acquisition.
- Déballez et installez l'équipement LC en option vendu et pris en charge par SCIEX.
- Déballez et installez le générateur de gaz en option vendu par SCIEX.
- Déballez et installez l'alimentation sans interruption en option vendue par SCIEX.
- Testez le système et assurez-vous qu'il répond aux spécifications indiquées dans l'*Installation Checklist and Data Log*.
- Si le client l'a approuvé, installez le StatusScope[®] Remote Monitoring Service sur l'ordinateur d'acquisition afin de pouvoir surveiller à distance et en temps réel le statut du spectromètre de masse. Reportez-vous au *Guide de planification du site pour le StatusScope[®] Remote Monitoring Service*.

Pendant l'installation



AVERTISSEMENT ! Risque de levage. Utilisez un appareil de levage mécanique pour soulever et déplacer le spectromètre de masse. Si le spectromètre de masse doit être déplacé manuellement, au moins six personnes sont nécessaires pour le déplacer en toute sécurité. Respectez les procédures de levage sécurisé en vigueur. Consultez [Poids et dimensions à la page 20](#) pour connaître le poids des composants du système.

Le technicien de service déballe le système, aidé par le personnel du client, installe le système, puis vérifie son fonctionnement. Quand le système aura atteint un vide adéquat, le technicien de service testera les performances du système.

Remarque : Le FSE mettra plusieurs jours à configurer le système et à vérifier son fonctionnement.

Familiarisation du client

Lors de l'installation, le technicien de service familiarise l'utilisateur principal avec le système 4000, et l'utilisateur principal s'entraîne à utiliser le système en suivant l'exercice pas à pas de la formation en ligne *Introduction to LC-MS/MS Operation Series for SCIEX Triple Quadrupole and QTRAP Systems*. Cette formation en ligne est disponible sur [SCIEX University[™]](#) à l'adresse [training.sciex.com](#). La familiarisation du client comprend la première phase de l'expérience de formation de l'utilisateur principal. Pour poursuivre la formation, l'utilisateur principal peut se connecter à [SCIEX University[™]](#).

Remarque : La familiarisation du client offre une formation pratique uniquement à l'utilisateur principal. Jusqu'à deux utilisateurs supplémentaires peuvent être présents lors de la formation.

Introduction

Remarque : Pour visualiser des informations de formation personnalisées, notamment des cours validés, des cours attribués et des certifications, connectez-vous à [SCIEX University™](#).

Comme condition préalable à la formation pratique, l'utilisateur principal doit avoir validé le module de formation en ligne *Introduction to LC-MS/MS Operation Series for SCIEX Triple Quadrupole and QTRAP Systems*, et doit présenter le certificat de validation de formation au technicien de service.

Remarque : Si le préapprentissage n'est pas terminé, une démonstration remplacera la partie pratique de la familiarisation du client. Si le client refuse la familiarisation du client, le technicien de service fournit uniquement une formation sur les ressources [SCIEX Now™](#).

Le format et l'étendue de la familiarisation du client dépendent de la configuration du client, à savoir :

- Nouvelle installation d'un système HPLC à haut débit vendu et pris en charge par SCIEX ExionLC™, Agilent, CTC ou Shimadzu : L'intégralité de la familiarisation du client est validée via une formation pratique délivrée à l'utilisateur principal. Les résultats sont enregistrés sur l'ordinateur d'acquisition.
- Nouvelle installation d'un système SCIEX LC à faible débit, SCIEX M5 MicroLC, Eksigent NanoLC 415 ou NanoLC 425 : La familiarisation du client au spectromètre de masse est validée, à l'exception de l'exercice pratique de laboratoire. À la place, le technicien de service valide le *Customer Familiarization Checklist* pour le système HPLC. Reportez-vous au *Customer Familiarization Checklist* pour le système HPLC.
- Le système HPLC n'a pas été installé par SCIEX au moment de l'installation du spectromètre de masse : Le technicien de service n'est pas responsable de la vérification du bon fonctionnement du système HPLC. Les rubriques suivantes ne sont pas couvertes :
 - Brancher le système HPLC et charger les échantillons
 - Créer la méthode d'acquisition
 - Créer le lot d'acquisitions
 - Envoyer le lot

Les procédures de préparation d'échantillons seront suivies, et un ensemble d'exemples de données sera utilisé pour l'analyse des données.

Remarque : La familiarisation aux équipements fournis par d'autres fabricants n'est pas assurée par le technicien de service SCIEX.

Liste de contrôle de la planification du site

2

Informations client

Nom de la personne à contacter			
Organisation			
Adresse			
Ville			
État/Province/Région		Code postal	
Pays			
N° de téléphone			
Adresse électronique			

Exigences

Exigences en matière d'aménagement du site

Consultez [Exigences en matière d'aménagement du site](#) à la page 19.

Condition	Travail achevé	S/O
Le bâtiment et son accès sont compatibles avec l'équipement et les dimensions des caisses. Si les exigences ne peuvent pas être satisfaites, contactez un représentant commercial ou un technicien de service.		—

Liste de contrôle de la planification du site

Exigences relatives à la paillasse pour spectromètre de masse

Consultez [Exigences en matière d'aménagement du site à la page 19](#).

Condition	Travail achevé	S/O
<p>Une paillasse mobile ou fixe qui répond aux exigences de dimensions et de poids du système est fournie pour le spectromètre de masse. Consultez Poids et dimensions à la page 20. Si la paillasse est fixe, il existe un dégagement de 1 m (40 po) à l'avant et sur les côtés, et un dégagement de 1,6 m (63 po) à l'arrière, pour les opérations d'entretien. Si la paillasse est mobile, il existe un dégagement de 0,3 m (12 po) de tous les côtés.</p> <hr/> <p>Remarque : Si la paillasse est mobile :</p> <ul style="list-style-type: none">• Assurez-vous qu'elle est fixe au cours d'une utilisation normale.• Vérifiez que le spectromètre de masse peut être déplacé de manière à conserver un dégagement de 1 m (40 po) de tous les côtés pour les opérations d'entretien.		—

Exigences en matière d'alimentation électrique

Consultez [Exigences en matière d'alimentation électrique à la page 22](#).

Condition	Travail achevé	S/O
L'installation du matériel et des câblages électriques est conforme aux réglementations locales et aux normes de sécurité.		—
Un circuit de dérivation est fourni pour le spectromètre de masse. La prise d'alimentation secteur est à moins de 1,6 m (63 po) du spectromètre de masse. Une prise est nécessaire. La prise est accessible, permettant de débrancher le spectromètre de masse en cas d'urgence.		—
Un circuit de dérivation est fourni pour la pompe primaire. La prise d'alimentation secteur de la pompe primaire est à moins de 1,6 m (63 po) de celle-ci. Une prise est nécessaire.		—
Un circuit de dérivation est fourni pour l'ordinateur d'acquisition, l'écran, l'imprimante, ainsi que les options. Au moins deux sorties sont requises, une pour l'ordinateur d'acquisition et une pour l'écran. Concernant l'équipement LC et les autres options, contactez le fabricant pour plus d'informations.		—
(Facultatif) Un circuit de dérivation est fourni pour un générateur de gaz individuel muni d'un compresseur à air. Contactez le fabricant du générateur de gaz pour plus d'informations.	○	○
La tension secteur ne doit pas varier de plus de $\pm 5\%$ par rapport à la tension nominale. Remarque : Les périphériques peuvent avoir des variations d'alimentation secteur différentes. Vérifiez la variation de l'alimentation secteur avec le fournisseur de chaque périphérique utilisé avec le spectromètre de masse.		—
Si la tension ne se trouve pas dans les limites recommandées, un transformateur régulateur de tension électrique (réf. WC04179) est disponible.	○	○
L'alimentation secteur comprend une prise de terre de protection correctement installée.		—

