



Aperçu

Ce chapitre traite des sujets suivants :

- [Aperçu du nœud de traitement informatique Cisco UCS X410c M8, à la page 1](#)
- [Console locale, à la page 9](#)
- [Options de mezzanine avant, à la page 10](#)
- [Prise en charge des logements mLOM et mezzanine arrière, à la page 11](#)
- [États d'intégrité du système, à la page 12](#)
- [Interprétation des voyants DEL, à la page 14](#)

Aperçu du nœud de traitement informatique Cisco UCS X410c M8

Le nœud de traitement informatique Cisco UCS X410c M8 (UCSX-410C-M8) est un nœud de traitement informatique à deux logements qui prend en charge quatre connecteurs de CPU pour les processeurs Intel® Xeon® Scalable de 6e génération. Chaque nœud de traitement informatique comprend exactement quatre CPU.

Le nœud de traitement global se compose de deux sous-nœuds distincts, un principal et un secondaire.

- Le module principal contient deux unités centrales (1 et 2), deux dissipateurs thermiques et la moitié des modules DIMM. Tous les composants matériels additionnels et toutes les fonctionnalités prises en charge passent par l'unité principale, notamment les options matérielles de mezzanine avant et arrière, la carte de pont mezzanine arrière, le panneau avant, le KVM, la console de gestion et les voyants DEL d'état.
- Le secondaire contient deux unités centrales supplémentaires (3 et 4), deux dissipateurs thermiques et l'autre moitié des modules DIMM. Le secondaire contient également un adaptateur d'alimentation, qui garantit que l'alimentation électrique est partagée et distribuée entre le principal et le secondaire. L'adaptateur d'alimentation n'est pas une pièce pouvant être réparée par le client.

Chaque nœud de traitement informatique Cisco UCS X410c M8 prend en charge les éléments suivant :

- Jusqu'à 16 To de mémoire système au moyen de 64 modules DIMM DDR5. Les modules DIMM fonctionnent jusqu'à 6 400 MHz avec 1 DPC et jusqu'à 5 200 MHz avec 2 DPC. Trente-deux modules DIMM DDR5 sont pris en charge sur l'unité principale, et 32 modules DIMM sont pris en charge sur l'unité secondaire.

- Prend en charge 16 modules DIMM par CPU, 8 canaux par connecteur de CPU et 2 modules DIMM par canal. La mise en miroir de la mémoire et la fonctionnalité RAS sont prises en charge.
- La mémoire prise en charge peut être configurée avec des modules DIMM DDR5 de 64 Go, 96 Go, 128 Go ou 256 Go.
- Un module mezzanine avant pouvant prendre en charge l'un des éléments suivants :
 - Un module de stockage avant prenant en charge plusieurs configurations de périphériques de stockage :
 - Contrôleur de transmission directe (UCSX-X10C-PT4F-D)
 - Configuration entièrement NVMe comprenant jusqu'à six disques SSD U.3 NVMe Gen4 (PCIe x4) dans les logements 1 à 6.
 - Contrôleur RAID M1 tri-mode 24 G (UCSX-RAID-M1L6)
 - Une configuration de stockage comprenant jusqu'à six disques SAS/SATA ou NVMe U.3 est prise en charge dans les logements 1 à 6. Les configurations RAID mixtes entre SAS et SATA, SAS et NVMe U.3, ou SATA et NVMe U.3 ne sont pas autorisées. Les disques NVMe U.3 sont également pris en charge avec un mode RAID intégré ainsi qu'un mode de connexion directe pour les logements 5 et 6.
 - SAS : 12 G, 24 G dans une configuration x1
 - SATA : 6 G dans une configuration x1
 - NVMe : Gen 4 dans une configuration x2
 - Contrôleur de transmission directe pour disques E3.S (UCSX-X10C-PTE3), prenant en charge jusqu'à neuf disques NVMe EDSFF E3.S enfichables à chaud.
 - Le panneau avant du nœud de traitement informatique dispose d'une configuration flexible grâce à l'option de module mezzanine avant que vous avez commandée. Les options suivantes sont prises en charge, comme indiqué dans :
 - Panneau avant du nœud de traitement informatique avec disques SAS/SATA/NVMe
 - Panneau avant du nœud de traitement informatique avec disques NVMe U.3
 - Panneau avant du nœud de traitement informatique avec disques NVMe E3.S.

Pour de l'information supplémentaire, reportez-vous à la section [Panneaux avant des disques](#), à la page 7.

Pour de l'information supplémentaire, reportez-vous à la section [Options de mezzanine avant](#), à la page 10.

- 1 module de réseau local modulaire sur carte mère (mLOM) ou carte d'interface virtuelle (VIC) prenant en charge un maximum de 200 G de trafic agrégé, soit 100 G vers chaque structure, au moyen d'un mLOM/VIC Cisco 100 G de 5e génération. Pour plus de renseignements, consultez [Prise en charge des logements mLOM et mezzanine arrière](#), à la page 11.
- Un module de stockage optimisé pour le démarrage. Il existe deux versions de mini-stockage :
 - Une version prend en charge jusqu'à deux disques SATA M.2 d'une capacité maximale de 960 Go chacun. Cette version prend en charge un contrôleur RAID matériel en option (RAID 1).

