

# **Systeme d'alimentation CC Agilent Technologies**

**Série N5700**

**Aide-mémoire**



**Agilent Technologies**

## Consignes de sécurité

Les consignes de sécurité présentées dans cette section doivent être appliquées au cours des différentes phases d'utilisation de cet appareil. Le non-respect de ces précautions ou des avertissements et instructions spécifiques mentionnés dans ce manuel constitue une violation des normes de sécurité établies lors de la conception, de la fabrication et de l'usage normal de l'instrument. Agilent Technologies ne peut être tenu responsable du non-respect de ces consignes.

### Généralités

N'utilisez ce produit que de la manière préconisée par le constructeur. Les fonctions de protection de ce produit risquent d'être endommagées si vous ne respectez pas les instructions d'utilisation.

### Avant la mise sous tension

Vérifiez que vous avez bien respecté toutes les consignes de sécurité. Faites tous les branchements à l'appareil avant de le mettre sous tension. Notez les marquages externes à l'instrument décrits à la section "Symboles de sécurité".

### Mise à la terre de l'instrument

Ce produit est un instrument de mesure de la catégorie de sécurité 1 (il comporte une borne de terre de protection). Afin de minimiser les risques d'électrocution, son châssis et son capot doivent être reliés à une terre électrique. L'instrument doit être relié à une source de courant alternatif par l'intermédiaire d'un cordon d'alimentation secteur pourvu d'un fil de terre connecté fermement à une terre électrique (terre de sécurité) au niveau de la prise de courant. Toute interruption du conducteur de protection (mise à la terre) ou tout débranchement de la borne de terre de protection donne lieu à un risque d'électrocution pouvant se traduire par des accidents graves.

### Fusibles

Afin d'assurer une protection continue contre tout risque d'incendie, remplacez le fusible secteur par un modèle du même type et du même calibre (fusion normale, retard, etc.). N'utilisez pas de fusibles réparés et ne court-circuitez pas les porte-fusibles. Cela pourrait provoquer un accident électrique grave et un risque d'incendie.

### Ne pas utiliser en atmosphère explosive

N'utilisez pas l'instrument en présence de gaz ou de vapeurs inflammables.

### Ne pas démonter le capot de l'instrument

Seules des personnes qualifiées, formées à la maintenance et conscientes des risques d'électrocution encourus peuvent démonter les capots de l'instrument. Débranchez toujours le cordon d'alimentation secteur et tous les circuits externes avant de démonter le capot de l'instrument.

### Ne pas modifier l'instrument

N'installez pas de composants de remplacement et n'apportez aucune modification non autorisée à l'appareil. Pour toute opération de maintenance ou de réparation, renvoyez l'appareil à un bureau de vente et de service après-vente, afin d'être certain que les fonctions de sécurité seront sauvegardées.

### En cas de dommages

Les instruments endommagés ou défectueux ne doivent pas être utilisés. Il est conseillé de les placer dans un lieu sûr en attendant qu'ils soient réparés par le personnel qualifié.












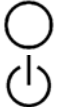






#### ATTENTION

La mention **ATTENTION** indique un risque. Si la procédure, le procédé ou les consignes ne sont pas exécutés correctement, le produit risque d'être endommagé ou les données d'être perdues. En présence de la mention **ATTENTION**, il convient de ne pas continuer tant que les conditions indiquées n'ont pas été parfaitement comprises et respectées.

#### AVERTISSEMENT

Une mention **AVERTISSEMENT** signale un danger. Si la procédure, le procédé ou les consignes ne sont pas exécutés correctement, les personnes risquent de s'exposer à des lésions graves. En présence d'une mention **AVERTISSEMENT**, il convient de s'interrompre tant que les conditions indiquées n'ont pas été parfaitement comprises et respectées.

### Symboles de sécurité

	Courant continu.
	Courant alternatif.
	Courant à la fois continu et alternatif.
	Courant alternatif triphasé.
	Borne de terre (masse).
	Borne de terre de protection.
	Borne reliée au cadre ou au châssis.
	Borne au potentiel de terre.
	Conducteur neutre sur un équipement installé en permanence.
	Conducteur de phase sur un équipement installé en permanence.
	Alimentation en marche.
	Alimentation à l'arrêt.
	Alimentation en mode veille. L'appareil n'est pas complètement déconnecté du secteur si l'interrupteur est à l'arrêt.
	Position Marche d'un interrupteur par bouton poussoir bi-stable.
	Position Arrêt d'un interrupteur par bouton poussoir bi-stable.
	Attention, danger d'électrocution.
	Attention, surface chaude.
	Attention. Consultez la documentation fournie.

## Dispositions légales

© Agilent Technologies, Inc. 2004

Aucune partie du présent document ne peut être photocopiée, reproduite ou traduite dans une autre langue sans l'accord préalable écrit d'Agilent Technologies, Inc., conformément aux lois américaines et internationales relatives au copyright.

Le contenu de ce document est fourni « tel quel », et est sujet à modifications sans préavis dans les prochaines éditions. Dans les limites de la législation en vigueur, Agilent exclut en outre toute garantie, expresse ou implicite, quant à ce manuel et aux informations contenues dans ce dernier, notamment, mais sans s'y restreindre, toute garantie marchande et aptitude à un but particulier. Agilent ne saurait en aucun cas être tenu responsable des erreurs ou des dommages, incidents ou consécutifs, liés à la fourniture, à l'utilisation ou à l'exactitude de ce document ou aux performances de tout produit Agilent auquel il se rapporte. Si Agilent a passé un contrat écrit avec l'utilisateur et que certains termes de ce contrat semblent contradictoires avec ceux de ce document, ce sont les termes du contrat qui prévalent.

## Table des matières

Système d'alimentation en courant continu Agilent N5700 : présentation succincte	4
Face avant : présentation succincte	6
Face arrière : présentation succincte	8
Installation de l'appareil	11
Branchement du cordon d'alimentation secteur	12
Branchement de charge (alimentations 6 V à 60 V)	14
Branchement de charge (alimentations 80 V à 600 V)	15
Régulation de la tension de sortie	16
Considérations relatives à la charge	17
Connexions en parallèle	18
Connexions en série	20
Fonctionnement normal	21
Fonctions de protection	22
Commandes d'activation/de désactivation de la sortie	23
Programmation analogique de la tension et du courant de sortie	25
Configuration et utilisation des interfaces de commande à distance	27

## Système d'alimentation en courant continu Agilent N5700 : présentation succincte

Le système d'alimentation en courant continu Agilent Technologies série N5700 est composé d'alimentations à usage universel avec une grande diversité de courants et de tensions de sortie.

Ces alimentations ont un facteur de puissance corrigé et fonctionnent à partir d'une plage de tension alternative largement répandue dans le monde. Le courant et la tension de sortie sont affichés en permanence ; des voyants à diodes électroluminescentes indiquent l'état de fonctionnement complet de l'alimentation.

Via les commandes en face avant, l'utilisateur peut régler les paramètres de sortie et les niveaux de protection contre surtensions, sous-tensions et surintensités et afficher les réglages.

La face arrière comporte les connecteurs nécessaires pour contrôler et surveiller le fonctionnement de l'alimentation via des signaux analogiques ou des interfaces intégrées de communication distante.

### Caractéristiques de sortie

- Tension constante/courant constant avec basculement automatique entre les deux modes.
- Commandes en face avant de la tension et du courant à haute résolution.
- Relecture précise de la tension et du courant.
- Coupure déclenchée de manière externe sur fronts indépendants et activation/désactivation déclenchée de manière externe par niveaux de signal.
- Fonctionnement en mode parallèle maître/esclave avec partage actif du courant.
- Régulation à distance de la tension pour compenser la chute dans les fils de liaison avec la charge.
- Programmation et surveillance par sorties analogiques.

### Caractéristiques système

- Interface GBIB/LAN/USB intégrée.
- Serveur Web intégré pour contrôler l'instrument directement, via un navigateur Internet.
- Empilement sans perte de place : pas d'ouverture de ventilation sur les couvercles supérieur et inférieur.
- Tension d'entrée universelle avec correction active du facteur de puissance.
- Contrôle de la vitesse du ventilateur pour réduire le bruit et allonger sa durée de vie.