Liste de contrôle de la planification du site

Condition	Travail achevé	S/O
(Facultatif) Une alimentation sans interruption ou un régulateur de courant fourni par le client sont fournis pour le système. L'alimentation sans interruption ou le régulateur de courant doit délivrer 207 V c.a. à 242 V c.a., 50 Hz ou 60 Hz, 3 200 VA (minimum). Consultez Alimentation sans interruption ou régulateur de courant à la page 25 . Remarque : SCIEX vend et prend en charge de nombreuses unités de protection électrique destinées aux spectromètres de masse et configurées spécialement de manière à fournir une solution complète d'alimentation de secours. Contactez un représentant commercial SCIEX pour plus d'informations.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Un électricien qualifié a déterminé la configuration de l'alimentation secteur appropriée en fonction des spécifications électriques du système. Consultez Caractéristiques électriques du système à la page 26 .		—

Exigences en matière d'alimentation électrique (Internationales)

Consultez [Exigences internationales à la page 24](#).

Condition	Travail achevé	S/O
Installations électriques : utilisez des raccords et des câbles standard approuvés localement.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Exigences en matière d'alimentation électrique (Amérique du Nord)

Consultez [Exigences en vigueur en Amérique du Nord à la page 24](#).

Condition	Travail achevé	S/O
Les circuits de dérivation du spectromètre de masse et de la pompe primaire sont en 15 A, 207 V c.a. à 242 V c.a. (en général, 208 V c.a.), 50vHz ou 60 Hz. Leurs prises sont équipées de prises à lames droites type CSA/NEMA 6-15R.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Le circuit de dérivation pour l'ordinateur et l'écran est de 15 A, de 100 à 240 V c.a. (en général 120 V c.a.), 50 Hz ou 60 Hz. Pour connaître les exigences applicables à l'équipement LC, contactez le fabricant.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Exigences en matière d'alimentation en gaz

Consultez [Exigences en matière d'alimentation en gaz à la page 28](#).

Condition	Travail achevé	S/O
L'installation des raccords et des alimentations en gaz est conforme aux réglementations locales et aux normes de sécurité.		—
Gaz 1/Gaz 2/gaz de bain est disponible : <ul style="list-style-type: none"> Air grade zéro ou générateur de gaz recommandé par SCIEX Pression en sortie de 100 psi (6,89 bar) minimum à 105 psi (7,25 bar) maximum, avec des débits allant jusqu'à 22 l/min. 		—
Gaz d'évacuation de la source disponible : <ul style="list-style-type: none"> Air ou azote UHP (ultra-haute pureté) propre, sec et exempt d'huile (99,999 %) ou générateur de gaz recommandé par SCIEX Pression en sortie de 55 psi (3,79 bar) minimum à 60 psi (4,14 bar) maximum, avec des débits allant jusqu'à 10 l/min 		—
Le gaz destiné à l'interface Curtain Gas™/le gaz de bain/le gaz CAD est disponible : <ul style="list-style-type: none"> Azote UHP ou générateur de gaz recommandé par SCIEX Pression en sortie de 55 psi (3,79 bar) minimum à 60 psi (4,14 bar) maximum, avec des débits allant jusqu'à 10 l/min 		—
(Facultatif) Si un générateur de gaz mural, sans compresseur et recommandé par SCIEX est utilisé, un stock d'air comprimé exempt d'huile est fourni. Contactez le fabricant pour plus d'informations.	○	○

Remarque : Dans des conditions normales, le gaz de bain provient de la même source d'approvisionnement que les flux de Gas 1 et de Gas 2.

Exigences en matière de ventilation et de collecte des déchets

Consultez [Exigences en matière de ventilation et de collecte des déchets à la page 31](#).

Condition	Travail achevé	S/O
L'installation de la plomberie et des accessoires de ventilation est conforme aux réglementations et aux normes de sécurité locales.		—
La ventilation de l'environnement du laboratoire dans lequel le système sera utilisé répond aux réglementations locales et le taux de renouvellement de l'air est approprié pour les tâches accomplies. Remarque : Au minimum, 10 renouvellements de l'air par heure sont requis pour les applications de laboratoire utilisant des agents toxiques.		—
Une ventilation à flux négatif est fournie avec une capacité de débit totale de 283 l/min (10 cfm), telle que mesurée à l'entrée du système de ventilation du laboratoire.		—
Un raccord lisse est fourni pour la pompe primaire, d'un diamètre extérieur de 3,2 cm (1,25 po). La ventilation est à 1,5 m (60 po) au plus de l'orifice d'évacuation de la pompe primaire et à 1 m (40 po) au moins au-dessus du sol.		—
Un raccord est fourni pour la bouteille d'évacuation de la source, d'un diamètre extérieur de 2,5 cm (1 po). La ventilation est à 1,5 m (60 po) au plus de la bouteille d'évacuation de la source.		—

Configuration requise pour l'ordinateur, le réseau et les logiciels

Consultez [Configuration requise pour l'ordinateur, le réseau et les logiciels à la page 33](#).

Condition	Travail achevé	S/O
Une table est prévue pour l'ordinateur d'acquisition, dans un rayon de 3 m (120 po) du spectromètre de masse.		—
Un nom d'ordinateur et un mot de passe sont disponibles. Remarque : Le nom d'ordinateur et le mot de passe doivent être un nom d'ordinateur réseau et un mot de passe de domaine.		—

Liste de contrôle de la planification du site

Condition	Travail achevé	S/O
Une connexion LAN active et testée est disponible pour l'ordinateur d'acquisition, et un spécialiste réseau ou informatique est disponible pour aider le technicien de service à connecter l'ordinateur au réseau. Remarque : La connexion LAN est nécessaire pour activer la licence du système d'exploitation Windows sur l'ordinateur d'acquisition, et pour activer les licences pour tous les logiciels SCIEX qui seront installés.		—
(Facultatif) Un spécialiste réseau ou informatique est disponible pour installer le logiciel de sécurité en la présence d'un technicien de service.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Une imprimante réseau ou une imprimante dédiée avec les pilotes est disponible.		—
(Facultatif) Une connexion Internet et le navigateur Web actuel sont disponibles pour la familiarisation du client.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Exigences logicielles

Consultez [Exigences logicielles à la page 34](#).

Condition	Travail achevé	S/O
Tout logiciel SCIEX acheté, autre que le logiciel Analyst [®] , et destiné à être installé par le technicien de service est disponible au moment de l'installation. Les logiciels peuvent être téléchargés à partir du site Web de SCIEX ou être installés à partir d'un DVD d'installation acheté. Contactez un de nos représentants commerciaux pour acheter les DVD des logiciels, si nécessaire.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Exigences environnementales

Consultez [Exigences environnementales à la page 35](#).

Liste de contrôle de la planification du site

Condition	Travail achevé	S/O
Une température ambiante de 15 °C à 30 °C (59 °F à 86 °F) est maintenue. Au fil du temps, la température reste comprise dans une plage de 4 °C (7,2 °F), sa vitesse de fluctuation ne devant pas excéder 2 °C (3,6 °F) par heure. Les fluctuations de la température ambiante dépassant ces limites peuvent entraîner des écarts de masse dans le spectre. Remarque : Les périphériques peuvent présenter des exigences de fonctionnement différentes. Vérifiez les exigences relatives à l'environnement de fonctionnement avec le fabricant de chaque périphérique utilisé avec le système.		—
L'humidité relative est comprise entre 20 % et 80 %, sans condensation.		—
La climatisation fournit un minimum de 8 700 Btu/h (spectromètre de masse et pompe primaire uniquement).		—

Exigences en matière de biosécurité

Consultez [Exigences en matière de biosécurité à la page 36](#).