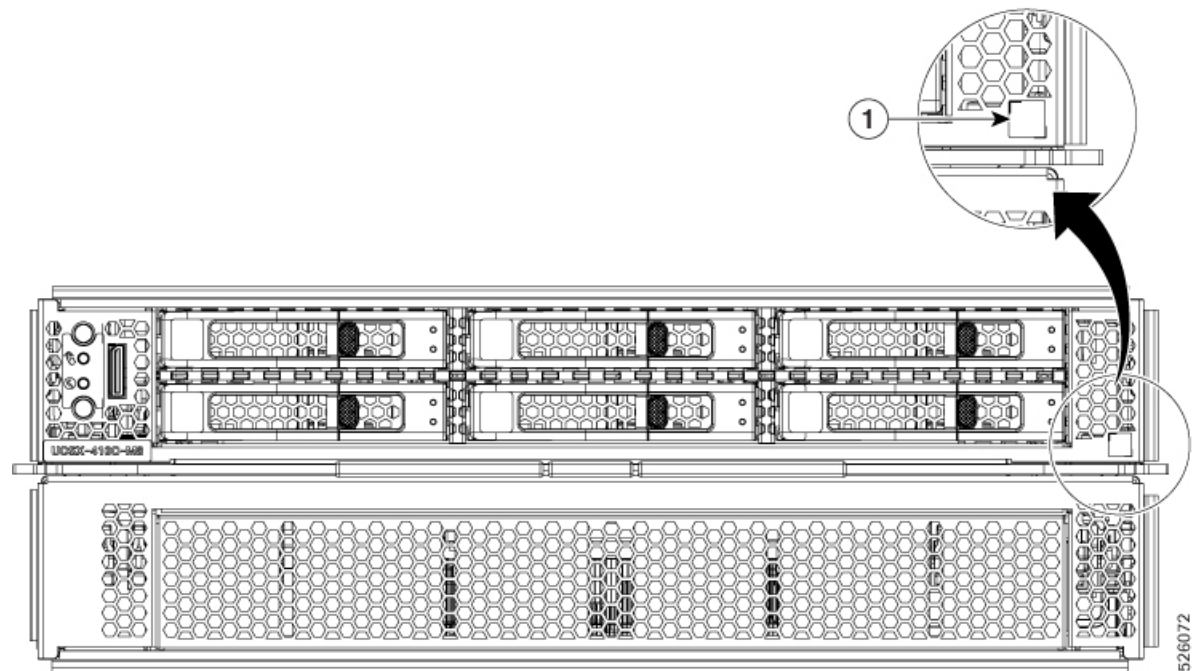
- Une version prend en charge jusqu'à deux disques M.2 NVMe d'un maximum de 960 Go chacun directement connectés à l'unité centrale 1. Cette version ne prend pas en charge de contrôleur RAID en option.

Il existe deux options de mini-stockage : l'une prend en charge jusqu'à deux disques SATA M.2 avec un contrôleur MSTOR-RAID (UCSX-M2I-HWRD-FPS), et l'autre prend en charge jusqu'à deux disques M.2 NVMe directement connectés au CPU 1 au moyen d'un contrôleur de transmission directe (UCSX-M2-PT-FPN).

- Connectivité de console locale au moyen d'un connecteur USB Type-C.
- Jusqu'à 4 nœuds de traitement informatique UCS X410c M8 peuvent être installés dans un système modulaire Cisco UCS X9508.

Identification du nœud de traitement informatique

Chaque nœud de traitement informatique Cisco UCS X410c M8 comporte une balise d'identification dans le coin inférieur droit du nœud principal.



La balise d'identification de nœud est un code QR qui contient des renseignements permettant d'identifier le produit de façon unique, tels que :

- L'identifiant de produit (PID) ou l'identifiant virtuel (VID) de Cisco
- Numéro de série du produit