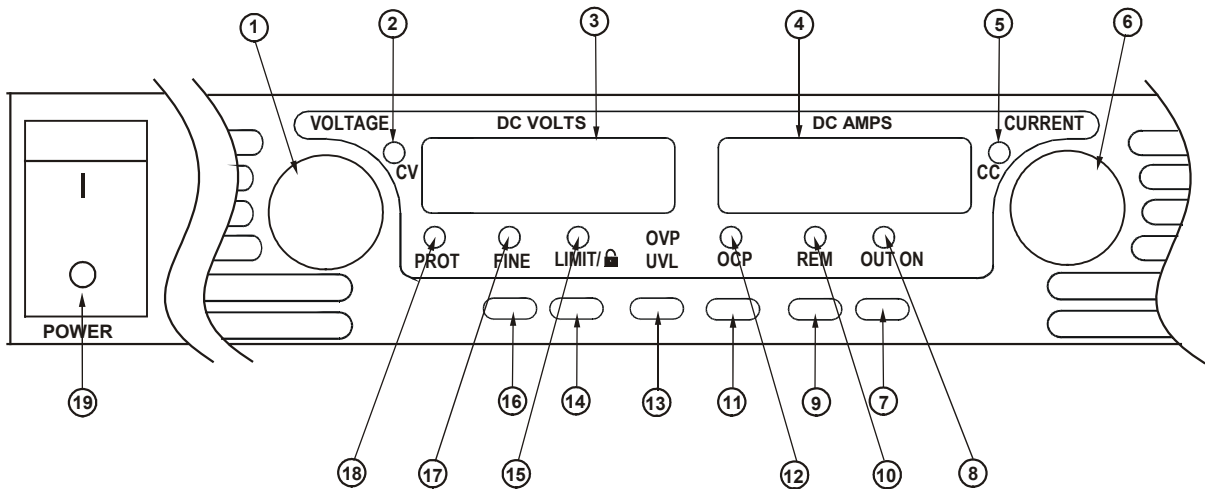
## Fonctions programmables

- Réglage de la tension et du courant de sortie.
- Mesure de la tension et du courant de sortie.
- Réglage du déclenchement de la tension et du courant de sortie.
- Commande d'activation/de désactivation de la sortie.
- Réglage de la protection contre les surintensités.
- Réglage et relecture de la protection contre les surtensions.
- Réglage et relecture de la limite de sous-tension.
- Mode de démarrage (selon le dernier réglage ou en réinitialisation).
- Réglage et relecture de registres d'état.
- Déclenchement par bus.
- Etalonnage.

## Tension et courant selon les modèles

Modèle	Plage de tension	Plage de courant	Modèle	Plage de tension	Plage de courant
N5741A	0-6 V	0-100 A	N5761A	0-6 V	0-180 A
N5742A	0-8 V	0-90 A	N5762A	0-8 V	0-165 A
N5743A	0-12,5 V	0-60 A	N5763A	0-12,5 V	0-120 A
N5744A	0-20 V	0-38 A	N5764A	0-20 V	0-76 A
N5745A	0-30 V	0-25 A	N5765A	0-30 V	0-50 A
N5746A	0-40 V	0-19 A	N5766A	0-40 V	0-38 A
N5747A	0-60 V	0-12,5 A	N5767A	0-60 V	0-25 A
N5748A	0-80 V	0-9,5 A	N5768A	0-80 V	0-19 A
N5749A	0-100 V	0-7,5 A	N5769A	0-100 V	0-15 A
N5750A	0-150 V	0-5 A	N5770A	0-150 V	0-10 A
N5751A	0-300 V	0-2,5 A	N5771A	0-300 V	0-5 A
N5752A	0-600 V	0-1,3 A	N5772A	0-600 V	0-2,5 A

## Face avant : présentation succincte



### 1-Bouton VOLTAGE (tension)

Fonction de tension : règle la tension de sortie, le niveau de protection contre les surtensions et la limite de sous-tension. Si une protection contre les surtensions ou des limites de sous-tension ont été définies, vous ne pourrez pas programmer la tension de sortie en dehors de ces limites.

Adresse GPIB : sélectionne l'adresse GPIB si l'on maintient le bouton REM enfoncé.

### 2-Voyant CV (tension constante)

Lorsqu'il est allumé, ce voyant indique que l'alimentation fonctionne en mode de tension constante, la tension de sortie étant effectivement maintenue constante.

### 3-Ecran DC VOLTS (tension continue)

Cet écran présente normalement la tension mesurée sur les bornes de mesure. Si l'on appuie sur le bouton LIMIT, l'écran indique la tension programmée. Si l'on appuie sur le bouton OVP/UVL, l'écran indique le niveau de protection contre les surtensions (OVP) ou la limite de sous-tension (UVL). Si l'on maintient le bouton REM enfoncé, l'écran indique l'adresse GPIB.

### 4-Ecran DC AMPS (courant continu)

Cet écran présente normalement le courant mesuré sur les bornes de sortie. Si l'on appuie sur le bouton LIMIT, l'écran indique le courant programmé.

### 5-Voyant CC (courant constant)

Lorsqu'il est allumé, ce voyant indique que l'alimentation fonctionne en mode de courant constant, le courant de sortie étant effectivement maintenu constant.

### 6-Bouton CURRENT (courant)

Règle le courant de sortie.

### 7-Bouton OUT ON (activation de la sortie)

Fonction de sortie : appuyez sur OUT ON pour activer ou désactiver la sortie. Appuyez sur OUT ON pour réinitialiser et réactiver la sortie après qu'un événement OVP (protection contre les surtensions) ou OCP (protection contre les surintensités) s'est produit.

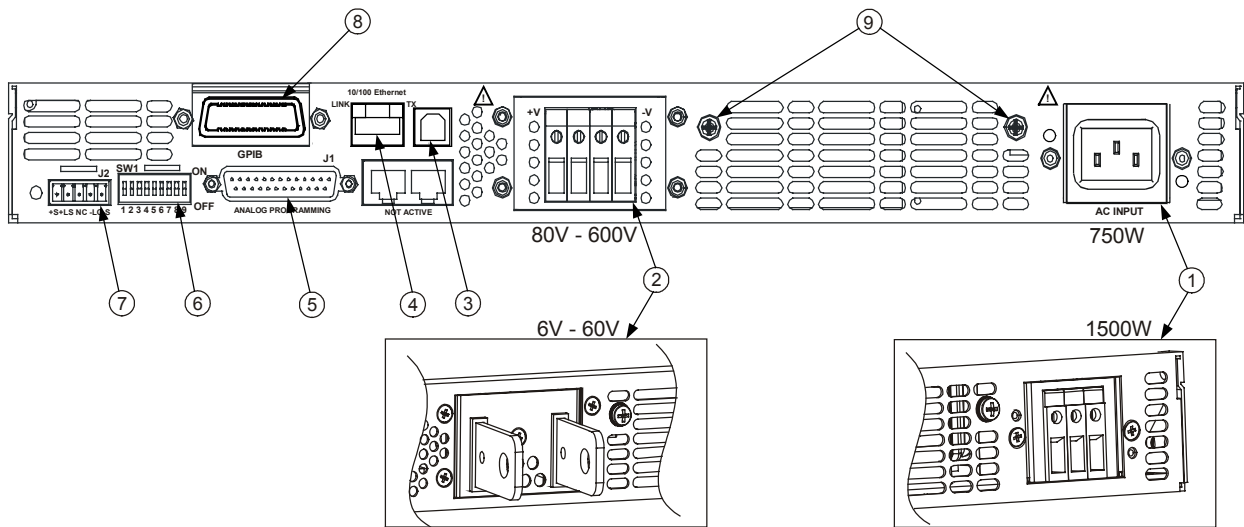
Fonction de démarrage : sélectionne le mode Safe-Start (démarrage de sécurité) ou Auto-Restart (redémarrage automatique). Maintenez le bouton OUT ON enfoncé pour passer du mode Safe-Start au mode Auto-Restart. L'écran affiche SAF ou AUT. Si l'on relâche le bouton OUT ON, le mode correspondant à celui affiché est sélectionné.

### 8-Voyant OUT ON (activation de la sortie)

Lorsqu'il est allumé, ce voyant indique que la sortie est activée.

<b>9-Bouton REM (commande à distance)</b>	<p><u>Fonction de mode</u> : appuyez sur REM pour mettre l'appareil en mode de commande locale.</p> <p><u>Fonction d'adresse</u> : sélectionne l'adresse GPIB. Maintenez le bouton REM enfoncé pendant trois secondes pour régler l'adresse à l'aide du bouton VOLTAGE.</p>
<b>10-Voyant REM (commande à distance)</b>	Lorsqu'il est allumé, ce voyant indique que l'alimentation est en mode de commande à distance.
<b>11-Bouton OCP (protection contre les surintensités)</b>	<p><u>Fonction d'activation</u> : appuyez sur OCP pour activer la protection contre les surintensités. Appuyez à nouveau sur OCP pour désactiver cette protection.</p> <p><u>Réinitialisation OCP</u> : lorsqu'un événement de protection contre les surintensités se produit, appuyez sur le bouton OUT ON pour activer la sortie et réarmer cette protection.</p>
<b>12-Voyant OCP (protection contre les surintensités)</b>	Lorsqu'il est allumé, ce voyant indique que la protection contre les surintensités est activée.
<b>13-Bouton OVP/UVL (protection contre les surtensions/limite de sous-tension)</b>	<p><u>Fonction OVP</u> : appuyez une fois sur OVP/UVL pour régler le niveau de protection contre les surtensions avec le bouton VOLTAGE (l'écran indique OUP). Vous ne pouvez pas régler la protection contre les surtensions à moins d'environ 5 % au dessus du réglage actuel de la tension de sortie.</p> <p><u>Fonction UVL</u> : appuyez deux fois sur OVP/UVL pour régler la limite de programmation de sous-tension avec le bouton VOLTAGE (l'écran indique UUL). Vous ne pouvez pas régler la protection contre les sous-tensions à plus d'environ 5 % en dessous du réglage actuel de la tension de sortie.</p>
<b>14-Bouton LIMIT (limite)</b>	<p><u>Fonction de limite</u> : appuyez sur LIMIT pour afficher la limite de la tension et du courant de sortie. Pendant cinq secondes, l'écran indique les réglages puis revient à l'affichage de la tension et du courant de sortie réels.</p> <p><u>Fonction de verrouillage</u> : maintenez le bouton LIMIT enfoncé pour passer du verrouillage au déverrouillage de la face avant. L'écran affiche LFP (verrouillage) ou UFP (déverrouillage). Si l'on relâche le bouton LIMIT, le mode correspondant à celui affiché est sélectionné.</p>
<b>15-Voyant LIMIT (limite)</b>	Lorsqu'il est allumé, ce voyant indique que le bouton LIMIT est enfoncé.
<b>16-Bouton FINE (réglage fin)</b>	Sélectionne le mode de réglage fin ou grossier. En mode de réglage fin, les boutons VOLTAGE et CURRENT fonctionnent avec une résolution élevée ; en mode grossier, la résolution est faible (approximativement six tours).
<b>17-Voyant FINE (réglage fin)</b>	Lorsqu'il est allumé, ce voyant indique que l'alimentation est en mode de réglage fin.
<b>18-Voyant PROT (protection)</b>	<p>Lorsqu'il clignote, ce voyant indique qu'une anomalie s'est produite.</p> <p>La détection d'une anomalie OVP, OCP, OTP, Enable et AC provoque le clignotement du voyant PROT. Ce voyant peut clignoter et l'écran peut afficher AC pendant quelques secondes après l'extinction de l'alimentation en raison de l'énergie résiduelle présente à l'intérieur de l'appareil.</p>
<b>19-Interrupteur POWER (mise sous tension)</b>	Allume et éteint l'appareil.