Condition	Travail achevé	S/O
Le site ne répond pas aux conditions de biosécurité de niveau 3 (BSL-3) ni de niveau 4 (BSL-4).		—

Solutions et exigences en matière d'équipement

Consultez [Solutions et exigences en matière d'équipement à la page 37](#).

Condition	Travail achevé	S/O
Toutes les solutions et bouteilles requises sont disponibles.		—
Tous les équipements et toutes les fournitures LC requis sont disponibles.		—
Tout le matériel requis pour la familiarisation du client est disponible.	○	○

Familiarisation avec le produit

Condition	Travail achevé	S/O
Accès Internet disponible. SCIEX recommande l'utilisation de l'ordinateur d'acquisition, mais un autre ordinateur ou un autre appareil portatif (Android ou iOS) peut être utilisé.		—
Un compte a été créé sur le site sciex.com , puis validé conformément aux instructions contenues dans l'e-mail envoyé par SCIEX. Remarque : Le processus de validation enregistre automatiquement le spectromètre de masse à des fins d'assistance, permet d'accéder à des outils de productivité et inscrit le client à des formations pertinentes auprès de SCIEX University™ .	○	○
La formation en ligne <i>Introduction to LC-MS/MS Operation Series for SCIEX Triple Quadrupole and QTRAP Systems</i> est terminée. Un certificat d'achèvement est disponible. Remarque : Si le préapprentissage n'est pas terminé, une démonstration remplacera la partie pratique de la familiarisation du client. Si le client refuse la familiarisation du client, le technicien de service fournit uniquement une formation sur les ressources SCIEX Now™ .	○	○
La documentation sur le système a été obtenue et examinée. La documentation peut être téléchargée à partir du site sciex.com/customer-documents .		—
(Facultatif) Un responsable de maintenance qualifié (QMP), qui est informé des risques électriques et chimiques associés à la maintenance effectuée sur des équipements en laboratoire, est disponible pour vérifier les procédures de service, en présence du technicien de service.	○	○

Planification supplémentaire du site

Condition	Travail achevé	S/O
Planification du site d'installation pour les périphériques et les logiciels terminée, comme requis.	○	○

Commentaires et exceptions

--

Validation

Nom du responsable de la planification du site	
Je reconnais que toutes les exigences relatives à l'installation, comme indiqué dans ce document, ont été remplies.	
Signature du responsable de la planification du site	Date d'achèvement (aaaa-mm-jj)
Nom du technicien de service	Date de retour (aaaa-mm-jj)
E-mail du technicien de service	

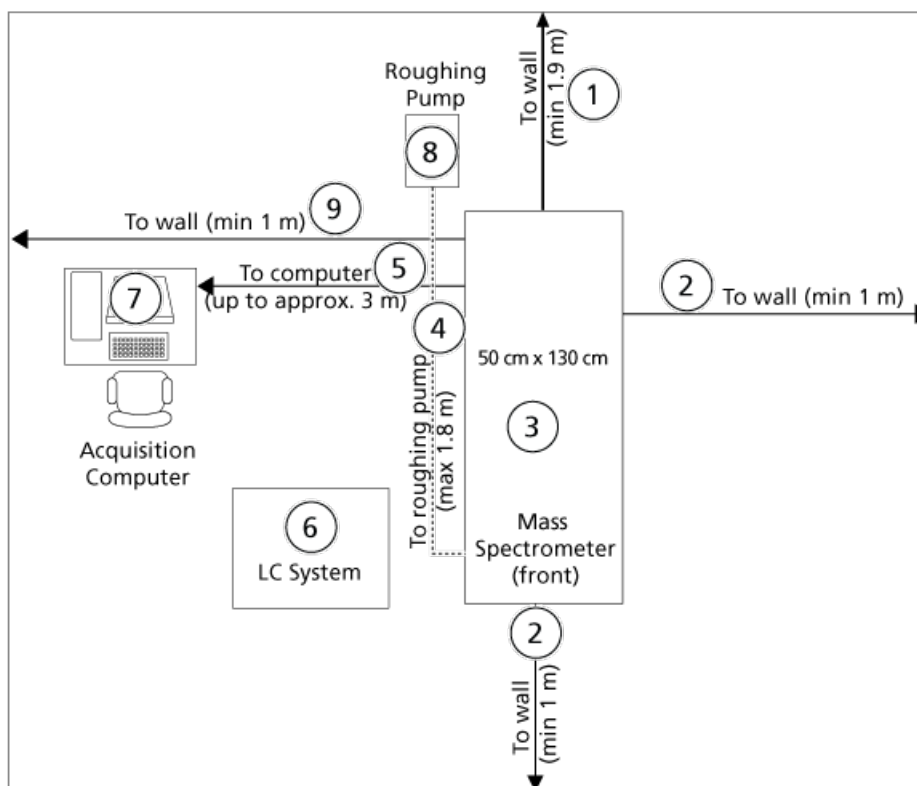
Exigences en matière d'aménagement du site

[Retour à la liste de contrôle.](#)


Disposition du laboratoire et espace de circulation sur le site

Assurez-vous que le site respecte les dégagements nécessaires pour les opérations d'installation et d'entretien. Consultez [Figure A-1](#).

Figure A-1 Disposition du laboratoire



Exigences relatives au site

Numéro	Description
1	Distance par rapport au mur. Pour les configurations sur paillasse fixe, une distance minimale de 1,9 m (75 po) est requise. Pour les configurations sur paillasse mobile, une distance minimale de 0,3 m (12 po) est requise.
2	Distance par rapport au mur. Pour les configurations sur paillasse fixe, une distance minimale de 1 m (40 po) est requise. Pour les configurations sur paillasse mobile, une distance minimale de 0,3 m (12 po) est requise.  AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique. Vérifiez que le système peut être débranché de la prise d'alimentation secteur en cas d'urgence. Ne bloquez pas la prise d'alimentation secteur.
3	Spectromètre de masse, avant (50 cm × 130 cm)
4	Distance par rapport à la pompe primaire, 1,8 m (72 po) - laisser de la marge
5	Distance par rapport à l'ordinateur, jusqu'à environ 3 m (120 po) - laisser de la marge
6	Système LC
7	Ordinateur d'acquisition
8	Pompe primaire
9	Distance par rapport au mur, minimum 1 m (40 po)

Poids et dimensions

Consultez les tableaux suivants pour obtenir les poids et les dimensions, et assurez-vous de la possibilité de déplacer le système vers le site d'installation. Assurez-vous que le site d'installation accepte les dimensions de l'équipement, son poids et permet une certaine circulation.