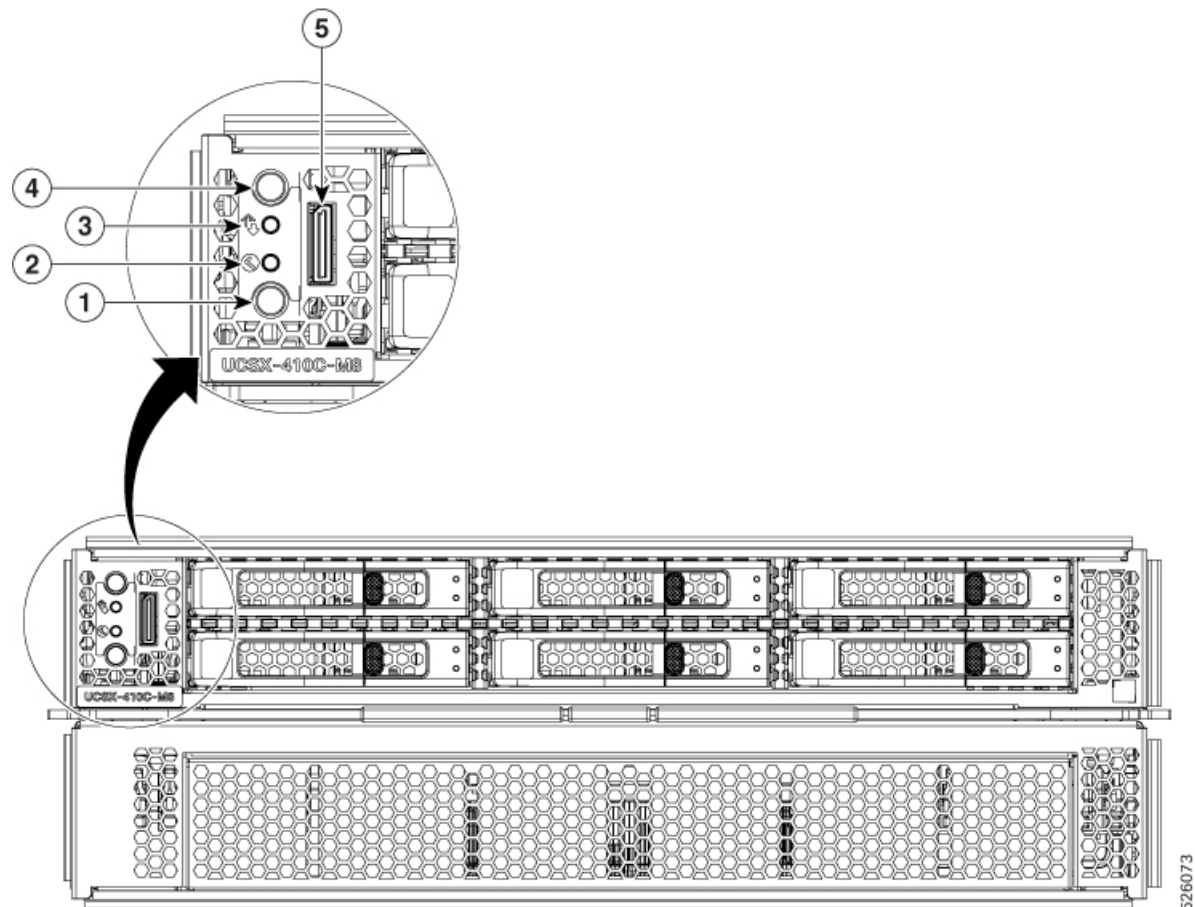
La balise d'identification du produit s'applique à l'ensemble du nœud de traitement informatique, autant au nœud principal qu'au nœud secondaire.

Il vous sera utile de balayer le code QR pour que les renseignements soient disponibles si vous devez communiquer avec le personnel de Cisco.

Panneau avant du nœud de traitement informatique

Le panneau avant du Cisco UCS X410c M8 comporte des voyants DEL système qui fournissent des indications visuelles sur l'état de fonctionnement global du nœud de traitement informatique. Un connecteur externe est également pris en charge.

Panneau avant du nœud de traitement informatique



526073

1	<p>Voyant DEL d'alimentation et commutateur d'alimentation</p> <p>Le voyant DEL fournit un indicateur visuel pour indiquer si le nœud de traitement informatique est activé ou désactivé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le vert fixe indique que le nœud de traitement informatique est sous tension. • Le voyant ambre fixe indique que le nœud de traitement informatique est en mode veille. • Éteint indique que le nœud de traitement informatique n'est pas sous tension. <p>Le commutateur est un bouton-poussoir qui peut mettre hors tension ou sous tension le nœud de traitement informatique. Consultez Boutons du panneau avant, à la page 5.</p>	2	<p>Voyant DEL d'intégrité du système</p> <p>Un voyant DEL multifonction qui indique l'état du nœud de traitement informatique.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le voyant vert fixe indique que le nœud de traitement informatique a démarré avec succès en mode d'exécution et qu'il est en état de fonctionnement normal. • Le voyant ambre fixe indique que le nœud de traitement informatique a démarré avec succès, mais qu'il se trouve dans un état d'exécution dégradé. • Le voyant ambre clignotant indique que le nœud de traitement informatique est dans un état critique qui nécessite une intervention.
3	<p>Voyant DEL d'activité du système</p> <p>Le voyant DEL clignote pour indiquer si les données ou le trafic réseau sont écrits ou lus à partir du nœud de traitement informatique. Si aucun trafic n'est détecté, le voyant DEL est éteint.</p> <p>Le voyant DEL est mis à jour toutes les 10 secondes.</p>	4	<p>Voyant DEL/commutateur du localisateur</p> <p>Le voyant DEL fournit un indicateur visuel qui s'allume en bleu fixe pour identifier un nœud de traitement informatique particulier.</p> <p>Le commutateur est un bouton-poussoir qui permet d'activer ou de désactiver le voyant DEL. Consultez Boutons du panneau avant, à la page 5.</p>
5	<p>Connecteur externe (OcuLink) prenant en charge les fonctions de console locale.</p>		

Boutons du panneau avant

Le panneau avant comporte certains boutons qui sont également des voyants DEL. Consultez [Panneau avant du nœud de traitement informatique, à la page 4](#).

- Le bouton d'alimentation du panneau avant est un bouton multifonction qui contrôle l'alimentation système du nœud de traitement informatique.
 - Mise sous tension immédiate : appuyez brièvement sur le bouton puis relâchez-le, sans le maintenir enfoncé, pour mettre sous tension un nœud de traitement informatique hors tension.