## Face arrière : présentation succincte



### 1-Connecteur d'entrée secteur

Bornier de fils sur les modèles de puissance de sortie de 1 500 W.  
Connecteur CEI sur les modèles de puissance de sortie de 750 W.

### 2-Connecteur de sortie CC

Borniers de fils sur les modèles de 80 V à 600 V.  
Barres conductrices sur les modèles 6 V à 60 V.

### 3-Connecteur USB

Connecteur pour branchement à une interface USB.

### 4-Connecteur LAN

Connecteur pour branchement à une interface LAN. Le voyant LINK indique l'intégrité de la liaison. Le voyant TX indique l'activité du réseau LAN. Reportez-vous au guide d'utilisation (User's Guide) pour la configuration du réseau LAN.

### 5-Connecteur de programmation analogique

Connecteur pour l'interface analogique. Il inclut les signaux de programmation et de surveillance de la tension et du courant de sortie, le signal électrique de commande de coupure, la commande d'activation/désactivation (contacts secs), le témoin de bon fonctionnement de l'alimentation et le signal de mode de fonctionnement (tension constante/courant constant) (reportez-vous à la page suivante pour plus de détails).

### 6-Commutateur de configuration SW1

Commutateur à neuf positions pour sélectionner les modes de programmation et de surveillance de la tension de sortie, la limite de courant et d'autres fonctions de commande (reportez-vous à la page suivante pour plus de détails).

### 7-Connecteur de mesure à distance

Connecteur pour réaliser des connexions de régulation à distance afin de réguler la tension au niveau de charge en compensant ainsi la chute de tension dans les fils (reportez-vous à la page suivante pour plus de détails).

### 8-Connecteur GPIB

Connecteur pour branchement à une interface GPIB.

### 9-Vis de masse

Vis M4x8 pour réaliser des branchements de masse au châssis.

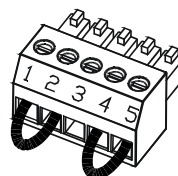
## AVERTISSEMENT

**RISQUE D'ELECTROCUTION** Le cordon d'alimentation secteur assure une mise à la terre du châssis par l'intermédiaire d'un troisième conducteur. Vérifiez que votre prise de courant est de type trois conducteurs, la broche appropriée étant reliée à la terre.



## Connecteur de mesure J2

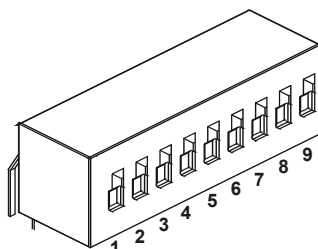
- 1-Mesure à distance (+)
- 2-Mesure locale (+)
- 3-Non utilisé
- 4-Mesure locale (-)
- 5-Mesure à distance (-)



Type de prise : MC 1.5/5-ST-3.81, Phœnix  
Section des fils : 0,08 mm<sup>2</sup> à 1,3 mm<sup>2</sup>  
Longueur dénudée : 7 mm  
Couple : 0,22-0,25 Nm

La configuration d'usine est illustrée par la figure.

## Commutateur de configuration SW1



Tous les commutateurs sont en position basse dans la configuration d'usine.

**1-Tension de sortie, programmation par tension**

Bas : la tension de sortie est programmée par la face avant.

Haut : la tension de sortie est programmée par le signal de tension externe.

**2-Courant de sortie, programmation par tension**

Bas : le courant de sortie est programmé par la face avant.

Haut : le courant de sortie est programmé par le signal de tension externe.

**3-Plage de programmation (tension/résistance)**

Bas : la plage de programmation à distance est : 0-5 V/0-5 k $\Omega$ .

Haut : la plage de programmation à distance est : 0-10 V/0-10 k $\Omega$ .

**4-Plage de surveillance tension et courant**

Bas : la plage de surveillance à distance est : 0-5 V.

Haut : la plage de surveillance à distance est : 0-10 V

**5-Polarité logique de coupure**

Bas : SORTIE DESACTIVEE = niveau bas (0-0,6 V) ou court-circuit ; SORTIE

ACTIVEE = niveau haut (2 V-15 V) ou circuit ouvert.

Haut : SORTIE DESACTIVEE = niveau haut (2 V-15 V) ou circuit ouvert ; SORTIE

ACTIVEE = niveau bas (0-0,6 V) ou court-circuit.

**6-Non utilisé**

**7-Tension de sortie, programmation par une résistance**

Bas : la tension de sortie est programmée par la face avant.

Haut : la tension de sortie est programmée par la résistance externe.

**8-Courant de sortie, programmation par une résistance**

Bas : le courant de sortie est programmé par la face avant.

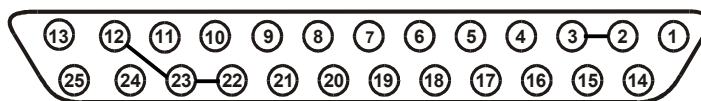
Haut : le courant de sortie est programmé par la résistance externe.

**9-Contrôle d'activation/désactivation**

Bas : Les broches Activation+/Activation- de J1 ne sont pas actives.

Haut : Les broches Activation+/Activation- de J1 sont actives.

## Connecteur de programmation analogique J1



<b>Prise adaptable :</b>	Numéro de référence AMP 745211-2
<b>Section des fils :</b>	0,13 mm <sup>2</sup> à 0,33 mm <sup>2</sup>
<b>Outils d'extraction :</b>	Numéro de référence AMP 91232-1 ou équivalent

La configuration d'usine par défaut correspond à un fonctionnement local qui ne nécessite pas de branchement au connecteur J1.

<b>Broche 1 :</b>	<b>Activation +</b>	Reliez la broche 1 à la broche 14 pour activer la sortie. Coupez cette liaison pour désactiver la sortie.
<b>Broches 2, 3 :</b>	<b>Commun du châssis</b>	Retour du signal pour les broches 15 et 16. Reliées au châssis.
<b>Broches 4–7 :</b>	<b>Non utilisées</b>	Pas de connexion.
<b>Broche 8 :</b>	<b>Programmation locale/analogique</b>	Entrée pour sélection de la programmation de la sortie depuis la face avant ou analogique.
<b>Broche 9 :</b>	<b>Programmation de la tension</b>	Entrée pour programmation de la tension de sortie par une tension ou une résistance.
<b>Broche 10 :</b>	<b>Programmation du courant</b>	Entrée pour programmation du courant de sortie par une tension ou une résistance.
<b>Broche 11 :</b>	<b>Surveillance de la tension</b>	Sortie pour surveillance de la tension de sortie.
<b>Broche 12 :</b>	<b>Commun</b>	Retour du signal des broches 8, 11, 13 et 24. Reliée intérieurement à –S.
<b>Broche 13 :</b>	<b>Tension constante/Courant constant</b>	Sortie pour indication du mode tension constante/courant constant.
<b>Broche 14 :</b>	<b>Activation –</b>	Reliez la broche 14 à la broche 1 pour activer la sortie. Coupez cette liaison pour désactiver la sortie.
<b>Broche 15 :</b>	<b>Coupure</b>	Entrée pour contrôle de la coupure de la sortie. Référencée au commun du châssis.
<b>Broche 16 :</b>	<b>Témoin de bon fonctionnement de l'alimentation</b>	Sortie pour indiquer l'état de l'alimentation. Référencée au commun du châssis.
<b>Broches 17–20 :</b>	<b>Non utilisées</b>	Pas de connexion.
<b>Broche 21 :</b>	<b>Etat de programmation locale/analogique</b>	Sortie pour indication du mode de programmation locale ou analogique.
<b>Broche 22 :</b>	<b>Retour prog. tension</b>	Retour du signal pour la broche 9. Reliée intérieurement à –S.
<b>Broche 23 :</b>	<b>Retour prog. courant</b>	Retour du signal pour la broche 10. Reliée intérieurement à –S.
<b>Broche 24 :</b>	<b>Surveillance du courant</b>	Sortie pour surveillance du courant de sortie.
<b>Broche 25 :</b>	<b>Parallèle</b>	Sortie pour équilibrage du courant en fonctionnement parallèle.

