

# ScreenGenie

Guide d'administration et de configuration IT

Version 26.4 • PNQ Software

© 2026 PNQ Software BV. Tous droits réservés. Les marques peuvent être la propriété de leurs détenteurs respectifs.

# Introduction

Ce document est destiné aux administrateurs informatiques, aux administrateurs système et aux prestataires de services gérés responsables de la gestion, du déploiement et de la configuration de ScreenGenie au sein d'une organisation.

Le guide décrit l'architecture, les options de configuration, la logique d'automatisation et les meilleures pratiques pour déployer ScreenGenie dans des environnements de travail professionnels.

Ce manuel se concentre exclusivement sur l'administration et la configuration. L'interaction des utilisateurs et les explications fonctionnelles pour les utilisateurs finaux sont couvertes dans le Guide utilisateur ScreenGenie distinct.

## 1. Vue d'ensemble de l'architecture

ScreenGenie se compose de plusieurs composants logiquement séparés qui travaillent ensemble pour garantir des configurations d'affichage cohérentes.

Composant	Rôle
ScreenGenie GUI	Fournit des options de contrôle limitées aux utilisateurs finaux pour ajuster les paramètres d'affichage.
ScreenGenie Engine	Détecte, applique et stocke les paramètres d'affichage. S'exécute en tant que ScreenGenie.exe /engine.
ScreenGenie Agent	Composant optionnel qui déclenche automatiquement le moteur lors d'événements d'alimentation ou d'affichage.

ScreenGenie complète les paramètres d'affichage natifs de Windows. Windows® 11 reste responsable du rendu réel et du stockage persistant des configurations d'affichage. La luminosité et le contraste sont stockés directement sur le(s) moniteur(s).

## 2. Installation et déploiement

ScreenGenie peut être déployé à l'aide d'un programme d'installation MSI. Le fichier de configuration screengenie.ini est stocké par défaut sous :

```
%AppData%\PNQ Software\ScreenGenie\screengenie.ini
```

Les autres fichiers, tels que le fichier de licence, sont stockés dans :

```
%ProgramData%\PNQ Software\ScreenGenie\
```

*Pour les environnements d'entreprise, un déploiement centralisé via MDM, RMM ou des outils de distribution de logiciels est recommandé.*

### Installation MSI silencieuse

```
msiexec /i ScreenGenie.msi LICENSEKEY="LICENSE-KEY" /qn
```

## 3. Cycle de vie du fichier de configuration

Le fichier de configuration `screengenie.ini` sert de document de politique central pour ScreenGenie. Ce fichier est lu au démarrage de l'application et lors d'événements système pertinents. Les modifications peuvent être déployées de manière centralisée.

ScreenGenie peut mettre à jour certaines valeurs en fonction des actions de l'utilisateur, selon la politique configurée.

## 4. screengenie.ini — Sections et paramètres

Le fichier `screengenie.ini` contient tous les paramètres de configuration centraux de ScreenGenie. Les administrateurs peuvent modifier ce fichier manuellement ou automatiquement via `SetSG.exe` avec les paramètres `-section`, `-item` et `-value`.

Les modifications sont appliquées dynamiquement et constituent la base des corrections au démarrage de l'application ainsi que lors d'événements système.

### 4.1 [Settings]

Clé	Valeurs	Description
Language	EN, NL, DE, FR, ES, IT, DK, SE, NO	Langue de l'interface. Par défaut, la langue du système d'exploitation après l'installation.
WindowsMode	Yes / No	Suivre le thème Clair/Sombre de Windows 11. Avec Yes, le bouton Mode Sombre dans l'interface est désactivé.
Mode	Light / Dark	Mode d'affichage de l'interface. S'applique uniquement lorsque <code>WindowsMode = No</code> .
LogDays	1-365	Nombre de jours de conservation des fichiers journaux. Les anciens journaux sont supprimés automatiquement.

### 4.2 [Reset]

Lorsque l'utilisateur sélectionne Réinitialiser dans l'interface, ScreenGenie réinitialise la luminosité/le contraste et restaure l'intégralité du `screengenie.ini` à ses valeurs d'origine. Cela inclut toutes les sections : `[Settings]`, `[Synchronization]`, `[Monitor 1]`, `[Monitor 2]`, `[Layout]`, `[ForceLeft]` et `[ForceRight]`.

### 4.3 [Agent]

Clé	Valeurs	Description
Delay	secondes	Secondes d'attente après un changement de détection avant que ScreenGenie réapplique la disposition, la luminosité et le contraste configurés. Défaut : 10.