- Mise hors tension immédiate : appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant 7 secondes ou plus avant de le relâcher pour mettre immédiatement hors tension un nœud de traitement informatique sous tension.
- Mise hors tension progressive : appuyez brièvement sur le bouton puis relâchez-le, sans le maintenir enfoncé, pour éteindre de manière ordonnée un nœud de traitement informatique sous tension.
- Le bouton de localisation du panneau avant est une bascule qui contrôle le voyant DEL de localisation. En appuyant brièvement sur le bouton, sans le maintenir enfoncé, vous activez ou désactivez le voyant DEL de localisation (allumé en bleu fixe lorsqu'il est activé, éteint lorsqu'il est désactivé). Le voyant DEL peut également être éteint si le nœud de traitement informatique n'est pas alimenté.

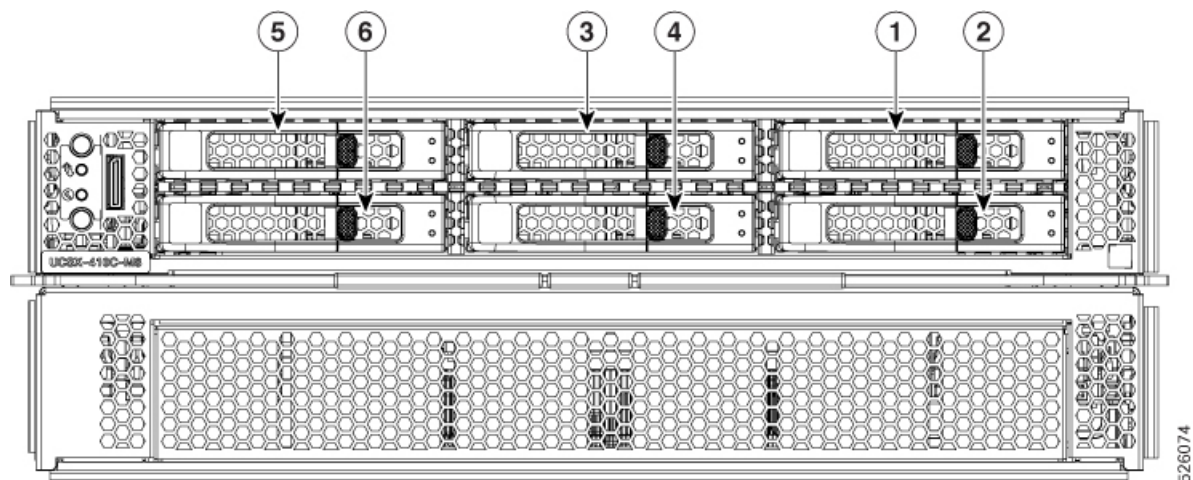
Pour en savoir plus, consultez [Interprétation des voyants DEL](#), à la page 14.

Baies de disques

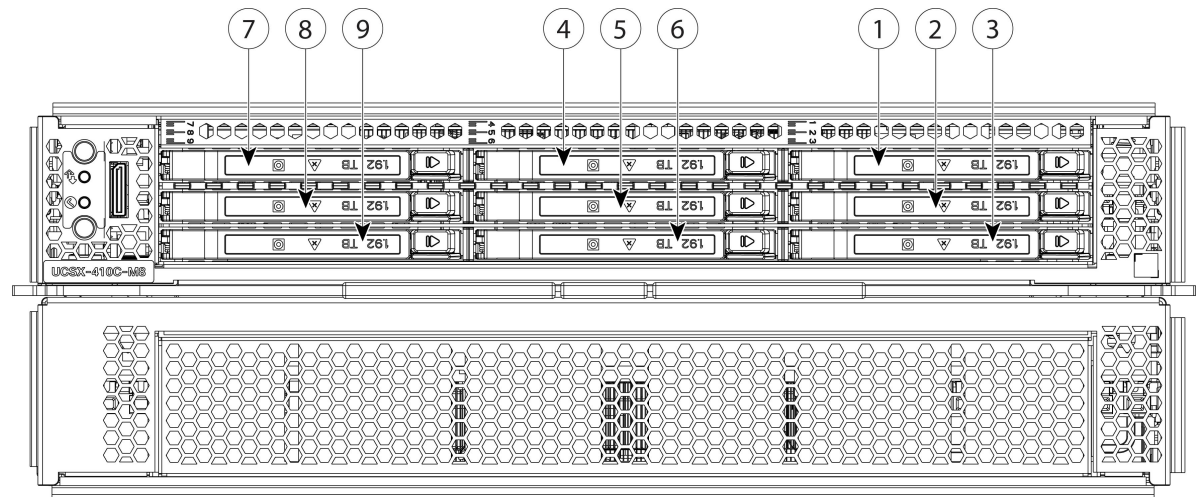
Chaque nœud de traitement informatique Cisco UCS X410c M8 dispose d'un logement mezzanine avant pouvant prendre en charge des disques de stockage locaux de différents types et capacités, notamment des disques SAS, SATA ou U.3 de 2,5 po ainsi que des disques E3.S. Les panneaux d'obturation de disque (UCSC-BBLKD-M8 ou UCSC-E3SIT-F=) doivent couvrir toutes les baies de disque vides, selon le cas.

Pour un module mezzanine avant prenant en charge les disques SAS, SATA ou U.3, les baies de disque sont numérotées séquentiellement de 1 à 6, comme illustré.