## Installation de l'appareil

### Consignes de sécurité

Cette alimentation est un appareil de la catégorie de sécurité 1, ce qui signifie qu'elle possède une borne de terre de protection, qui doit être reliée à la terre via une prise d'alimentation secteur équipée d'une borne de terre. Pour plus d'informations sur la sécurité, reportez-vous aux consignes de sécurité au début de ce document.

### Environnement

**AVERTISSEMENT** N'utilisez pas l'appareil en présence de gaz inflammables ou de fumées.

---

**ATTENTION** N'obstruez pas l'entrée de ventilation à l'avant de l'appareil ou la sortie à l'arrière.

---

L'appareil ne doit fonctionner que dans des locaux fermés sous environnement contrôlé. La température ambiante ne doit pas dépasser 40° C.

Des ventilateurs refroidissent l'appareil en aspirant de l'air à l'avant et en le rejetant à l'arrière. L'espace doit être d'au moins 10 cm à l'avant et à l'arrière afin d'assurer une ventilation correcte.

### Installation en baie

Les alimentations Agilent N5700 peuvent être installées dans un panneau ou une armoire de baie standard de 19 pouces. Pour installer l'alimentation dans une baie :

1. Utilisez les brides de montage en baie du panneau avant pour installer l'alimentation dans la baie.
2. Utilisez une bride de support pour fournir un support adéquat à l'arrière de l'alimentation.
3. Pour installer l'alimentation sur des glissières dans une baie d'équipements standard de 19 pouces, utilisez le kit de glissières de montage en baie Agilent N5740A. Trois vis #10 32 x 9,6 mm (max.) sont nécessaires de chaque côté. Pour éviter tout dommage, n'utilisez que des vis de la longueur indiquée.

### Nettoyage

**AVERTISSEMENT** **RISQUE D'ELECTROCUTION** Pour éviter tout risque, débranchez l'alimentation avant le nettoyage.

---

Utilisez un chiffon sec ou légèrement humidifié avec de l'eau pour nettoyer les parties externes. Ne tentez aucun nettoyage interne.

## Branchement du cordon d'alimentation secteur

### AVERTISSEMENT

**RISQUE D'ELECTROCUTION** Le cordon d'alimentation secteur assure une mise à la terre du châssis par l'intermédiaire d'un troisième conducteur. Vérifiez que votre prise de courant est de type trois conducteurs, la broche appropriée étant reliée à la terre.

**RISQUE D'INCENDIE** N'utilisez que le cordon d'alimentation secteur fourni avec votre instrument. L'utilisation d'autres types de cordon d'alimentation secteur peut provoquer une surchauffe de celui-ci, avec un risque d'incendie.

---

### REMARQUE

Le cordon d'alimentation secteur amovible peut servir de dispositif de débranchement d'urgence. En le retirant, l'utilisateur débranche l'entrée secteur de l'appareil.

---

L'entrée secteur à l'arrière de l'appareil est de type universel. Elle accepte des tensions d'alimentation secteur comprises entre 85 V CA et 265 V CA. La plage de fréquence est comprise entre 47 Hz et 63 Hz.

La consommation nominale de courant requise est de 10,5 A sous 100 V CA et de 5 A sous 200 V CA pour les alimentations de 750 W. Elle est de 21 A sous 100 V CA et de 11 A sous 200 V CA pour les alimentations de 1 500 W.

## Branchement d'entrée pour les alimentations 750 W

Branchez le cordon d'alimentation secteur au connecteur CEI 320 à l'arrière de l'appareil. Ce connecteur assure une mise à la terre de sécurité si le cordon d'alimentation est branché sur une prise secteur elle-même mise à la terre.

Si le cordon d'alimentation livré avec votre appareil est incorrect, contactez le bureau de vente et d'assistance Agilent le plus proche.

## Branchement d'entrée pour les alimentations 1 500 W

### ATTENTION

Le branchement de cette alimentation au secteur doit être réalisé par un électricien ou tout autre personnel qualifié.

---

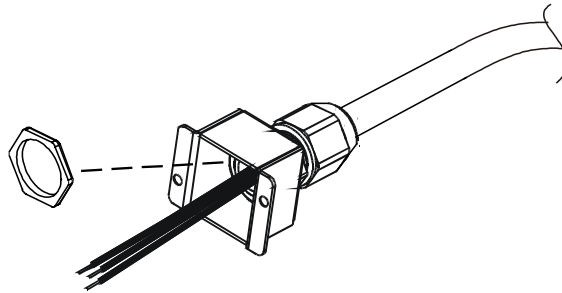
Le connecteur d'entrée secteur est un bornier à trois fils sur la face arrière. Utilisez les fils et couples de serrage appropriés.

**Section des fils :** 3,1 mm<sup>2</sup> ou 5,2 mm<sup>2</sup>

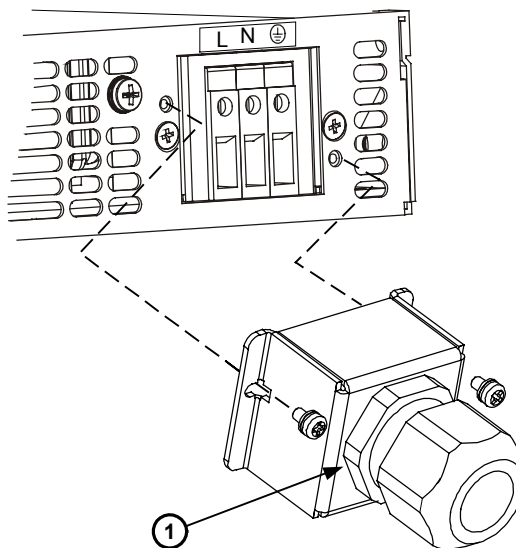
**Couple :** 0,73-0,79 Nm

Branchez le câble au connecteur d'entrée secteur comme suit :

- Retirez l'isolant externe du câble sur environ 10 cm. Coupez les fils de sorte que le fil de terre mesure 10 mm de plus que les autres. Dénudez l'extrémité de chaque fil sur 14 mm.
- Dévissez l'embase du serre-câble de l'écrou à compression. Placez l'écrou de blocage dans le couvercle de l'entrée secteur. Insérez l'embase à travers l'ouverture du couvercle de l'entrée secteur et vissez l'embase à fond dans l'écrou de blocage.



- Glissez l'écrou à compression sur le câble secteur. Insérez les fils dénudés à travers l'embase du serre-câble jusqu'à ce que la gaine externe du câble arrive au ras du bord de l'embase. Placez un écrou sur la base pour l'empêcher de tourner. Serrez l'écrou à compression sur l'embase tout en maintenant le câble en place.
- Acheminez soigneusement les fils jusqu'aux bornes du connecteur d'entrée. Pour brancher les fils, desserrez la vis de la borne, insérez les fils dénudés dans la borne puis resserrez la vis à fond.
- Acheminez les fils à l'intérieur du couvercle pour éviter tout pincement. Fixez le couvercle à l'alimentation à l'aide des vis à tête cylindrique M3 x 8 mm fournies. Reportez-vous à la figure suivante.



1-Serre-câble assemblé

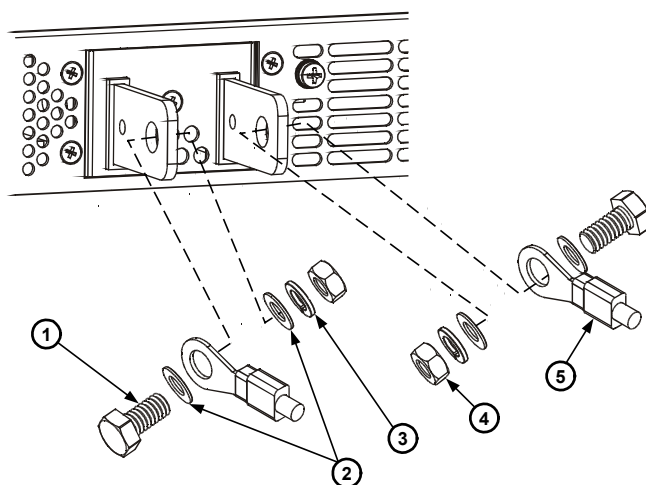
## Branchement de charge (alimentations 6 V à 60 V)

**AVERTISSEMENT** RISQUE D'ELECTROCUTION Interrompez l'alimentation secteur avant de réaliser les branchements sur la face arrière. Tous les fils et cavaliers doivent être correctement branchés, les vis étant serrées à fond.

Afin de protéger le personnel de tout contact avec des tensions dangereuses, vérifiez que la charge et ses connexions ne présentent pas de parties sous tension accessibles. Vérifiez que l'isolation des fils de charge est égale ou supérieure à celle nécessaire pour la tension de sortie maximale de l'alimentation.

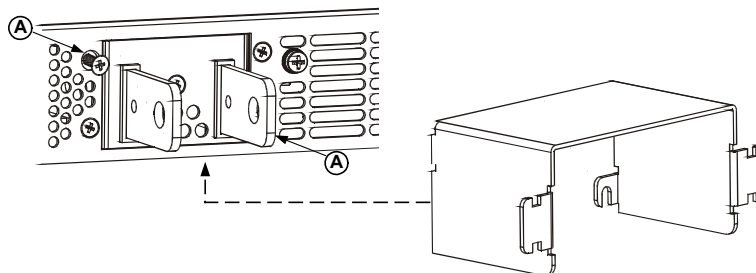
**ATTENTION** Vérifiez que le matériel de fixation ne court-circuite pas les bornes de sortie. Les câbles de connexions lourds doivent être munis de dispositifs réducteurs de contrainte pour éviter de desserrer les connexions ou de tordre les barres conductrices.