*Si l'actualisation se produit trop tôt ou trop tard, ajustez la valeur Delay. Trop faible → Windows peut ne pas encore être initialisé. Trop élevé → délai perceptible avant que les paramètres deviennent actifs.*

### 4.4 [Synchronization]

Clé	Valeurs	Description
Monitors	Yes / No	Avec Yes, les curseurs de luminosité et de contraste pour les affichages gauche et droit se déplacent simultanément.
BrightnessContrast	Yes / No	Avec Yes, les curseurs de luminosité et de contraste par moniteur se déplacent ensemble. Si les deux sont Yes, les quatre curseurs se déplacent au même niveau.

## 4.5 [Monitor 1] et [Monitor 2]

Clé	Valeurs	Description
Brightness	0-100	Niveau de luminosité par défaut pour cette position de moniteur.
Contrast	0-100	Niveau de contraste par défaut pour cette position de moniteur.
Primary	Yes / No	Définir Yes sur le moniteur qui doit devenir l'affichage principal Windows. Un seul moniteur doit être défini sur Yes. Si les deux sont Yes, le Moniteur 1 a la priorité.

Le Moniteur 1 agit comme moniteur maître : le moniteur avec la fonctionnalité d'ancrage intégrée ou le premier moniteur externe détecté par Windows. Le Moniteur 2 agit comme moniteur compagnon. Lorsque l'utilisateur sélectionne Inverser les affichages, le Moniteur 1 et le Moniteur 2 échangent leurs rôles.

## 4.6 [Change]

Clé	Valeurs	Description
OnPower	Yes / No	Applique les valeurs de screengenie.ini chaque fois que l'état d'alimentation change (ancrage/désancrage).
OnDisplay	Yes / No	Répond à chaque modification de la configuration d'affichage. Actif uniquement lorsque ScreenGenie Agent est en cours d'exécution.

## 4.7 [ForceLeft] et [ForceRight]

Clé	Description
SerialFile	Fichier contenant un ou plusieurs numéros de série (séparés par des virgules ou un par ligne).
Serial	Optionnel : un ou plusieurs numéros de série séparés par des virgules directement dans l'INI.
Name	Optionnel : nom ou modèle de moniteur.
Connection	Optionnel : type de connexion (ex. HDMI, DP, USB-C, TBT).

Lorsque plusieurs méthodes d'identification sont fournies, ScreenGenie les utilise comme critères de correspondance combinés.

## 4.8 [Marque Modèle]

Cette section permet de configurer automatiquement la luminosité, le contraste, la résolution et le taux de rafraîchissement pour des modèles de moniteurs spécifiques. Les valeurs ici ont la priorité sur [Monitor 1] et [Monitor 2].

Clé	Valeurs	Description
Brightness	0-100	Luminosité pour ce modèle de moniteur spécifique.
Contrast	0-100	Contraste pour ce modèle de moniteur spécifique.
Resolution	ex. 2560x1440	Optionnel : forcer une résolution spécifique.
RefreshRate	ex. 120	Optionnel : forcer un taux de rafraîchissement spécifique en Hz.

Le nom exact du moniteur peut être trouvé dans les fichiers journaux : %ProgramData%\PNQ Software\ScreenGenie\Logs\

## 4.9 [Layout]

Clé	Valeurs	Description
Preset	LMM, MLM, MML, FREE	Position par défaut de l'ordinateur portable et des moniteurs externes. L=Ordinateur portable, M=Moniteur. FREE permet à l'utilisateur de définir sa propre disposition via les Paramètres d'affichage Windows.
VerticalAlign	Top, Center, Bottom	Alignement vertical des moniteurs dans Windows.

## 4.10 [Show]

La section [Show] permet aux administrateurs IT de masquer des éléments spécifiques de l'interface aux utilisateurs finaux. Utile dans les environnements gérés où certains contrôles ne doivent pas être accessibles.

Clé	Valeurs	Description
DisplaySettings	Yes / No	Avec No, le bouton Paramètres d'affichage Windows et son libellé sont masqués dans la barre inférieure.
Reset	Yes / No	Avec No, le bouton Réinitialiser est masqué, empêchant les utilisateurs de réinitialiser la luminosité et le contraste.