Tableau A-1 Spectromètre de masse

Équipement	Hauteur	Largeur	Longueur	Poids
Spectromètre de masse	52,5 cm (21,5 po)	50 cm (20 po)	130 cm (53 po)	136 kg (300 lb)
Caisse de transport (spectromètre de masse compris)	104 cm (41 po)	72 cm (28 po)	161 cm (63 po)	218 kg (480 lb)

Tableau A-2 Pompe primaire

Équipement	Hauteur	Largeur	Longueur	Poids
Pompe primaire (pompe humide)	23 cm (9 po)	30 cm (11,8 po)	42 cm (16,5 po)	33 kg (73 lb)
Pompe primaire (pompe sèche)	40 cm (15,7 po)	33 cm (13 po)	48 cm (18,9 po)	48 kg (106 lb)

Tableau A-3 Ordinateur d'acquisition

Équipement	Hauteur	Largeur	Longueur	Poids
Ordinateur d'acquisition	33,1 cm (13,0 po)	17,7 cm (6,95 po)	34,5 cm (13,6 po)	10,6 kg (23,4 lb)
Écran, avec support	35,3 cm (13,91 po) à 47,2 cm (18,58 po)	48,7 cm (19,19 po)	16,6 cm (6,54 po)	4,72 kg (10,41 lb)
Poids d'expédition	L'ordinateur d'acquisition et l'écran sont placés dans la boîte d'accessoires.			

Tableau A-4 Autre

Équipement	Hauteur	Largeur	Longueur	Poids
Pailleasse (en option)	80 cm (32 po)	150 cm (59 po)	75 cm (30 po)	87 kg (192 lb)
Transformateur (en option)	20 cm (8 po)	20 cm (8 po)	28 cm (11 po)	15 kg (33 lb)
Générateur de gaz (en option)	Reportez-vous à la documentation du système de générateur de gaz.			

Exigences en matière d'alimentation électrique

[Retour à la liste de contrôle.](#)



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique. L'installation de toutes les alimentations électriques et de tous les branchements ne doit être exécutée que par un personnel qualifié. Assurez-vous que toutes les installations sont conformes aux réglementations et normes de sécurité locales.

La consommation électrique du spectromètre de masse et de la pompe primaire est de 3 200 VA (50 Hz ou 60 Hz) à 230 V c.a.

Un transformateur régulateur de tension électrique (réf. WC04179) est nécessaire si la tension est en dehors de la plage recommandée (207 V c.a. à 242 V c.a.), mais inférieure à 188 V c.a. ou supérieure à 250 V c.a.

Branchements de l'alimentation secteur



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique. Vérifiez que le système peut être débranché de la prise d'alimentation secteur en cas d'urgence. Ne bloquez pas la prise d'alimentation secteur.

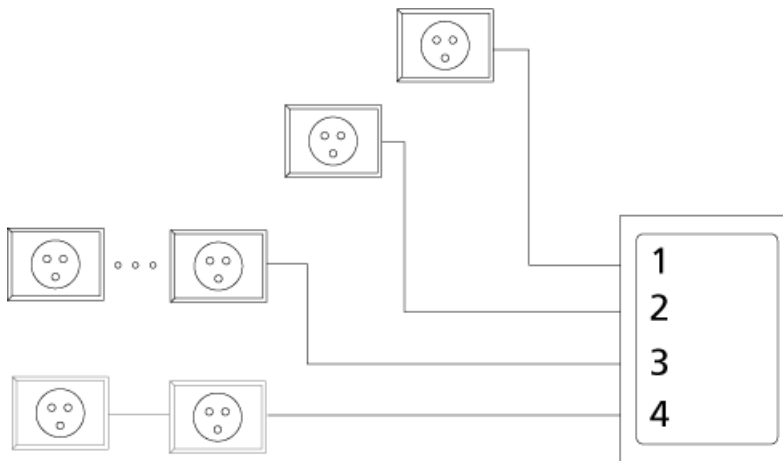
Prévoyez un minimum de trois circuits de dérivation. Consultez [Figure A-2](#).

- Un circuit de dérivation pour le spectromètre de masse.
- Un circuit de dérivation pour la pompe primaire.
- Un circuit de dérivation pour l'ordinateur d'acquisition, l'écran et l'imprimante. Ce circuit de dérivation peut également être utilisé pour les options suivantes :
 - Paillasse pour spectromètre de masse
 - Source d'ions NanoSpray[®]
- (Facultatif) Un circuit de dérivation pour un générateur de gaz individuel muni d'un compresseur. Contactez le fabricant du générateur de gaz pour plus d'informations. La paillasse pour spectromètre de masse en option peut également être connectée à ce circuit de dérivation.

Pour connaître les exigences électriques des composants fournis par SCIEX, consultez [Caractéristiques électriques du système à la page 26](#). Pour connaître les exigences des autres composants, tels que le système LC en option, contactez le fabricant.

Remarque : Utilisez des réceptacles conformes aux standards locaux. Les prises illustrées sur la figure suivante sont des représentations uniquement.

Figure A-2 Configuration du circuit de dérivation



Élément	Description
1	Circuit de dérivation du spectromètre de masse. Une prise est nécessaire. Elle doit se situer au maximum à 1,6 m (63 po) du spectromètre de masse.
2	Circuit de dérivation de la pompe primaire. Une prise est nécessaire. La prise doit se trouver au maximum à 1,6 m (63 po) de la pompe primaire.
3	Circuit de dérivation supplémentaire pour l'ordinateur d'acquisition, l'écran et l'imprimante, ainsi que les options. La paillasse du spectromètre de masse en option peut être connectée au circuit de dérivation.
4	(Facultatif) Un circuit de dérivation équipé d'une ou plusieurs prises pour un générateur de gaz individuel muni d'un compresseur. Contactez le fabricant du générateur de gaz pour plus d'informations. La paillasse pour spectromètre de masse en option peut être connectée à ce circuit de dérivation.

Exigences relatives au site

Exigences internationales

- Pour les installations en dehors de l'Amérique du Nord, utilisez des branchements et des câbles conformes aux normes locales.

Tableau A-5 Types de connecteurs

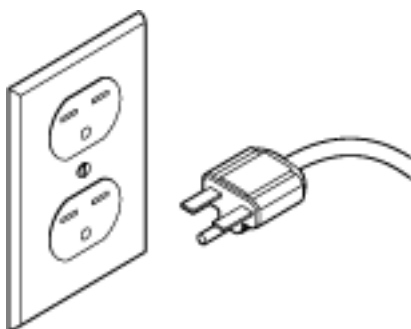
Région	Type de connecteur secteur
Australie/Nouvelle-Zélande	AS/NZS 3112
Europe centrale	CEE 7/7
Chine	GB-2009
Inde	IS1293
Italie	CEI 23-50 ou CEE 7/7
Japon	L6/20P
Amérique du nord	CSA/NEMA 6-15
Corée du Sud	KSC8305
Suisse	SEV1011
Royaume-Uni/Irlande	BS13

Remarque : Consultez le *Guide des pièces et des équipements* pour connaître les câbles d'alimentation secteur CA recommandés.

Exigences en vigueur en Amérique du Nord

- Les circuits de dérivation du spectromètre de masse et de la pompe primaire doivent être en 15 A, 207 V c.a. à 242 V c.a. (en général, 208 V c.a.), 50 Hz ou 60 Hz. Consultez [Figure A-2](#), éléments 1 et 2. Les prises sont équipées de prises à lames droites type CSA/NEMA 6-15R. Consultez [Figure A-3](#).
- Le circuit de dérivation réservé à l'ordinateur d'acquisition et à son écran peut être en 15 A, 120 V c.a. Consultez [Figure A-2](#), élément 4.
- (Facultatif) Les circuits de dérivation et les prises du générateur de gaz doivent satisfaire aux exigences précisées dans la documentation fournie par le fabricant.

Figure A-3 Prise double avec prise



Variations de l'alimentation secteur

Dans les zones où l'alimentation secteur est soumise à des fluctuations de tension supérieures à $\pm 5\%$ de la valeur nominale (207 V c.a. à 242 V c.a.), un régulateur de courant est nécessaire. Des tensions trop faibles ou trop élevées peuvent avoir un effet néfaste sur les composants électroniques du système. Consultez [Alimentation sans interruption ou régulateur de courant à la page 25](#).