Comme le montre la figure suivante, tous les fils de charge doivent être munis de cosses solidement fixées aux bornes. N'utilisez pas de fils nus pour relier la charge à l'alimentation.



1-Vis    2-Rondelle plate    3- Rondelle frein  
4-Ecrou    5-Cosse sertie sur le fil

Montez le couvercle une fois que vous avez terminé le branchement des fils de charge. Fixez le couvercle avec les vis de châssis A.



## Branchement de charge (alimentations 80 V à 600 V)

**AVERTISSEMENT** RISQUE D'ELECTROCUTION Interrompez l'alimentation secteur avant de réaliser les branchements sur la face arrière. Tous les fils et cavaliers doivent être correctement branchés, les vis étant serrées à fond.

Afin de protéger le personnel de tout contact avec des tensions dangereuses, vérifiez que la charge et ses connexions ne présentent pas de partie sous tension accessible et que l'isolement des fils de charge est égal ou supérieur à celui nécessaire pour la tension de sortie maximale de l'alimentation.

Les modèles 80 V à 600 V sont équipés d'un connecteur de sortie par bornier à quatre bornes. Les deux bornes de gauche correspondent au pôle positif et les deux bornes de droite au pôle négatif. Les spécifications du connecteur sont les suivantes :

**Section des fils :** 0,78 mm<sup>2</sup> à 5,26 mm<sup>2</sup>

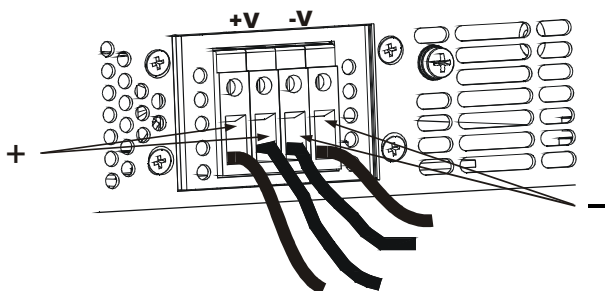
**Longueur dénudée :** 10 mm

**Couple :**

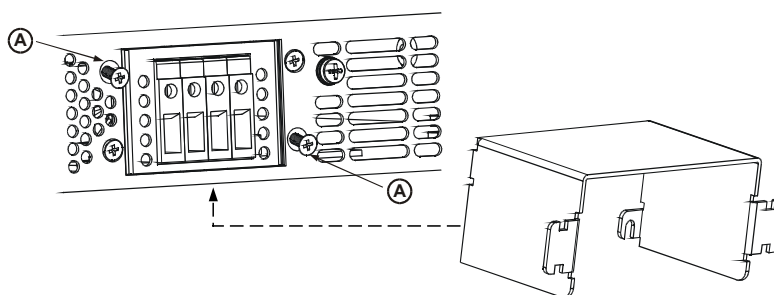
0,73-0,79 Nm

Branchez les fils de charge à l'alimentation comme suit :

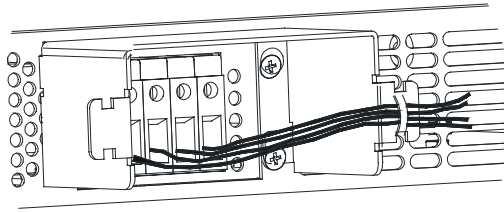
- Dénudez les fils sur 10 mm approximativement.
- Desserrez les vis des bornes du connecteur et insérez les fils dénudés dans les bornes. Serrez à fond les vis des bornes.



- Desserrez à moitié les deux vis de châssis marquées A.
- Fixez le couvercle de protection en resserrant les deux vis sur le châssis.



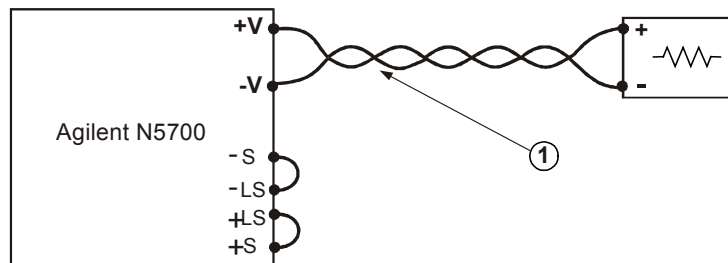
- Fixez les fils à l'un des côtés du couvercle à l'aide d'un collier serre-câble ou équivalent. Vérifiez que la longueur des fils est suffisante dans le couvercle pour soulager la traction.



## Régulation de la tension de sortie

### Régulation locale

L'alimentation est livrée avec le connecteur de régulation J2 de face arrière câblé pour la régulation locale de la tension de sortie (reportez-vous à la page 9). Dans ce cas, la régulation de la tension de sortie s'effectue directement au niveau des bornes de sortie. La régulation locale n'est recommandée que si le courant de charge est faible ou la régulation par rapport à la charge peu critique.

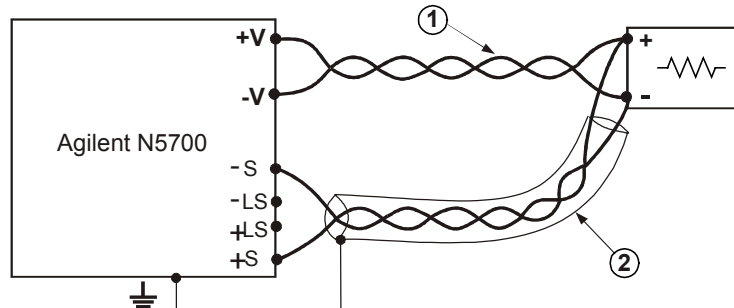


1 –Fils de charge. Paire torsadée ; aussi courte que possible.

### Régulation à distance

Utilisez la régulation à distance si la régulation de charge est critique au niveau de charge. Elle permet à l'alimentation de compenser automatiquement la chute de tension des fils de charge.

Utilisez des fils torsadés ou blindés pour réduire le bruit capté. Si des fils blindés sont utilisés, connectez le blindage à la masse en un seul point, au châssis de l'alimentation ou à la masse de charge.



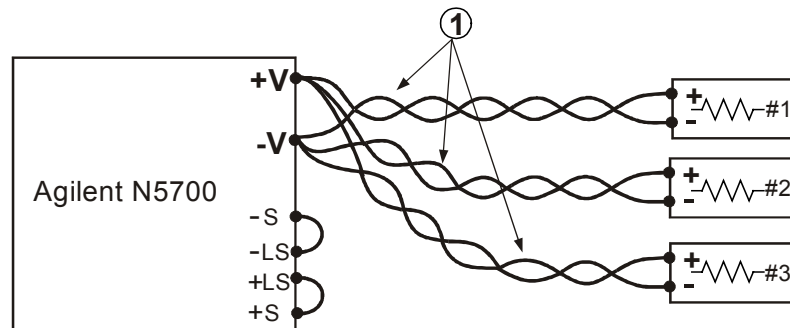
1 –Fils de charge. Paire torsadée ; aussi courte que possible.  
2 –Fils de régulation. Paire torsadée ou fils blindés.



## Considérations relatives à la charge

### Charges multiples

La figure suivante représente plusieurs charges connectées à une seule alimentation. Chaque charge doit être connectée à la sortie de l'alimentation via une paire de fils distincte. Il est recommandé que chaque paire de fils soit aussi courte que possible et torsadée ou blindée pour réduire le captage et le rayonnement de bruit.

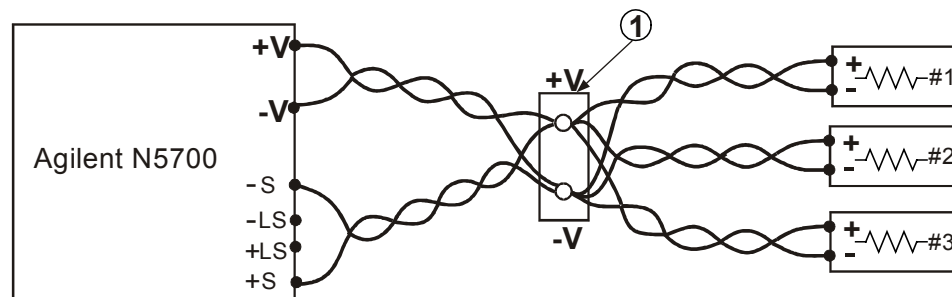


1 -Fils de charge. Paire torsadée ; aussi courte que possible.

Si des bornes de distribution à distance sont utilisées, comme le montre la figure suivante, les bornes de sortie de l'alimentation doivent être reliées aux bornes de distribution à distance à l'aide d'une paire de fils torsadés ou blindés. Branchez séparément chaque charge aux bornes de distribution. La régulation à distance de la tension est recommandée dans ces circonstances.

### Charges inductives

Les charges inductives peuvent produire des pointes de tension dommageables à l'alimentation. Une diode doit être connectée aux bornes de sortie. La tension et le courant admissibles dans la diode doivent être supérieurs à la tension et au courant de sortie de l'alimentation. Connectez la cathode de la diode au pôle positif et son anode au pôle négatif de l'alimentation.