## 5. Automatisation et déclencheurs

ScreenGenie peut appliquer automatiquement des paramètres lorsque des événements spécifiques se produisent. L'Agent ScreenGenie s'exécute invisiblement en arrière-plan et lance à chaque changement :

```
ScreenGenie.exe /engine
```

Ce processus vérifie la configuration actuelle et l'ajuste si nécessaire en fonction de screengenie.ini.

## 6. Gestion du firmware

ScreenGenie prend en charge la gestion du firmware pour certains modèles de moniteurs Dell. L'application peut lire la version actuelle du firmware et proposer ou effectuer automatiquement des mises à jour.

*Les moniteurs Dell sont pris en charge par défaut car leur outil de mise à jour du firmware ne nécessite pas de privilèges administratifs. Seules les marques dont les utilitaires de mise à jour peuvent s'exécuter sans droits élevés sont éligibles à la même automatisation.*

### 6.1 Prérequis

- Le moniteur est fabriqué par Dell
- Le moniteur prend en charge les mises à jour du firmware via USB-C ou Thunderbolt
- Le moniteur est connecté via USB-C ou Thunderbolt (TBT)
- ScreenGenie est correctement installé
- L'accès Internet est disponible et les connexions à \*.dell.com sont autorisées

*Lorsqu'il est connecté via DisplayPort ou HDMI, aucune mise à jour du firmware ne sera proposée.*

### 6.2 Emplacement de firmware.ini

```
%ProgramData%\PNQ Software\ScreenGenie\firmware.ini
```

### 6.3 Configuration de base

```
[Settings]
FirmwareUpgrade = Yes
```

*Sans ce paramètre, ScreenGenie ne proposera jamais de mise à jour du firmware.*

### 6.4 Sections spécifiques au moniteur

```
[DELL C2722DE]
Version = 113
Location =
https://dl.dell.com/FOLDER12217142M/1/Dell_C2722DE_FWUpdate_M3T113_Windows.zip
Silent = -s
```

Clé	Requis	Description
Version	Oui	Version cible du firmware (trois derniers chiffres).

Location	Oui	URL de téléchargement du fichier ZIP ou EXE du firmware Dell.
Silent	Non	Paramètre d'installation silencieuse pour le programme de mise à jour (ex. -s).

## 6.5 Comment ScreenGenie détermine si une mise à jour est nécessaire

1. La version actuelle du firmware du moniteur est lue via DDC/CI.
2. Les trois derniers chiffres sont extraits (ex. 113).
3. Cette valeur est comparée avec Version dans firmware.ini.
4. Si VersionActuelle < Version, un bouton Mise à jour apparaît pour le moniteur correspondant.

## 6.6 Expérience utilisateur

- Un bouton Mise à jour du firmware apparaît à côté du moniteur dans l'interface ScreenGenie.
- L'utilisateur clique sur le bouton et confirme la mise à jour.
- ScreenGenie télécharge le firmware, extrait le ZIP et lance le programme de mise à jour Dell.
- Après l'achèvement, le moniteur peut redémarrer. ScreenGenie vérifie à nouveau la version et le bouton disparaît si le moniteur est à jour.

## 6.7 Gestion dans les grands environnements

- Déployer firmware.ini de manière centralisée via GPO, Intune, SCCM, etc.
- Maintenir les versions de firmware à jour de manière centralisée.
- Les clients ScreenGenie suivent automatiquement la configuration centrale.

## 6.8 Sécurité & Validation

ScreenGenie n'accepte que les emplacements de téléchargement de firmware dans les domaines suivants : dell.com et \*.dell.com. Cela empêche l'exécution de firmware provenant de sources externes ou non fiables.

## 6.9 Avantages pour l'IT

Avantage	Détail
Aucun outil Dell supplémentaire requis	Tout s'exécute dans ScreenGenie.
Aucun script autonome nécessaire	Géré entièrement via firmware.ini.
Interaction utilisateur minimale	Un clic + confirmation.
Versions de firmware cohérentes	Dans tout l'environnement.
Moins d'incidents	Liés à USB-C, l'ancrage ou les problèmes d'affichage.



## 7. Télémétrie d'affichage

ScreenGenie inclut un module de télémétrie optionnel qui envoie des données de configuration de moniteur à un serveur central. Cela permet aux administrateurs IT de surveiller les paramètres d'affichage de toute une organisation depuis un tableau de bord web unique.