Illustration 1 : Chargement frontal des disques, SAS/SATA/U.3 NVMe



Pour un module mezzanine avant prenant en charge les disques NVMe E3.S EDSFF, les baies de disque sont numérotées séquentiellement de 1 à 9, comme illustré.

Illustration 2 : Chargement frontal des disques, E3.S NVMe

494055

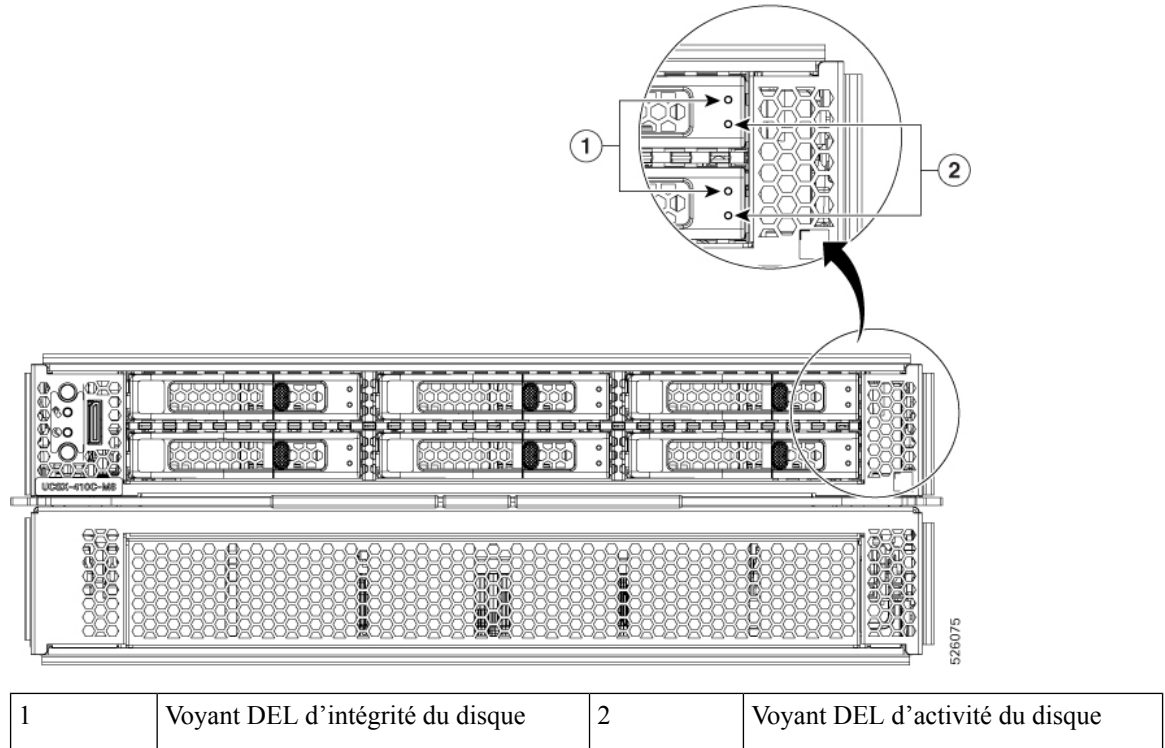
Panneaux avant des disques

Les disques avant sont installés dans le logement mezzanine avant du nœud de traitement informatique. Les disques SAS/SATA et NVMe sont pris en charge.

Panneau avant du nœud de traitement informatique avec disques SAS/SATA/NVMe

Le panneau avant du nœud de traitement informatique contient le module mezzanine avant, qui peut prendre en charge un maximum de six disques SAS/SATA ou NVMe U.3. Les disques comportent des voyants DEL supplémentaires qui indiquent l'état de chaque disque.