1-Borne de distribution.

## Mise à la terre de la sortie

La sortie de l'alimentation est isolée de la terre. Toutefois, des tensions positives ou négatives peuvent être obtenues à la sortie en mettant à la terre une des bornes de sortie. Utilisez toujours deux fils pour relier la charge à la sortie, quel que soit le lieu ou le style de mise à la terre du système. Pour éviter les problèmes de bruit, mettez à la terre la borne de sortie aussi prêt que possible de la masse du châssis de l'alimentation.

**AVERTISSEMENT** **RISQUE D'ELECTROCUTION** Pour les modèles dont la tension de sortie est inférieure à 60 V CC, aucun point ne doit être à plus de +/-60 V CC au dessus ou en dessous de la masse du châssis. Pour les modèles dont la tension de sortie est supérieure à 60 V CC, aucun point ne doit être à plus de +/-60 V CC au dessus ou en dessous de la masse du châssis.

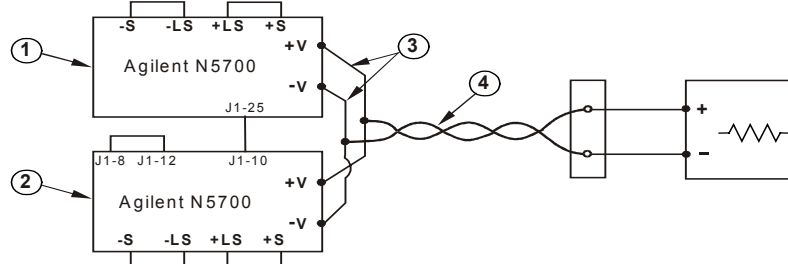
Il existe également un risque potentiel au niveau des ports IEEE/LAN/USB lors de l'utilisation d'alimentations avec des tensions nominales ou combinées supérieures à 400 V CC avec la borne positive de ces alimentations à la terre. Ne reliez pas la borne positive à la terre lors de l'utilisation des ports IEEE/LAN/USB dans les conditions ci-dessus.

## Connexions en parallèle

**ATTENTION** Seules des alimentations dont les valeurs nominales de tension et de courant sont équivalentes peuvent être connectées en parallèle.

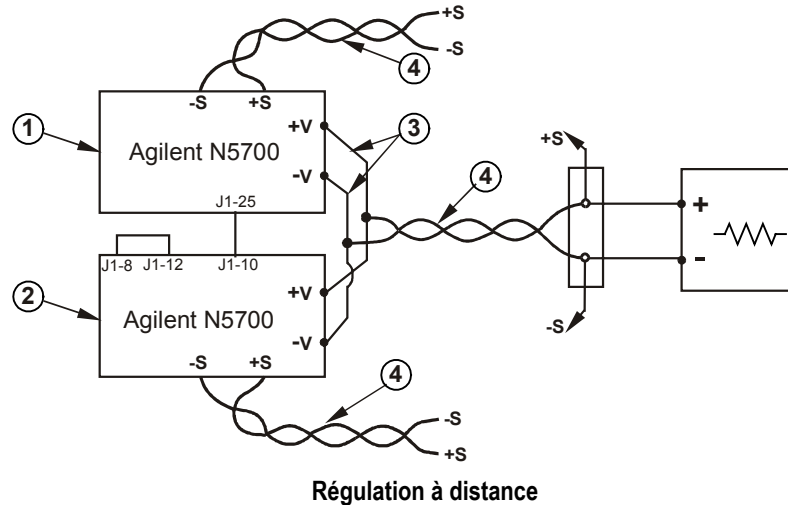
Jusqu'à quatre alimentations de même valeur nominale de tension et de courant peuvent être connectées en parallèle et fournir jusqu'à quatre fois le courant disponible sur une seule alimentation. Les figures suivantes représentent deux alimentations. Toutefois la même méthode de connexion est possible pour quatre alimentations.

Une des alimentations est maître et les autres sont esclaves. Les alimentations esclaves fonctionnent comme des sources de courant contrôlées suivant le courant de sortie de l'alimentation maître. A distance, seule l'alimentation maître peut être programmée par l'ordinateur. La liaison des alimentations esclaves à l'ordinateur ne sert qu'à la lecture de la tension, du courant et de leur état.



Régulation locale

- 1-Alimentation maître.
- 2-Alimentation esclave.
- 3-Aussi court que possible.
- 4-Paire torsadée.



- 1-Alimentation maître.
- 2-Alimentation esclave.
- 3-Aussi court que possible.
- 4-Paire torsadée.

## Réglage de l'alimentation maître

Connectez le circuit de régulation locale ou à distance comme dans les figures précédentes. Réglez la tension de sortie de l'alimentation maître à la valeur désirée. Programmez le courant à la valeur limite totale du courant désiré dans la charge divisée par le nombre d'alimentations connectées en parallèle. L'alimentation maître fonctionne alors en mode de tension constante, régulant la tension aux bornes de charge à la valeur programmée.

## Réglage des alimentations esclaves

Réglez l'interrupteur 2 du commutateur de configuration SW1 de la face arrière en position haute. Reliez la broche 10 (programmation du courant) du connecteur J1 de l'alimentation esclave à la broche 25 (parallèle) du connecteur J1 de l'alimentation maître. La tension de sortie des alimentations esclaves doit être supérieure à celle de l'alimentation maître pour éviter une interférence avec la commande de cette alimentation maître. Programmez la limite du courant de chaque alimentation à la valeur limite totale du courant désiré dans la charge divisée par le nombre d'alimentations connectées en parallèle.

## Réglage de la protection contre les surtensions et les surintensités

Programmez la protection contre les surtensions de l'alimentation maître au niveau désiré. Programmez le niveau de surtension des alimentations esclaves à une valeur supérieure à celle de l'alimentation maître. Si l'alimentation maître se coupe, elle programme la tension de sortie des alimentations esclaves à zéro.

Si vous le désirez, la protection contre les surintensités ne peut être utilisée qu'avec l'alimentation maître. Si celle-ci se coupe, elle programme la tension de sortie de l'alimentation esclave à zéro.

## Connexions en série

### AVERTISSEMENT

**RISQUE D'ELECTROCUTION** Pour les modèles dont la tension de sortie est inférieure à 60 V CC, aucun point ne doit être à plus de +/-60 V CC au dessus ou en dessous de la masse du châssis. Pour les modèles dont la tension de sortie est supérieure à 60 V CC, aucun point ne doit être à plus de +/- 60 V CC au dessus ou en dessous de la masse du châssis.

Il existe également un risque potentiel au niveau des ports IEEE/LAN/USB lors de l'utilisation d'alimentations avec des tensions nominales ou combinées supérieures à 400 V CC avec la borne positive de ces alimentations à la terre. Ne reliez pas la borne positive à la terre lors de l'utilisation des ports IEEE/LAN/USB dans les conditions ci-dessus.

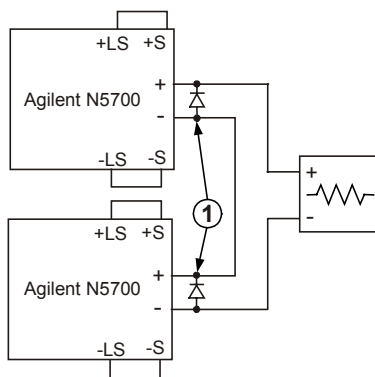
### ATTENTION

Seules des alimentations dont les valeurs nominales de tension et de courant sont équivalentes peuvent être connectées en série.

Deux alimentations de même valeur nominale de tension et de courant peuvent être connectées en série pour doubler la tension de sortie disponible. Parce que le courant est identique dans chaque élément d'un circuit en série, les sorties connectées en série **DOIVENT** avoir des valeurs nominales de courant équivalentes.

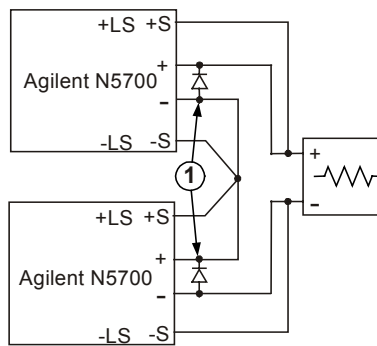
Il est recommandé de connecter des diodes en parallèle avec chaque sortie pour éviter une tension inverse lors de la séquence de démarrage ou si l'une des alimentations s'interrompt. Chaque diode devra supporter au moins la valeur nominale de la tension et du courant de l'alimentation.

Les figures suivantes illustrent des connexions en série avec régulation locale et à distance, et un schéma d'alimentations connectées en série configurées pour obtenir une tension positive et une tension négative.

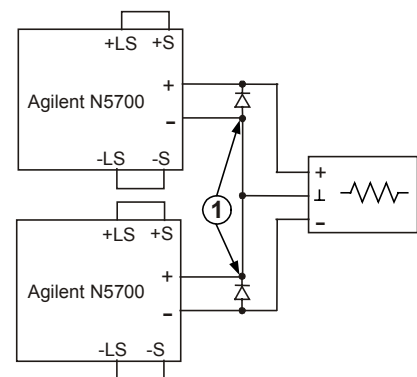


Régulation locale

1-L'utilisateur doit fournir les diodes.