*La télémétrie est entièrement optionnelle et désactivée par défaut. Elle est activée en déployant un fichier `telemetry.ini` sur la machine cliente.*

### 7.1 Vue d'ensemble de l'architecture

Composant	Rôle
Client ScreenGenie	Lit l'état actuel du moniteur et l'envoie au serveur de télémétrie après chaque modification de configuration et à un intervalle configurable.
Serveur de télémétrie	Application web ASP.NET Core 8 qui reçoit, stocke et sert les données de télémétrie.
Tableau de bord	Interface web pour les administrateurs permettant d'afficher, rechercher, trier et exporter les données des moniteurs.

### 7.2 Données collectées

Clé	Description
Nom d'hôte	Le nom de la machine Windows du PC rapportant.
Modèle	Le nom du modèle de moniteur détecté par Windows.
Numéro de série	Le numéro de série matériel unique du moniteur.
Connexion	Le type de connexion (ex. USB-C, DisplayPort, HDMI).
Firmware	La version actuelle du firmware du moniteur.
Résolution	La résolution d'affichage active (ex. 2560x1440).
Taux de rafraîchissement	Le taux de rafraîchissement actif en Hz.
Luminosité	Le niveau de luminosité actuel (0–100).
Contraste	Le niveau de contraste actuel (0–100), si pris en charge.
Dernière vue	L'horodatage du rapport le plus récent (UTC).

Aucune donnée personnelle n'est collectée. Seules les données matérielles et de configuration sont transmises.

## 7.3 Configuration du client

```
%ProgramData%\PNQ Software\ScreenGenie\telemetry.ini
```

```
[Telemetry]
Url           = https://telemetry.pnqsoftware.com
TenantId     = your-tenant-id
ApiKey       = your-api-key
AcceptAnyCertificate = No
IntervalMinutes = 15
```

*Ce fichier est géré par l'IT et n'est jamais modifié par ScreenGenie lui-même.*

## 7.4 Comportement de rapport

- Immédiatement au démarrage de l'application.
- Après chaque modification de luminosité ou de contraste (avec un délai de 2 secondes).
- Selon l'intervalle configuré (par défaut : toutes les 15 minutes).
- Après chaque exécution du moteur déclenché par un événement d'alimentation ou d'affichage.

*Les échecs de télémétrie n'affectent jamais le fonctionnement normal de ScreenGenie. Les rapports échoués sont ignorés silencieusement et consignés.*

## 7.5 Prise en charge multi-locataires

Le serveur de télémétrie prend en charge plusieurs organisations sur une seule installation. Chaque locataire dispose de son propre ensemble de données isolé. L'isolation est appliquée via TenantId et ApiKey à chaque rapport.

## 7.6 Tableau de bord de télémétrie

- Aperçu triable de tous les moniteurs avec tous les champs collectés.
- Recherche par nom d'hôte, modèle, numéro de série ou type de connexion.
- Indicateurs de luminosité codés par couleur (vert = efficace, orange = modéré, rouge = élevé).
- Export CSV et rafraîchissement automatique toutes les 60 secondes.

## 7.7 Déploiement

Clé	Description
Cloud / Hébergé	Déployer sur Windows Server avec IIS et un domaine public. SSL gratuit via Let's Encrypt (Win-ACME).
On-premise	Déployer dans le réseau propre de l'organisation. Toutes les données restent internes — pas d'internet requis.

Les deux configurations nécessitent le bundle d'hébergement ASP.NET Core 8 et PostgreSQL 17 ou supérieur.

## 7.8 Sécurité

---

- Toutes les communications via HTTPS.
- Chaque locataire identifié par TenantId + ApiKey uniques. Clés invalides rejetées avec HTTP 401.
- Tableau de bord protégé par nom d'utilisateur et mot de passe.
- Identifiants stockés en variables d'environnement sur le serveur.

## 8. Configuration en ligne de commande

SetSG.exe est un outil console autonome permettant aux administrateurs IT d'ajouter, modifier ou gérer des valeurs de configuration dans screenenie.ini sans ouvrir l'interface graphique de ScreenGenie.

### Syntaxe de base :

```
SetSG.exe -Section "SectionName" -Item "ItemName" -Value "Value"
```

*Par défaut, une valeur est remplacée. Si la clé n'existe pas encore, elle sera créée automatiquement.*

### 8.1 Logique spéciale pour ForceLeft / ForceRight (Serial)

Les numéros de série sont traités comme des listes séparées par des virgules — les valeurs sont ajoutées et automatiquement dédoublées.