Illustration 3 : Emplacement des voyants DEL des disques

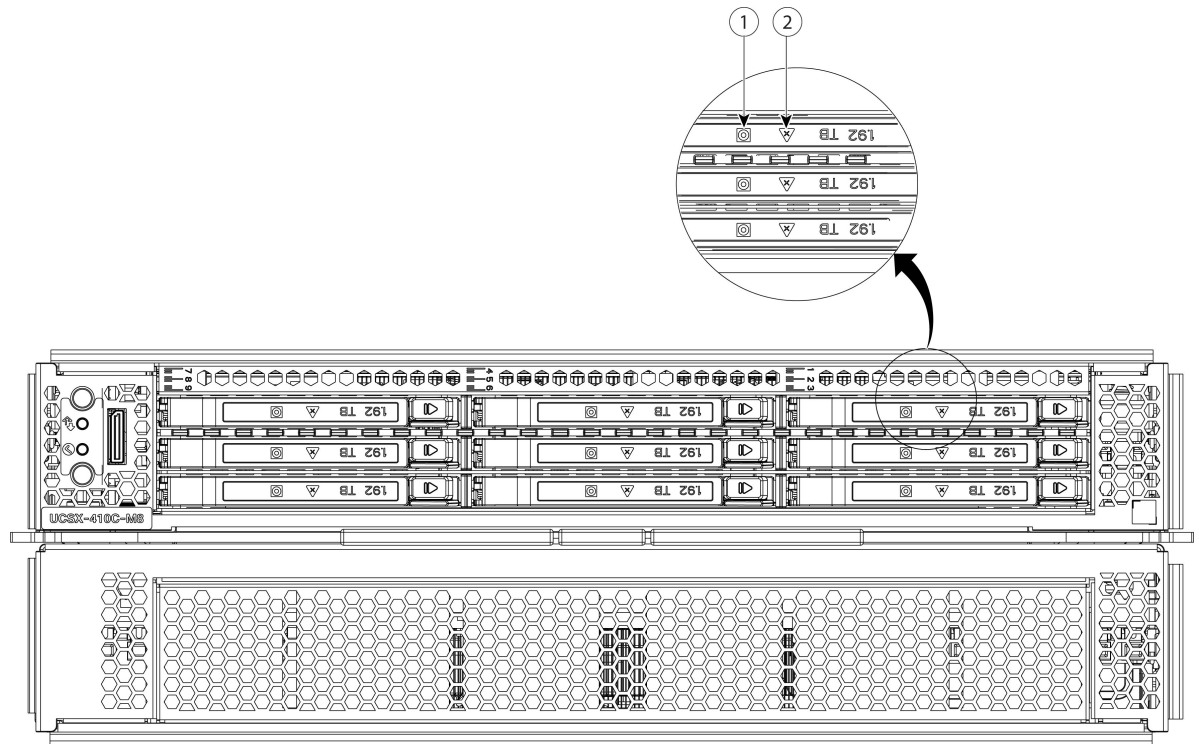


Panneau avant du nœud de traitement informatique avec disques NVMe U.3

Le panneau avant du nœud de traitement informatique contient le module mezzanine avant, qui peut prendre en charge un maximum de six disques NVMe U.3.

Panneau avant du nœud de traitement informatique avec disques NVMe E3.S

Le panneau avant du nœud de traitement informatique contient le module mezzanine avant, qui peut prendre en charge un maximum de neuf disques PCIe NVMe E3.S Gen 5 de 1,92 To en mode de transmission directe.



494054

1	Voyant DEL d'activité du disque :	2	Voyant DEL d'intégrité du disque
---	-----------------------------------	---	----------------------------------

Console locale

Le connecteur de console locale est un connecteur OcuLink orienté horizontalement sur l'applique du nœud de traitement informatique.

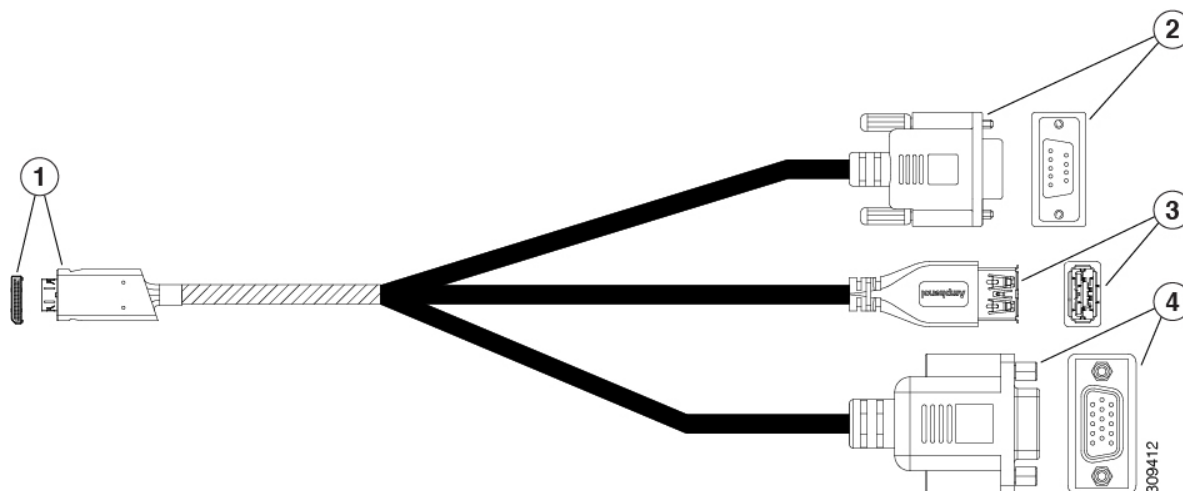
Le connecteur permet une connexion directe à un nœud de traitement informatique afin d'installer le système d'exploitation localement plutôt qu'à distance.

Le connecteur se termine par un câble dongle KVM (UCSX-C-DEBUGCBL) qui permet une connexion à un nœud de traitement Cisco UCS. Le câble permet la connexion des éléments suivants :

- Connecteur VGA pour un moniteur
- Port série hôte
- Connecteur de port USB pour clavier et souris

À l'aide de ce câble, vous pouvez créer une connexion directe au système d'exploitation et au BIOS exécutés sur un nœud de traitement informatique. Un câble KVM peut être commandé séparément. Le câble n'est pas livré avec le kit d'accessoires du nœud de traitement informatique.

Illustration 4 : Câble KVM pour nœuds de traitement informatique



1	Connecteur Oculink vers le nœud de traitement informatique	2	Port série hôte
3	Connecteur USB pour la connexion à un seul port USB 3.0 (clavier ou souris)	4	Connecteur VGA pour un moniteur

Options de mezzanine avant

Le nœud de traitement informatique Cisco UCS X410c M8 prend en charge le stockage sur module mezzanine avant au moyen de disques SSD SAS/SATA ou NVMe. Pour en savoir plus, consultez [Options de stockage, à la page 10](#).