Remarque : Les périphériques peuvent avoir des variations d'alimentation secteur différentes. Vérifiez la variation de l'alimentation secteur avec le fournisseur de chaque périphérique utilisé avec le spectromètre de masse.

Prise de terre de protection



AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique. Ne débranchez pas délibérément la prise de terre de protection. Toute interruption de la mise à la terre engendre un risque d'électrocution.

L'alimentation secteur doit comprendre une prise de terre de protection correctement installée. La prise de terre de protection doit être installée ou vérifiée par un électricien qualifié avant le branchement du système.

Alimentation sans interruption ou régulateur de courant

Utilisez une alimentation sans interruption (UPS) à onde sinusoïdale pure ou un régulateur de courant pour permettre un arrêt en toute sécurité du spectromètre de masse, de l'ordinateur, de l'écran et de la pompe primaire pendant les pannes de courant.

Remarque : Le technicien de service installera l'équipement d'alimentation sans interruption facultatif acheté auprès de SCIEX. Le client est responsable de l'installation de tout autre équipement ASI.

Exigences relatives au site

Tableau A-6 Prescriptions pour ASI et régulateur de courant

Caractéristique	Valeur
Tension de sortie	207 V c.a. à 242 V c.a. effectif sur la ligne (double conversion)
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz
Courbe	Onde sinusoïdale pure
Courant minimum de pic	3 × courant nominal
Distorsion de tension de sortie	< 3 %
Protection de sortie	Disjoncteur
Exigence de puissance minimale	3 200 VA

Caractéristiques électriques du système

Les tableaux suivants contiennent les caractéristiques électriques pour le spectromètre de masse, la pompe primaire, l'ordinateur et l'écran.

Remarque : Les spécifications sont sujettes à modification sans préavis.

Tableau A-7 Spectromètre de masse

Caractéristique	Valeur
Tension d'entrée nominale	207 V à 242 V
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz
Courant d'entrée maximum	10 A
Puissance d'entrée maximale	1 000 VA

Tableau A-8 Pompe primaire : Pompe humide

Caractéristique	Valeur
Tension d'entrée nominale	200 V à 240 V
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz
Courant d'entrée maximum	12,5 A
Puissance d'entrée maximale	1 200 VA

Tableau A-9 Pompe primaire : Pompe sèche

Caractéristique	Valeur
Tension d'entrée nominale	100 V à 230 V
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz
Courant d'entrée maximum	13 A (R.-U.), 16 A (Europe), 20 A (É.-U. et Japon)
Puissance d'entrée maximale	520 VA

Tableau A-10 Ordinateur d'acquisition

Caractéristique	Valeur
Ordinateur	
Tension nominale d'entrée	100 V à 240 V
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz
Courant d'entrée maximum	8,0 A / 6,0 A
Puissance d'entrée maximale	460 W
Moniteur	
Tension nominale d'entrée	100 V à 240 V
Fréquence	50 Hz ou 60 Hz \pm 3 Hz
Courant d'entrée maximum	1,5 A (classique)

Exigences en matière d'alimentation en gaz

[Retour à la liste de contrôle.](#)



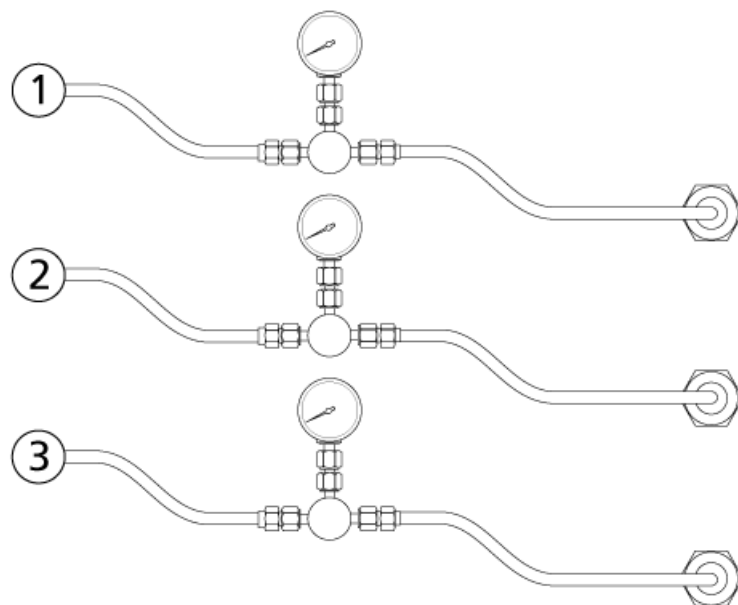
AVERTISSEMENT ! Risque d'asphyxie. Employez uniquement du personnel qualifié pour l'installation de toutes les alimentations en gaz et de tous les branchements, et assurez-vous que toutes les installations sont conformes aux réglementations et normes de sécurité locales. L'azote peut être un asphyxiant s'il est libéré dans des environnements dont la ventilation est insuffisante.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Réglez séparément chaque circuit d'alimentation au spectromètre de masse pour éviter qu'une surpression n'endommage le spectromètre de masse.

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Veillez à ne pas utiliser de régulateurs ou de jauges remplis d'huile. Ceux-ci pourraient contaminer et endommager le système. Nous recommandons d'utiliser des régulateurs et des jauges dont il est précisé qu'ils ne sont pas remplis d'huile.

ATTENTION : Contamination potentielle du système. Utilisez des raccords de compression pour les raccords de conduites de gaz. N'utilisez pas de liant d'étanchéité liquide. Si des raccords filetés doivent être utilisés, du ruban Teflon peut être utilisé pour sceller les filetages. N'utilisez des raccords soudés que si la tubulure est ensuite entièrement nettoyée.

Figure A-4 Branchements de gaz recommandés



Élément	Gaz	Description	Pression	Débit (max)	Tuyauterie
1	Gaz destiné à l'interface Curtain Gas™/ gaz de bain/gaz CAD	Azote ultra-haute pureté N ₂ (UHP) (99,999 %) uniquement	55 psi (3,79 bar) minimum à 60 psi (4,14 bar) maximum	10 l/min	0,64 cm (1/4 po)
2	Gaz 1/Gaz 2/Gaz de bain	Air grade zéro ou azote ultra-haute pureté N ₂ UHP	100 psi (6,89 bar) minimum à 105 psi (7,25 bar) maximum	22 l/min	0,64 cm (1/4 po)
3	Évacuation de la source	Air domestique, air grade zéro ou azote ultra-haute pureté N ₂ UHP	55 psi (3,79 bar) minimum à 60 psi (4,14 bar) maximum	10 l/min	0,64 cm (1/4 po)

Remarque : La qualité, le débit et la pression des gaz doivent répondre aux exigences spécifiées, ou un générateur de gaz approuvé par SCIEX doit être utilisé. Consultez [Figure A-4](#).

Remarque : Dans des conditions normales, le gaz de bain provient de la même source d'approvisionnement que les flux de Gas 1 et de Gas 2.

Remarque : Sous certaines conditions, l'utilisation d'air à la place d'azote pour les Gaz 1/Gaz 2 peut améliorer la sensibilité et le rapport signal/bruit.

Remarque : Lors de l'utilisation de la source d'ions NanoSpray[®], n'utilisez pas de N₂ UHP pour les Gaz 1/ Gaz 2, car il existe un risque accru de décharge corona susceptible d'endommager la pointe émettrice.

Remarque : Tous les raccords à l'alimentation en laboratoire sont des raccords Swagelok. Consultez [Figure A-5](#).