#### Ajouter :

```
SetSG.exe -Section "ForceLeft" -Item "Serial" -Value "ABC#1234"
```

#### Supprimer :

```
SetSG.exe -Section "ForceLeft" -Item "Serial" -Remove -Value "ABC#1234"
```

#### Effacer :

```
SetSG.exe -Section "ForceRight" -Item "Serial" -Clear
```

### 8.2 Exemples de configuration par section

#### [Settings]

```
SetSG.exe -section "Settings" -item "Language" -value "EN"  
SetSG.exe -section "Settings" -item "WindowsMode" -value "Yes"  
SetSG.exe -section "Settings" -item "Mode" -value "Dark"  
SetSG.exe -section "Settings" -item "LogDays" -value "14"
```

#### [Agent]

```
SetSG.exe -section "Agent" -item "Delay" -value "10"
```

#### [Show]

```
SetSG.exe -section "Show" -item "Reset" -value "No"
```

#### [Synchronization]

```
SetSG.exe -section "Synchronization" -item "Monitors" -value "Yes"  
SetSG.exe -section "Synchronization" -item "BrightnessContrast" -value "No"
```

**[Monitor 1] / [Monitor 2]**

```
SetSG.exe -section "Monitor 1" -item "Brightness" -value "60"  
SetSG.exe -section "Monitor 1" -item "Contrast" -value "75"  
SetSG.exe -section "Monitor 2" -item "Brightness" -value "60"  
SetSG.exe -section "Monitor 2" -item "Contrast" -value "75"
```

**[ForceLeft] / [ForceRight]**

```
SetSG.exe -section "ForceLeft" -item "Name" -value "DELL C2722DE"  
SetSG.exe -section "ForceLeft" -item "Connection" -value "USB-C,TBT"
```

**[Brand Model]**

```
SetSG.exe -section "DELL U2724DE" -item "Brightness" -value "39"  
SetSG.exe -section "DELL U2724DE" -item "Contrast" -value "78"  
SetSG.exe -section "DELL U2724DE" -item "RefreshRate" -value "120"
```

**[Layout]**

```
SetSG.exe -section "Layout" -item "Preset" -value "LMM"  
SetSG.exe -section "Layout" -item "VerticalAlign" -value "Center"
```

**[Change]**

```
SetSG.exe -section "Change" -item "OnPower" -value "Yes"  
SetSG.exe -section "Change" -item "OnDisplay" -value "No"
```

## 9. Licences

ScreenGenie est licencié via un serveur central avec un modèle d'abonnement avec date d'expiration. Sans licence valide, le logiciel ne fonctionnera pas.

### 9.1 Stockage de la licence

#### Installation MSI silencieuse

```
msiexec /i ScreenGenie.msi LICENSEKEY="LICENSE-KEY" /qn
```

#### Ligne de commande via AddLicense.Cli.exe

```
AddLicense.Cli.exe -License "LICENSE-KEY"
```

#### Centralement via MDM/RMM

Placer license.ini dans :

```
%ProgramData%\PNQ Software\ScreenGenie\
```

Distribuer via Intune, Workspace ONE ou toute autre solution MDM/RMM.

#### Entrée manuelle locale

```
%ProgramData%\PNQ Software\ScreenGenie\license.ini
```

### 9.2 Licence valide requise

- Les licences sont limitées dans le temps et doivent être renouvelées avant expiration.
- license.lic précise : à qui la licence est assignée, la date d'expiration et le nombre de licences émises.

## 10. Meilleures pratiques de déploiement

Dans tous les cas, Windows 11 reste responsable du stockage persistant des configurations d'affichage. ScreenGenie agit principalement comme mécanisme de correction.

### 10.1 Exécution initiée par l'utilisateur

Caractéristiques	Avantages	Inconvénients
Aucun déclencheur automatique Aucun processus en arrière-plan L'utilisateur décide de l'application	Charge système minimale Contrôle total de l'utilisateur Aucune intervention système	Paramètres non réappliqués automatiquement L'utilisateur doit démarrer manuellement

Adapté aux : systèmes individuels, petites organisations, environnements où les utilisateurs gèrent leurs propres moniteurs.

### 10.2 Modèle IT-Light — Moteur à la connexion

Caractéristiques	Avantages	Inconvénients
Le moteur s'exécute une fois à la connexion Aucun processus continu en arrière-plan L'IT définit la configuration de base	Configuration de démarrage cohérente Surcharge système minimale Flexibilité utilisateur conservée	Les changements d'ancrage ne sont corrigés qu'à la prochaine connexion

Adapté aux : environnements d'entreprise avec des postes fixes, mise en œuvre d'une configuration de base.