Régulation à distance



Tension positive et tension négative

## Fonctionnement normal

### Mode de tension constante

En mode de tension constante, l'alimentation régule la tension de sortie à la valeur sélectionnée, alors que le courant de charge varie selon la valeur de celle-ci. Si l'alimentation fonctionne en mode de tension constante, le voyant CV s'allume sur la face avant.

Si la sortie est activée, tournez le bouton VOLTAGE pour programmer la tension de sortie. Si la sortie est désactivée, appuyez sur le bouton LIMIT puis tournez VOLTAGE. L'écran DC VOLTS affiche la tension programmée pendant 5 secondes puis OFF.

Le bouton VOLTAGE peut se régler avec une résolution grossière ou fine. Appuyez sur le bouton FINE pour sélectionner la résolution fine. Le voyant FINE s'allume.

#### REMARQUE

Si vous ne pouvez pas régler la tension de sortie à la valeur désirée, l'alimentation fonctionne peut-être à sa limite de courant. Vérifiez la condition de charge et la limite du courant. Le réglage de la tension maximale et minimale peut aussi être limité par les réglages de protection contre les surtensions et de limite de sous-tension.

---

### Mode de courant constant

En mode de courant constant, l'alimentation régule le courant de sortie à la valeur sélectionnée, alors que la tension varie selon la valeur requise par la charge. Si l'alimentation fonctionne en mode de courant constant, le voyant CC s'allume sur la face avant.

Si la sortie est activée et en mode de courant constant, tournez le bouton CURRENT pour programmer la limite. Si la sortie est en mode de courant constant, appuyez sur le bouton LIMIT puis tournez le bouton CURRENT. L'écran DC AMPS affiche le courant programmé pendant 5 secondes puis le courant de sortie réel.

Si la sortie est désactivée, appuyez sur le bouton LIMIT puis tournez le bouton CURRENT. L'écran DC AMPS affiche le courant programmé pendant 5 secondes puis s'éteint, la sortie étant désactivée.

Le bouton CURRENT peut se régler avec une résolution grossière ou fine. Appuyez sur le bouton FINE pour sélectionner la résolution fine. Le voyant FINE s'allume.

### Basculement entre les modes CV et CC

Le mode dans lequel fonctionne l'alimentation dépend du réglage de la tension, du réglage de la limite du courant et de la résistance de charge. Si l'alimentation fonctionne en mode de tension constante et si le courant de charge augmente au dessus du réglage de limite du courant, l'alimentation bascule en mode de courant constant. Si le courant de charge redevient inférieur à la limite du courant, l'alimentation repasse en mode de tension constante.

## Signal CV/CC

### ATTENTION

Ne branchez pas le signal CV/CC à une source de tension supérieure à 30 V CC. Branchez toujours le signal CV/CC à la source de tension avec une résistance en série afin de limiter le courant absorbé à 10 mA.

---

Le signal CV/CC disponible sur le connecteur J1 indique le mode de fonctionnement de l'alimentation. Le signal CV/CC est une sortie à collecteur ouvert avec une diode zéner de 30 V en parallèle sur la broche 13 de J1 et le commun de référence de la broche 12 de J1. Cette broche est connectée de manière interne à la borne –S. Si l'alimentation fonctionne en mode de tension constante, la sortie CV/CC est en circuit ouvert. Si l'alimentation fonctionne en mode de courant constant, le signal CV/CC est à l'état bas (0-0,6 V), avec un courant absorbé maximal de 10 mA.

## Fonctions de protection

### Protection contre les surtensions

La protection contre les surtensions coupe la sortie de l'alimentation si la tension de sortie dépasse la limite définie par le réglage OVP.

Pour régler la limite OVP, appuyez sur le bouton OVP/UVL de sorte que l'écran indique OUP. L'écran affiche le réglage OVP. Tournez le bouton VOLTAGE pour régler la limite OVP. L'écran affiche OVP et la valeur de réglage pendant 5 secondes de plus, puis revient à son état précédent. Si une condition de surtension se produit, la sortie est désactivée, l'écran affiche OVP et le voyant PROT clignote.

### Limite de sous-tension

La limite de sous-tension empêche le réglage de la tension de sortie en dessous d'une certaine limite.

Le réglage UVL peut se réaliser si la sortie est activée ou désactivée. Pour régler la limite UVL, appuyez deux fois sur le bouton OVP/UVL de sorte que l'écran indique UUL. L'écran affiche le réglage UVL. Tournez le bouton VOLTAGE pour régler la limite UVL. L'écran affiche UUL et la valeur de réglage pendant 5 secondes de plus, puis revient à son état précédent.

### Protection contre les surintensités

La protection contre les surintensités coupe la sortie de l'alimentation si le courant de sortie dépasse la limite définie par le réglage de courant.

Pour l'armer, appuyez sur le bouton OCP afin que le voyant OCP s'allume. Si cette protection est armée, une transition entre le mode de tension constante et le mode de courant constant l'active. Si un événement de protection contre les surintensités se produit, la sortie est désactivée, l'écran affiche OCP et le voyant PROT clignote.

## Protection contre les températures excessives

La protection contre les températures excessives coupe la sortie de l'alimentation si sa température interne devient trop élevée. Si une condition OTP se produit, la sortie est désactivée, l'écran affiche O7P et le voyant PROT clignote.

## Verrouillage de la face avant

Les commandes de la face avant peuvent être verrouillées afin d'empêcher toute modification accidentelle des réglages. Maintenez le bouton LIMIT enfoncé pour passer du verrouillage au déverrouillage. L'écran affiche LFP (verrouillage) ou UFP (déverrouillage). Si l'on relâche le bouton LIMIT, le mode correspondant à celui affiché est sélectionné.

**En mode déverrouillé**, les commandes de la face avant sont activées pour programmer et surveiller les paramètres d'alimentation.

**En mode verrouillé**, les boutons VOLTAGE et CURRENT, le bouton OCP et le bouton OUT ON sont désactivés. L'écran affiche LFP pour indiquer que la face avant est verrouillée. Le bouton OVP/UVL reste actif pour prévisualiser les réglages OVP et UVL. Le bouton LIMIT reste également actif pour prévisualiser les réglages de la tension et du courant de sortie ou pour déverrouiller la face avant.

## Commandes d'activation/de désactivation de la sortie

### Bouton OUT ON

Le bouton OUT ON active/désactive la sortie. Si elle est désactivée, la tension et le courant de sortie sont nuls et l'écran affiche OFF.

### Bornes de coupure de la sortie

Les bornes de coupure de la sortie (SO) sont disponibles sur le connecteur J1 pour activer/désactiver la sortie de l'alimentation. Cette fonction est déclenchable sur des fronts. La broche 15 de J1 est l'entrée de coupure ; les broches 2 et 3, reliées en interne, sont le commun du signal. Toutes les broches sont isolées de la sortie par photocoupleur. L'entrée de coupure accepte un signal compris entre 2,5 V et 15 V ou un contact de type circuit ouvert/court-circuit pour activer/désactiver la sortie. La polarité logique est définie par l'interrupteur 5 du commutateur de configuration SW1.

Si une transition activation vers désactivation est détectée à l'entrée de coupure, la fonction de coupure active ou désactive la sortie selon le niveau du signal ou le circuit ouvert/court-circuit appliqué à la broche 15 de J1. Si la sortie est désactivée par la fonction de coupure, l'écran affiche SO pour indiquer cette désactivation.

Interrupteur 5 de SW1	Niveau du signal SO (coupure)	Sortie	Affichage
Position basse (défaut)	2 - 15 V ou circuit ouvert	Activée	Tension/courant
	0-0,4 V ou court-circuit	Désactivée	SO
Position haute	2 - 15 V ou circuit ouvert	Désactivée	SO
	0-0,4 V ou court-circuit	Activée	Tension/courant

## Bornes d'activation/désactivation

### ATTENTION

Afin d'éviter tout dommage possible à l'alimentation, ne connectez pas les bornes Enable + et Enable – aux bornes de sortie positive et négative.

Ces bornes sont disponibles sur le connecteur J1 pour activer/désactiver la sortie de l'alimentation. Cette fonction est déclenchable sur des niveaux : il suffit de brancher un commutateur ou un relais entre les broches J1 1 et 14 . Elle est activée par l'interrupteur 9 du commutateur de configuration SW1.

Ces broches désactivent la sortie lorsqu'elles sont en circuit ouvert. Si la sortie est désactivée, le voyant PROT de la face avant clignote.

Interrupteur 9 de SW1	Broches ENA+/ENA–	Sortie	Affichage	Voyant Port
Position basse (défaut)	Non actives	Activée	Tension/courant	Eteint
Position haute	En circuit ouvert	Désactivée	ENA	Clignotant
	En court-circuit	Activée	Tension/courant	Eteint

## Signal de bon fonctionnement de l'alimentation

Le signal de bon fonctionnement de l'alimentation du connecteur J1 indique une anomalie dans l'alimentation. La broche 16 de J1 délivre un signal de sortie TTL. Les broches 2 et 3 reliées en interne constituent le commun du signal. Toutes les broches sont isolées par photocoupleur de la sortie de l'alimentation. S'il n'y a pas d'anomalie, le signal de bon fonctionnement de l'alimentation est au niveau haut avec un courant de source maximal de 2 mA. En cas d'anomalie, le signal est au niveau bas avec un courant absorbé maximal de 1 mA. Ces anomalies mettent le signal au niveau bas :

Protection contre les surtensions	Signal d'activation/désactivation vrai
Protection contre les surintensités	Signal de coupure vrai
Protection contre les températures excessives	Panne d'interface
Panne d'alimentation secteur	Sortie désactivée

## Démarrage de sécurité et redémarrage automatique

L'alimentation peut être programmée pour que, à sa mise sous tension, elle retrouve ses derniers réglages opérationnels (Safe-Start) ou réinitialisés (Auto-Restart). Maintenez le bouton OUT ON enfoncé pour passer de l'un à l'autre. L'écran affiche SAF ou AUT toutes les 3 secondes. Si l'on relâche le bouton OUT ON, le mode correspondant à celui affiché est sélectionné.