Figure A-5 Raccord et tubulure Swagelok



Générateurs de gaz en option

Des générateurs de gaz sont disponibles auprès de SCIEX. Contactez un représentant commercial pour plus d'informations.

Consultez la documentation fournie par le fabricant pour les caractéristiques techniques ainsi que le nombre et le type de prises nécessaires.

Exigences en matière de ventilation et de collecte des déchets

[Retour à la liste de contrôle.](#)



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. Vérifiez que le système d'évacuation de la source est branché et en service, et que le laboratoire dispose d'une bonne ventilation générale. Une ventilation adéquate dans le laboratoire est indispensable pour un contrôle des émissions de solvants et d'échantillons, et pour un fonctionnement sûr du système.



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. Utilisez uniquement du personnel qualifié pour l'installation de la plomberie et des accessoires de ventilation, et assurez-vous que toutes les installations respectent les lois et réglementations locales.



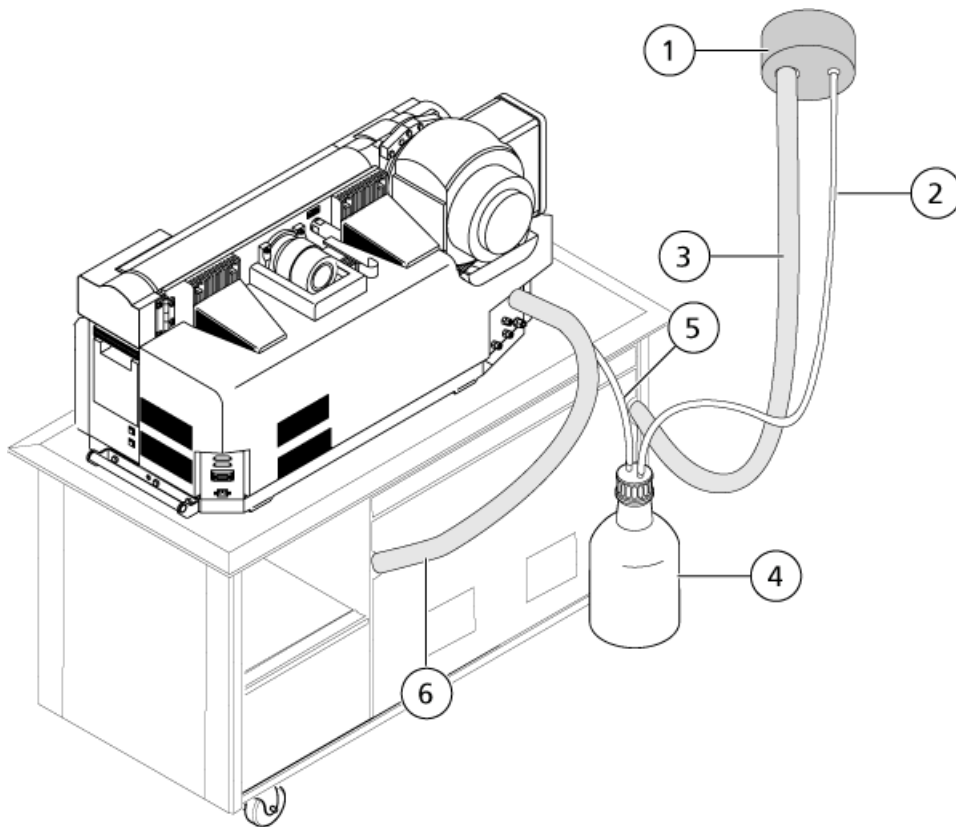
ATTENTION : Risque d'endommagement du système. Ne connectez pas le tuyau d'évacuation de la source à la ventilation. Le raccordement doit être effectué par un technicien de service qualifié.

- Assurez-vous que la ventilation dans l'environnement du laboratoire dans lequel le système sera utilisé est conforme aux réglementations locales et que le taux de renouvellement de l'air est approprié pour le travail accompli.

Remarque : Au minimum, 10 renouvellements de l'air par heure sont requis pour les applications de laboratoire utilisant des agents toxiques.

- Prévoyez un système de ventilation avec une capacité de débit négatif totale de 283 l/min (10 cfm). Consultez [Figure A-6](#), élément 1.
- Prévoyez un raccord lisse pour la pompe primaire, d'un diamètre extérieur de 3,2 cm (1,25 po). La ventilation doit être à 1,5 m (60 po) au plus de l'orifice d'évacuation de la pompe primaire et à 1 m (40 po) au minimum au-dessus du sol. Consultez [Figure A-6](#).
- Prévoyez un raccord pour la bouteille d'évacuation de la source, d'un diamètre extérieur de 2,5 cm (1 po). La ventilation doit être à 1,5 m (60 po) au plus de la bouteille d'évacuation de la source. Consultez [Figure A-6](#).

Figure A-6 Connexions de la ventilation



Élément	Description
1	Ventilation
2	Tuyau d'évacuation de la source : Diamètre intérieur de 2,5 cm (1 po)
3	Tuyau d'évacuation de la pompe primaire : Diamètre intérieur de 3,2 cm (1,25 po)
4	Bouteille d'évacuation de la source. Assurez-vous que la bouteille est bien fixée à tout moment afin d'éviter les déversements.
5	Tubulure d'évacuation de la source : Diamètre intérieur de 1,6 cm (0,625 po)
6	Flexible d'entrée de vide de la pompe primaire

Configuration requise pour l'ordinateur, le réseau et les logiciels

[Retour à la liste de contrôle.](#)

Configuration requise pour l'ordinateur d'acquisition

L'ordinateur d'acquisition et l'écran sont fournis avec le spectromètre de masse. L'ordinateur d'acquisition contrôle le spectromètre de masse et doit être utilisé exclusivement pour l'acquisition de données.

- Prévoyez une table pour l'ordinateur d'acquisition et son moniteur, dans un rayon de 3 m (120 po) du spectromètre de masse.
- Fournir un nom d'ordinateur et un mot de passe qui répondent aux conditions suivantes :
 - Le nom de l'ordinateur ne comporte aucun espace.
 - Le mot de passe n'est pas vide.

Remarque : Il doit s'agir d'un nom d'ordinateur réseau et d'un mot de passe de domaine. Consultez [Connexion LAN à la page 33](#).

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. En dehors du logiciel de sécurité, n'installez aucun autre logiciel sur l'ordinateur d'acquisition. Les modifications apportées à la configuration du logiciel pourraient annuler la garantie du système et entraîner son arrêt.

- Si des logiciels de sécurité sont nécessaires, assurez-vous qu'un spécialiste informatique est disponible pour installer le logiciel antivirus, anti-programme malveillant ou de sauvegarde en présence du technicien de service.

Pour obtenir les informations les plus récentes sur la cybersécurité des produits SCIEX, consultez la page sciex.com/productsecurity.

Exigences relatives à l'imprimante

Le système peut être connecté à un réseau ou à une imprimante dédiée.

Remarque : Pour utiliser une imprimante réseau, connectez l'ordinateur d'acquisition au réseau de l'entreprise.

- Assurez-vous que l'imprimante et ses pilotes d'impression sont disponibles avant l'installation prévue.

Connexion LAN

Pour connecter l'ordinateur d'acquisition au réseau :

- Assurez-vous qu'une connexion LAN active et préalablement testée est en place avant la date de l'installation.

Exigences relatives au site

- Fournissez pour l'ordinateur d'acquisition des données d'identification réseau respectant les consignes fournies concernant le nom et le mot de passe de l'ordinateur, comme indiqué précédemment.