Options de stockage

Le nœud de traitement informatique prend en charge les options de stockage local suivantes dans le module mezzanine avant.

Module de transmission directe Cisco UCS X10c

Le nœud de traitement informatique prend en charge le contrôleur de transmission directe Cisco FlexStorage NVMe, qui prend uniquement en charge les disques NVMe. Ce module prend en charge :

- Prend en charge jusqu'à six disques SSD NVMe U.3 dans les logements 1 à 6
- PCIe Gen3 et Gen4, 24 voies au total, réparties en six voies x4
- L'enfichage à chaud des disques est pris en charge
- Le RAID virtuel sur CPU (VROC) n'est pas pris en charge; le RAID sur les disques SSD NVMe n'est donc pas pris en charge

Module mezzanine avant de disques E3.S Cisco UCS X10c

En option, le nœud de traitement informatique peut prendre en charge un module mezzanine avant basé sur des disques E3.S, soit le module mezzanine avant E3.S Cisco UCS X10c.

Chaque module mezzanine avant de disques Cisco UCS X10c comprend les composants suivant :

- Jusqu'à neuf disques PCIe E3.S 1T.
- PCIe Gen5, 36 voies au total, réparties en neuf voies x4.



Remarque L'enfichage à chaud des disques est pris en charge.

Pour en savoir plus sur cette option matérielle, consultez le [guide d'installation et d'entretien du contrôleur de transmission directe Cisco UCS X10c pour E3.S](#).

Module de contrôleur RAID M1 trimode Cisco UCS 24G

Cette option de stockage :

- Prend en charge jusqu'à six disques SSD SAS/SATA/U.3 NVMe dans les logements 1 à 6, connectés au contrôleur RAID en PCIe Gen4 et configurables en RAID matériel.
- PCIe Gen3 et Gen4, voies PCIe x8
- L'enfichage à chaud des disques est pris en charge
- La prise en charge du RAID dépend du type de disques et de leur configuration.
 - Le RAID n'est pas pris en charge lorsqu'un même groupe RAID contient un mélange de disques SAS et SATA, SAS et NVMe U.3, ou SATA et NVMe U.3.
 - Les niveaux RAID suivants sont pris en charge avec les disques SSD SAS/SATA et NVMe U.3 lorsque le groupe RAID est composé uniquement de disques SAS, uniquement de disques SATA ou uniquement de disques NVMe U.3 : RAID 0, 1, 5, 6, 00, 10 et 50.
- Les logements de disque 5 et 6 peuvent fonctionner en mode connecté au contrôleur ou en mode connexion directe. Seuls les disques NVMe U.3 installés dans les logements de disque 5 et 6 seront connectés au CPU en mode connexion directe.

Option sans stockage

Si aucun disque de stockage avant n'est requis, Cisco propose une configuration sans stockage composée d'une plaque frontale mezzanine avant vide pour le module principal.

Prise en charge des logements mLOM et mezzanine arrière

Les modules mezzanine arrière, les modules LAN sur carte mère modulaires (mLOM) et les cartes d'interface virtuelle (VIC) suivants sont pris en charge.

Les cartes VIC mLOM suivantes sont prises en charge.

- Cisco UCS VIC 15420 mLOM (UCSX-ML-V5Q50G) qui prend en charge :

- mLOM 25G à quatre ports.
- Occupe le logement LAN sur carte mère modulaire (mLOM) du nœud de traitement informatique.
- Permet jusqu'à 50 Gbit/s de connectivité de structure unifiée vers chacun des modules de structure intelligents (IFM) du châssis, pour une connectivité de 100 Gbit/s par nœud de traitement informatique.
- Cisco UCS VIC 15230 mLOM (UCSX-ML-V5D200GV2), qui prend en charge :
 - Interface hôte PCIe Gen4 x16 vers le nœud de traitement informatique UCS X410c M8
 - Deux ou quatre interfaces KR qui se connectent aux modules de structure intelligents (IFM) de la gamme Cisco UCS X :
 - Deux interfaces KR 100G se connectant au module de structure intelligent UCSX 100G (UCSX-I-9108-100G).
 - Quatre interfaces KR 25G se connectant au module de structure intelligent Cisco UCSX 9108 25G (UCSX-I-9108-25G).

Les cartes réseau modulaires suivantes sont prises en charge.

- Cisco UCS VIC 15422 (UCSX-ME-V5Q50G) qui prend en charge :
 - Quatre interfaces 25G KR.
 - Peut occuper le logement mezzanine du nœud de traitement informatique situé à l'arrière inférieur du châssis.
 - Une carte de pont incluse étend les deux connexions réseau de 50 Gbit/s de cette VIC au moyen des connecteurs IFM, portant ainsi la bande passante totale à 100 Gbit/s par structure (pour un total de 200 Gbit/s par nœud de traitement informatique).



Remarque

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une carte mLOM ou mezzanine arrière, le connecteur de pont UCS VIC 15000 (UCSX-V5-BRIDGE-D) est requis pour connecter la carte mLOM Cisco VIC 15420 et la carte mezzanine arrière Cisco VIC 15422 sur le nœud de traitement informatique.