**En démarrage de sécurité**, les réglages de l'alimentation sont réinitialisés. La sortie est désactivée ; la tension et le courant de sortie sont nuls.

**En redémarrage automatique**, l'alimentation restaure les paramètres opérationnels à sa dernière extinction (consultez la liste suivante). La sortie est activée/désactivée selon la dernière configuration.

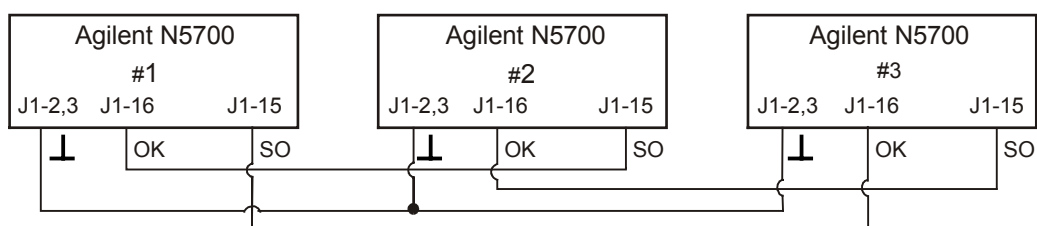
Sortie activée/désactivée	Limite de sous-tension
Réglage de la tension de sortie	Réglage OCP
Réglage du courant de sortie	Face avant verrouillée/déverrouillée
Niveau OVP	Mode de démarrage



## Coupure de plusieurs alimentations

Il est possible de configurer un système à plusieurs alimentations de sorte qu'elles s'arrêtent toutes si une anomalie survient sur l'une d'elles. L'interrupteur 5 du commutateur de configuration SW1 doit être en position basse pour permettre la coupure simultanée de plusieurs alimentations. Les autres interrupteurs ne sont pas concernés par ce réglage.

Si une anomalie se produit sur une alimentation, son signal de bon fonctionnement passe à l'état bas et son écran indique l'anomalie. Les autres alimentations s'arrêtent et leurs écrans indiquent SO. Si l'anomalie disparaît, toutes les alimentations retrouvent leur état initial selon leurs réglages de démarrage de sécurité ou de redémarrage automatique.



## Programmation analogique de la tension et du courant de sortie

### Bornes de contrôle de programmation analogique

La broche 8 du connecteur J1 accepte un signal TTL ou un commutateur à contacts travail/repos (référéncé par rapport à la broche 12) pour sélectionner la programmation locale ou analogique de la tension et du courant de sortie. Cette fonction est activée ou désactivée par les interrupteurs 1 et 2 du commutateur de configuration SW1.

La broche 21 du connecteur J1 est une sortie à collecteur ouvert qui indique si l'alimentation est en mode de programmation locale ou en mode de programmation analogique. Pour utiliser cette sortie, connectez une résistance de maintien à une source de tension de 30 V CC au maximum. Choisissez cette résistance de sorte que le courant absorbé soit inférieur à 5 mA si la sortie est à l'état bas.

Interrupteurs 1 et 2	Broche 8 de J1 - fonction	Broche 21 de J1 - signal	Tension/courant de sortie - commande
Les deux en position basse (défaut)	Aucun effet	Ouvert	Locale
Un ou les deux en position haute	0 ou court-circuit	0-0,6 V	Analogique
	1 ou circuit ouvert	Ouvert	Locale

## Programmation de la tension et du courant de sortie par une tension

### ATTENTION

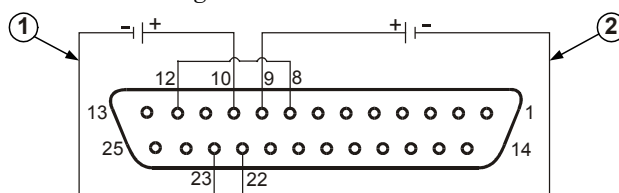
Les broches 12, 22 et 23 de J1 sont connectées en interne à la borne de régulation négative. Ne référencez pas ces broches à toute autre borne que celle de régulation négative, car cela peut endommager l'alimentation.

Pour conserver l'isolement de l'alimentation et d'éviter les boucles de masse, utilisez une source de programmation isolée si vous faites fonctionner l'alimentation à l'aide de la programmation analogique.

Des sources de tension de programmation de 0-5 V ou 0-10 V peuvent être utilisées pour programmer la tension de sortie et la limite de courant entre zéro et la pleine échelle. Positionnez l'interrupteur 3 de SW1 pour sélectionner la plage de tension de programmation selon le tableau suivant. Vérifiez que les interrupteurs 1 et 2 de SW1 sont en position HAUTE, et que les interrupteurs 7 et 8 sont en position BASSE.

Interrupteur 3 de SW1	Programmation de la tension (broche 9 de J1)	Programmation du courant (broche 10 de J1)
Position basse (défaut)	0-5 V	0-5 V
Position haute	0-10 V	0-10 V

Branchez la source de programmation au connecteur J1 comme le montre la figure suivante. Respectez la polarité de la source de tension. Reliez également ensemble les broches 8 et 12 de J1.



1-Programmation de la limite du courant. 2-Programmation de la tension de sortie.

## Programmation de la tension et du courant de sortie par une résistance

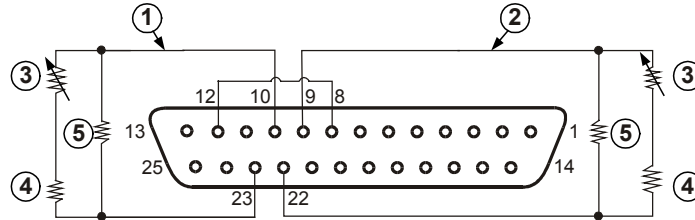
### ATTENTION

Les broches 12, 22 et 23 de J1 sont connectées en interne à la borne de régulation négative. Ne référencez pas ces broches à toute autre borne que celle de régulation négative, car cela peut endommager l'alimentation.

Des résistances de 0-5 k $\Omega$  ou 0-10 k $\Omega$  peuvent être utilisées pour programmer la tension de sortie et la limite de courant entre zéro et la pleine échelle. N'utilisez que des résistances stables et à faible bruit, avec un coefficient de température inférieur à 50 ppm. Positionnez l'interrupteur 3 de SW1 pour sélectionner la plage de résistance de programmation selon le tableau suivant. Vérifiez que les interrupteurs 1, 2, 7 et 8 de SW1 sont tous en position HAUTE.

Interrupteur 3 de SW1	Programmation de la tension (broche 9 de J1)	Programmation du courant (broche 10 de J1)
Position basse (défaut)	0-5 k $\Omega$	0-5 k $\Omega$
Position haute	0-10 k $\Omega$	0-10 k $\Omega$

Branchez les résistances de programmation au connecteur J1 comme le montre la figure suivante. Une résistance variable peut contrôler la sortie sur la totalité de sa plage. Une combinaison d'une résistance variable et de résistances en série/parallèle peut contrôler la sortie sur une portion restreinte de cette plage. Reliez également ensemble les broches 8 et 12 de J1.



- 1-Programmation de la limite du courant.
- 2-Programmation de la tension de sortie.
- 3-Résistance de programmation.
- 4-Résistance facultative, règle la limite inférieure.
- 5-Résistance facultative, règle la limite supérieure.

### Surveillance externe de la tension et du courant de sortie

Le connecteur J1 délivre aussi des signaux analogiques pour surveiller la tension et le courant de sortie. La sélection de la plage de tension entre 0–5 V ou 0–10 V est réalisée par l'interrupteur 4 de SW1. Les signaux de surveillance représentent 0 à 100 % de la tension et du courant nominal de sortie de l'alimentation. Les sorties de surveillance ont une résistance de sortie en série de 500 Ω. Assurez-vous que le circuit de mesure a une résistance en entrée supérieure à 500 kΩ, sinon la précision est réduite.

Interrupteur 4 de SW1	Plage de tension	Connexion du signal sur J1	Fonction du signal
Position basse (défaut)	0-5 V	Broche 11 de J1	Surveillance de la tension
		Broche 24 de J1	Surveillance du courant
Position haute	0-10 V	Broche 11 de J1	Surveillance de la tension
		Broche 24 de J1	Surveillance du courant

La broche 12 de J1 est le commun du signal pour les broches 11 et 24 de J1.

### Configuration et utilisation des interfaces de commande à distance

Le système d'alimentation CC Agilent N5700 accepte la communication par interface de commande à distance à l'aide de trois interfaces au choix : GPIB, USB et LAN. Les trois interfaces sont actives dès la mise sous tension. Pour de plus amples informations concernant la configuration et l'utilisation des interfaces de commande à distance, reportez-vous au guide d'utilisation (*User's Guide*) livré avec votre instrument.