Remarque : Ne modifiez pas le nom de l'ordinateur de réseau une fois le logiciel installé.

- Assurez-vous qu'un spécialiste informatique est disponible pour connecter les ordinateurs au réseau local en présence du technicien de service.

Exigences logicielles

[Retour à la liste de contrôle.](#)

Les logiciels SCIEX achetés et devant être installés par le technicien de service doivent être disponibles au moment de l'installation. Les logiciels peuvent être obtenus de l'une des méthodes suivantes :

- En les téléchargeant à partir de la page sciex.com/software-support/software-downloads.

Remarque : Un accès à Internet est requis pour télécharger les logiciels. Nous vous recommandons de télécharger tous les logiciels à l'avance pour en accélérer l'installation.

- En achetant le DVD d'installation des logiciels. Pour plus d'informations, contactez votre représentant commercial SCIEX. Le DVD doit être acheté à l'avance et il doit être disponible lors de l'installation du matériel.

Exigences environnementales

[Retour à la liste de contrôle.](#)

- Température ambiante de 15 °C à 30 °C (59 °F à 86 °F)

Au fil du temps, la température doit rester comprise dans une plage de 4 °C (7,2 °F), sa vitesse de fluctuation ne devant pas excéder 2 °C (3,6 °F) par heure. Les fluctuations de la température ambiante dépassant ces limites peuvent entraîner des écarts de masse dans le spectre.

- Humidité relative de 20 % à 80 %, sans condensation
- Besoins en refroidissement et en aération pour le spectromètre de masse et la pompe primaire : 8 700 Btu/h

ATTENTION : Risque d'endommagement du système. N'installez pas la pompe primaire dans une zone fermée non ventilée. Le fait d'installer la pompe primaire dans une zone non ventilée provoquera son arrêt par surchauffe et pourrait être à l'origine de graves dommages au spectromètre de masse.

Remarque : Le fonctionnement du système à des altitudes supérieures à 2 000 m (6 562 pieds) au-dessus du niveau de la mer peut avoir un impact sur le fonctionnement du système.

Remarque : Les périphériques peuvent présenter des exigences de fonctionnement différentes. Vérifiez les exigences relatives à l'environnement de fonctionnement avec le fabricant de chaque périphérique utilisé avec le système.

Niveau de pression acoustique

Pression acoustique	Valeur (dBA)
Niveau de pression acoustique moyen à 1 m (40 po) du spectromètre de masse	72

De nombreuses juridictions réglementaires ont établi des normes en matière de bruit ainsi que des seuils pour protéger les travailleurs contre la perte auditive induite par le bruit. Ces normes imposent que le niveau de bruit auquel sont exposés les travailleurs soit inférieur à une moyenne pondérée dans le temps sur 8 heures de 85 dB.

Vibration

- L'emballage du spectromètre de masse a été testé pour vérifier que le transport n'affecte pas les performances à son arrivée chez le client.
- Le système est conçu pour fonctionner dans tout laboratoire qui accepte des instruments d'analyse de précision.

Exigences en matière de biosécurité

Le site ne doit pas répondre aux conditions de biosécurité de niveau 3 (BSL-3) ni de niveau 4 (BSL-4). SCIEX n'installe pas, n'assure pas l'entretien et ne répare pas les systèmes SCIEX dans des zones de niveau BSL-3 ou BSL-4.

Solutions et exigences en matière d'équipement

[Retour à la liste de contrôle.](#)



AVERTISSEMENT ! Risque de toxicité chimique. Consultez les *fiches de données de sécurité* des produits chimiques et suivez toutes les procédures de sécurité recommandées lors de la manipulation, du stockage et de la mise au rebut des produits chimiques.

Familiarisation du client

Matériel fourni au client

Description	Format	Quantité
Bouteille en verre, rincée soigneusement pour correspondre aux standards d'utilisation avec un spectromètre de masse	100 ml	1
Bouteille en verre, rincée soigneusement pour correspondre aux standards d'utilisation avec un spectromètre de masse	1 l	2
Bécher, rincé soigneusement pour correspondre aux standards d'utilisation avec un spectromètre de masse	250 ml	2
Méthanol de qualité MS prémélangé avec 0,1 % d'acide formique Remarque : Si le solvant prémélangé n'est pas disponible, utilisez la procédure décrite dans le <i>Customer Familiarization Checklist</i> pour préparer le solvant.	2,5 l	1
Eau de qualité MS prémélangée avec 0,1 % d'acide formique Remarque : Si le solvant prémélangé n'est pas disponible, utilisez la procédure décrite dans le <i>Customer Familiarization Checklist</i> pour préparer le solvant.	2,5 l	1

Exigences relatives au site

Équipements de laboratoire fournis par le client

Description	Format	Quantité
Micropipettes réglables	100 µl et 1 ml recommandés	2
Boîtes de pointes de pipettes recommandées	100 µl et 1 ml recommandés	2
Éprouvette graduée	100 ml	2
Agitateur Vortex (en option)	S.O.	1
Pipette de transfert en verre	S.O.	1
Coupe-tube PEEK	S.O.	1

Fonctionnement du spectromètre de masse

Outre le matériel spécifié dans [Familiarisation du client à la page 37](#), les éléments suivants sont requis :

- Équipement de protection individuelle adéquat, y compris des gants sans poudre et des lunettes de sécurité

Remarque : Il est recommandé d'utiliser des gants en nitrile ou en néoprène.

- Acétonitrile de qualité MS (1 l), conservé dans des bouteilles en verre
- Acétate d'ammonium de qualité MS (200 mg), conservé dans un dessiccateur
- Isopropanol de qualité MS (2 l), conservé dans des bouteilles de verre
- Méthanol de qualité MS
- Eau de qualité MS
- Micropipettes (20 µl, 100 µl ou 200 µl, 1 ml) et pointes
- Système LC, y compris les bouteilles de solvant, le conteneur de déchets et la tubulure et le dispositif de coupe nécessaires, sauf en cas de commande auprès de SCIEX.
Pour connaître les exigences et les spécifications applicables au système LC, contactez le fabricant.
- Paillasse pour spectromètre de masse, sauf en cas de commande auprès de SCIEX. Consultez [Poids et dimensions à la page 20](#).
- Table pour l'ordinateur et l'écran.
- Imprimante
- Réfrigération pour le Kit de produits chimiques standard avec PPG haute/basse concentration, fourni par SCIEX
- (Recommandé) Plateau de confinement secondaire à installer sous les pompes primaires afin de capturer les déversements chimiques éventuels

Précautions en matière de santé et de sécurité

B

Cette section décrit les précautions en matière de santé et de sécurité pour l'utilisation et l'entretien du système.

Précautions en matière de produits chimiques



AVERTISSEMENT ! Risque de rayonnement ionisant, risque biologique ou risque de toxicité chimique. Déterminez si une décontamination est nécessaire avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien. Le client doit décontaminer le système avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien si des matières radioactives, des agents biologiques ou des produits chimiques toxiques ont été utilisés avec le système.



AVERTISSEMENT ! Risque pour l'environnement. Ne mettez pas au rebut les composants du système dans les déchetteries municipales. Respectez les réglementations locales lors de la mise au rebut des composants.



AVERTISSEMENT ! Risque biologique ou risque de toxicité chimique. Raccordez correctement la tubulure de vidange au spectromètre de masse et à la bouteille d'évacuation de la source pour éviter les fuites.