### 10.3 Entièrement automatisé — ScreenGenie Agent

Caractéristiques	Avantages	Inconvénients
Surveillance continue en arrière-plan Correction automatique Aucune action manuelle requise	UX optimale dans les espaces de travail flexibles Correction automatique d'ancrage Paramètres cohérents	Processus supplémentaire en arrière-plan Peut corriger même si la config Windows est déjà correcte

```
[Change]
OnPower = Yes
OnDisplay = Yes
```

Adapté aux : espaces de travail flexibles, hot-desking et environnements ordinateur portable et dock.

## 10.4 Modèle de déploiement recommandé

---

PNQSoftware recommande le modèle IT-Light dans la plupart des environnements. Windows stocke de manière persistante les positions des moniteurs, la mise à l'échelle et les résolutions. Une fois correctement configuré, cette configuration reste stable.

## 10.5 Aperçu des modèles de déploiement

---

Modèle	Niveau d'automatisation	Meilleur cas d'utilisation
ScreenGenie initié par l'utilisateur	Aucun	Systemes individuels
IT-Light (Moteur à la connexion)	Limité	La plupart des environnements d'entreprise
Agent entièrement automatisé	Élevé	Espaces de travail flexibles / configurations d'ancrage

## 11. Dépannage

### 11.1 Utilitaire DisplayReset

L'utilitaire DisplayReset supprime le cache d'affichage Windows complet en supprimant des clés de registre spécifiques, forçant Windows à reconstruire la pile d'affichage.

*DisplayReset doit toujours être exécuté avec des privilèges administrateur.*

#### Exécuter DisplayReset avec des privilèges administrateur:

5. Exécuter DisplayReset avec des privilèges administrateur.
6. Déconnecter physiquement le(s) moniteur(s) ou la station d'accueil.
7. Reconnecter le(s) moniteur(s) ou la station d'accueil.
8. Windows détecte les affichages comme nouvellement connectés. ScreenGenie réapplique toutes les valeurs de la configuration.

#### 11.1.1 Syntaxe en ligne de commande

```
DisplayReset.exe [-Reboot] [-NoBackup]
```

Clé	Description
-Reboot	Effectue un redémarrage automatique du système après avoir effacé le cache d'affichage.
-NoBackup	Ignore la création d'une sauvegarde du registre. Sans ce paramètre, une sauvegarde est enregistrée dans le répertoire TEMP Windows.

### 11.2 Réinitialisation physique des moniteurs

9. Couper complètement l'alimentation du ou des moniteurs.
10. Attendre 5 à 10 secondes.
11. Reconnecter l'alimentation pour forcer la réinitialisation des contrôleurs internes.

### 11.3 Redémarrer pour reconstruire la pile graphique

Pour les stations d'accueil : réinitialiser ou redémarrer également le dispositif d'accueil, car ceux-ci contiennent leurs propres puces de routage DisplayPort/USB-C.

### 11.4 Causes courantes

Cause	Détails & Résolution
DisplayPort HPD bloqué	Un câble défectueux, un connecteur desserré ou un chipset d'accueil défaillant peut amener Windows à mettre en cache des états EDID/VCP incorrects.
Hubs MST modifiant le routage	Un firmware de dock instable peut causer la disparition de l'accès VCP, un mauvais ordre des moniteurs ou des profils EDID non transmis.
Problèmes de firmware du moniteur	Certains firmwares n'acceptent VCP qu'après un cycle d'alimentation complet ou perdent le tampon DDC/CI.
Incohérence du cache EDID Windows	Le cache peut devenir incohérent après des mises à jour Windows ou des changements d'ancrage. Utiliser DisplayReset.exe.
Renégociation du lien DP du pilote GPU	Le canal DDC/CI peut être temporairement interrompu lors de mises à jour du pilote ou de changements G-Sync/FreeSync.

## 12. Support PNQ Software

Pour toute assistance supplémentaire, veuillez contacter PNQ Software.

Contact	Détails
Portail de support	<a href="https://pnqsoftware.com/support/">https://pnqsoftware.com/support/</a>
Adresse	De Nieuwe Erven 3, 5431 NV Cuijk, Pays-Bas
Téléphone	+31 (0)85 060 4610
E-mail	<a href="mailto:info@pnqsoftware.com">info@pnqsoftware.com</a>