États d'intégrité du système

Le panneau avant du nœud de traitement informatique comporte un voyant DEL d'intégrité du système, qui est un indicateur visuel montrant si le nœud de traitement informatique fonctionne normalement (le voyant DEL est vert fixe). Si le voyant DEL d'intégrité du système affiche une autre couleur que le vert fixe, le nœud de traitement informatique ne fonctionne pas normalement et nécessite une intervention.

Les états suivants du voyant DEL d'intégrité du système indiquent que le nœud de traitement informatique ne fonctionne pas normalement.

Couleur du voyant DEL d'intégrité du système	État du nœud de traitement informatique	Modalités
Jaune fixe	Détérioré	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de redondance de l'alimentation électrique • Perte de redondance du module de structure intelligent (IFM) • Processeurs incompatibles dans le système. Cette condition peut empêcher le système de démarrer. • Processeur défectueux dans un système à processeur double. Cette condition peut empêcher le système de démarrer. • Défaillance de mémoire RAS lorsque la mémoire est configurée en mode RAS • Défaillance d'un disque dans un nœud de traitement informatique configuré en RAID
Orange clignotant	Éléments essentiels	<ul style="list-style-type: none"> • Échec de démarrage • Détection d'erreurs irrécupérables du processeur ou du bus • Détection d'une erreur mémoire irrécupérable • Perte des deux IFM • Perte des deux disques • Conditions thermiques excessives

Interprétation des voyants DEL

Tableau 1 : Voyants DEL du nœud de traitement informatique







DEL	Couleur	Description
Alimentation du nœud de traitement informatique (appel 1 sur le panneau avant du châssis) 	Désactivé	Hors tension.
	Vert	Fonctionnement normal.
	Ambre	En veille.
Activité du nœud de traitement informatique (appel 2 sur le panneau avant du châssis) 	Désactivé	Aucun des liens réseau n'est opérationnel.
	Vert	Au moins une liaison réseau est opérationnelle.
Intégrité du nœud de traitement informatique (appel 3 sur le panneau avant du châssis) 	Désactivé	Hors tension.
	Vert	Fonctionnement normal.
	Ambre	Fonctionnement dégradé.
	Orange clignotant	Erreur critique.
Localisateur de nœud de traitement informatique Voyant DEL et bouton (appel 4 sur le panneau avant du châssis) 	Désactivé	Localisateur non activé.
	Bleu clignotant 1 Hz	Localise un nœud de traitement informatique sélectionné : si le voyant DEL ne clignote pas, le nœud de traitement informatique n'est pas sélectionné. Vous pouvez activer le voyant DEL dans UCS Intersight ou en appuyant sur le bouton, ce qui active ou désactive le voyant DEL.

Tableau 2 : Voyants DEL de disque, SAS/SATA

Voyant DEL d'activité/présence 	Voyant DEL d'état/de défaillance 	Description
Désactivé	Éteinte	Disque non présent ou éteint



Voyant DEL d'activité/présence 	Voyant DEL d'état/de défaillance 	Description
Allumé (vert fixe)	Désactivé	Disque présent, mais aucune activité, ou disque de rechange à chaud
Vert clignotant, 4 Hz	Désactivé	Disque présent et activité du disque
Vert clignotant, 4 Hz	Ambre clignotant, 4 Hz	Indicateur de localisation de disque
Allumé (vert fixe)	Allumé (ambre fixe)	Disque défaillant ou défectueux
Vert clignotant, 1 Hz	Ambre clignotant, 1 Hz	Opération de recréation ou de copie du disque en cours
Allumé (vert fixe)	Deux clignotements ambre à 4 Hz avec une pause d'une demi-seconde	Analyse des défaillances prévisibles (PFA)

Tableau 3 : Voyants DEL de disque, NVMe (VMD désactivé)







Voyant DEL d'activité/présence 	Voyant DEL d'état/de défaillance 	Description
Désactivé	Éteinte	Disque non présent ou éteint
Allumé (vert fixe)	Désactivé	Disque présent, mais aucune activité
Vert clignotant, 4 Hz	Désactivé	Disque présent et activité du disque
Vert clignotant, 4 Hz	Ambre clignotant, 4 Hz	Indicateur de localisation de disque
s.o.	s.o.	Disque défaillant ou défectueux
s.o.	s.o.	Reconstruction du disque en cours

Tableau 4 : Voyants DEL de disque, NVMe (VMD activé)

Voyant DEL d'activité/présence 	Voyant DEL d'état/de défaillance 	Description
Désactivé	Éteinte	Disque non présent ou éteint
Allumé (vert fixe)	Désactivé	Disque présent, mais aucune activité
Vert clignotant, 4 Hz	Désactivé	Disque présent et activité du disque

Voyant DEL d'activité/présence 	Voyant DEL d'état/de défaillance 	Description
Vert clignotant, 4 Hz	Ambre clignotant, 4 Hz	Indicateur de localisation de disque ou disque préparé pour le retrait physique
s.o.	s.o.	Disque défaillant ou défectueux
s.o.	s.o.	Reconstruction du disque en cours

À propos de la traduction

Cisco peut fournir des traductions du présent contenu dans la langue locale pour certains endroits. Veuillez noter que des traductions sont fournies à titre informatif seulement et, en cas d'incohérence, la version anglaise du présent contenu prévaudra.