- Déterminez quels sont les produits chimiques qui peuvent avoir été utilisés dans le système avant sa mise en service et son entretien régulier. Pour connaître les précautions à suivre en matière de santé et de sécurité avec les produits chimiques, consultez les *fiches de données de sécurité*. Les *SCIEX fiches de données de sécurité* sont disponibles sur sciex.com/tech-regulatory.
- Portez systématiquement l'équipement de protection individuelle attribué, y compris des gants en néoprène ou en nitrile sans poudre, des lunettes de sécurité et une blouse de laboratoire.
- Travaillez dans un endroit bien aéré ou doté d'une hotte aspirante.
- Évitez les sources d'étincelles lors de l'utilisation de matériaux inflammables comme l'isopropanol, le méthanol et autres solvants inflammables.
- Utilisez et mettez au rebut les produits chimiques avec précaution. Risque potentiel de blessure corporelle si les procédures adéquates de manipulation et de mise au rebut des produits chimiques ne sont pas respectées.
- Évitez tout contact des produits chimiques avec la peau pendant le nettoyage et lavez-vous les mains après utilisation.
- Assurez-vous que tous les tuyaux d'évacuation sont raccordés correctement et que toutes les connexions fonctionnent comme prévu.

Précautions en matière de santé et de sécurité

- Collectez tous les liquides usagés et mettez-les au rebut comme des déchets dangereux.
- Conformez-vous à toutes les réglementations locales pour le stockage, la manipulation et la mise au rebut des déchets biologiques, toxiques ou radioactifs.
- (Recommandé) Utilisez des plateaux de confinement secondaires sous la pompe primaire, les bouteilles de solvant ainsi que le conteneur de collecte des déchets afin de capturer les déversements chimiques éventuels.

Catégories des équipements de sécurité

C

Description	Catégorie
Matériel en fonction du degré de pollution	Degré de pollution 2
Alimentation électrique contre les surtensions temporaires	Catégorie de surtension II



DANGER ! Risque d'explosion. Ne faites pas fonctionner le système en présence de gaz explosifs. Le système n'est pas conçu pour fonctionner dans un environnement explosif.










Remarque : Les environnements avec un indicateur de degré de pollution 2 comprennent les laboratoires et les zones de vente et commerciales.












Pour plus d'informations, consultez les normes internationales CEI 61010-1 et 60364 de la Commission électrotechnique internationale.

Glossaire des symboles


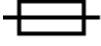










D











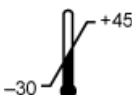
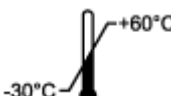


Remarque : Les symboles figurant dans le tableau suivant ne s'appliquent pas tous à chaque instrument.

Symbole	Description
	Marque de conformité réglementaire pour l'Australie. Indique que le produit est conforme aux exigences en matière de CEM de l'ACMA (Australian Communications Media Authority).
	Courant alternatif
A	Ampères (courant).
	Risque d'asphyxie
	Représentant agréé pour la Communauté européenne
	Risque biologique
	Marquage de conformité CE
	Marquage cCSAus. Indique une certification de sécurité électrique pour le marché canadien et le marché américain.
	Numéro de catalogue
	Attention Remarque : Dans la documentation SCIEX, ce symbole signale un risque de blessure corporelle.




Symbole	Description
	Étiquette d'avertissement RoHS pour la Chine. Le produit d'information électronique contient certaines substances toxiques ou dangereuses. Le nombre au centre correspond à la date de la période d'utilisation sans risque pour l'environnement (EFUP) et indique le nombre d'années civiles durant lesquelles le produit peut être utilisé. À l'expiration de l'EFUP, le produit doit immédiatement être recyclé. Les flèches formant un cercle indiquent que le produit est recyclable. Le code de date figurant sur l'étiquette ou le produit indique la date de fabrication.
	Logo RoHS pour la Chine. Ce dispositif ne contient pas de substances toxiques ou dangereuses ni d'éléments dépassant les valeurs de concentration maximales. Par ailleurs, il s'agit d'un produit sans risque pour l'environnement qu'il est possible de recycler et de réutiliser.
	Consulter le mode d'emploi.
	Marquage cTUVus pour l'organisme TUV Rheinland d'Amérique du Nord.
	Symbole Data Matrix pouvant être lu par un lecteur de codes-barres pour obtenir un identificateur de dispositif unique (UDI).
	Risque environnemental
	Connexion Ethernet
	Risque d'explosion
	Risque de lésion oculaire
	Risque d'incendie
	Risque d'exposition à des produits chimiques inflammables

Glossaire des symboles

Symbole	Description
	Fragile
	Fusible
Hz	Hertz
	Symbole de sécurité international « Attention, risque d'électrocution » (ISO 3864), également appelé symbole de haute tension Si le capot principal doit être retiré, contacter un représentant SCIEX afin de prévenir tout choc électrique.
	Risque sur surface chaude
	Dispositif de diagnostic in vitro
	Risque de rayonnement ionisant
	Conserver au sec. Ne pas exposer à la pluie. L'humidité relative ne doit pas dépasser 99 %.
	Conserver en position droite.
	Risque de laceration ou de coupure
	Risque d'irradiation au laser
	Risque de levage
	Fabricant

Symbole	Description
	Risques liés aux pièces mobiles
	Risque de pincement
	Risque de gaz pressurisé
	Mise à la terre obligatoire
	Risque de perforation
	Risque de réaction chimique
	Numéro de série
	Risque de toxicité chimique
	Transporter et stocker le système entre 66 kPa et 103 kPa.
	Transporter et stocker le système entre 75 kPa et 101 kPa.
	Transporter et stocker le système à une température comprise entre -30 °C et +45 °C.
	Transporter et stocker le système à une température comprise entre -30 °C et +60 °C.
	Connexion USB 2.0
	Connexion USB 3.0

Glossaire des symboles

Symbole	Description
	Risque de rayonnement ultraviolet
VA	Volts Ampères (alimentation)
V	Volts (tension)
	DEEE. Ne pas mettre cet équipement au rebut comme déchet municipal non trié. Risque environnemental
W	Watts
	<i>aaaa-mm-jj</i> Date de fabrication

Nous contacter

Formation destinée aux clients

- En Amérique du Nord : NA.CustomerTraining@sciex.com
- En Europe : Europe.CustomerTraining@sciex.com
- En dehors de l'UE et de l'Amérique du Nord, consultez le site sciex.com/education pour nous contacter.

Centre d'apprentissage en ligne

- [SCIEX University™](#)

Assistance technique SCIEX

SCIEX et ses représentants disposent de personnel dûment qualifié et de spécialistes techniques dans le monde entier. Ils peuvent répondre aux questions sur le système ou tout problème technique qui pourrait survenir. Pour plus d'informations, consultez le site Web SCIEX à l'adresse sciex.com ou choisissez parmi les options suivantes pour nous contacter :

- sciex.com/contact-us
- sciex.com/request-support

Cybersécurité

Pour obtenir les informations les plus récentes sur la cybersécurité des produits SCIEX, consultez la page sciex.com/productsecurity.

Documentation

Cette version du document remplace toutes les versions antérieures.

L'affichage électronique de ce document nécessite le lecteur Adobe Acrobat Reader. Pour télécharger la dernière version, allez à l'adresse <https://get.adobe.com/reader>.

Pour trouver la documentation du logiciel, reportez-vous aux notes de version ou au guide d'installation du logiciel fourni avec ce dernier. La documentation du matériel informatique est disponible sur le DVD *Customer Reference* fourni avec le système ou le composant.

Nous contacter

Les dernières versions de la documentation sont disponibles sur le site Web de SCIEX, à l'adresse sciex.com/customer-documents.

Remarque : Pour demander une version imprimée gratuite de ce document, contactez sciex.com/contact-us.
