



TI-*nspire*™

**Premiers contacts avec le
logiciel
TI-Nspire™ Navigator™ NC
Teacher Software version
Enseignant - administrateurs
de systèmes informatiques**

Ce manuel fait référence au logiciel TI-Nspire™ version 3.6. Pour obtenir la dernière version de ce document, rendez-vous sur education.ti.com/guides.

Informations importantes

Sauf spécification contraire prévue dans la Licence fournie avec le programme, Texas Instruments n'accorde aucune garantie expresse ou implicite, ce qui inclut sans pour autant s'y limiter les garanties implicites quant à la qualité marchande et au caractère approprié à des fins particulières, liés aux programmes ou aux documents et fournit seulement ces matériels en l'état. En aucun cas, Texas Instruments n'assumera aucune responsabilité envers quiconque en cas de dommages spéciaux, collatéraux, accessoires ou consécutifs, liés ou survenant du fait de l'acquisition ou de l'utilisation de ces matériels. La seule et unique responsabilité incombant à Texas Instruments, indépendamment de la forme d'action, ne doit pas excéder la somme établie dans la licence du programme. En outre, Texas Instruments ne sera pas responsable des plaintes de quelque nature que soit, à l'encontre de l'utilisation de ces matériels, déposées par une quelconque tierce partie.

Licence

Veuillez consulter la licence complète, copiée dans

C:\Program Files\TI Education\<TI-Nspire™ Product Name>\license.

Mac®, Microsoft®, OS X®, Vista®, Windows®, et Windows® XP sont des marques commerciales de leur propriétaire respectif.

© 2011 - 2013 Texas Instruments Incorporated

Table des matières

Informations importantes	2
Spécifications du réseau	5
Caractéristiques du système	5
Présentation du réseau	5
Présentation en direct	6
Spécifications de l'environnement réseau	7
Réglages réseau recommandés	9
Localisation du fichier de propriétés	9
Modification du fichier de préférences des élèves	11
Glossaire	12
Dépannage	13
Erreurs de connexion	13
Erreurs de Présentation en direct	20
Support et service de Texas Instruments	22
Informations Garantie et Assistance	22
Index	23

Spécifications du réseau

Ce document répertorie les spécifications du réseau pour l'installation et l'utilisation de TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software pour ordinateurs en réseau.

Caractéristiques du système

Le système d'apprentissage pour la classe TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software pour ordinateurs en réseau vous fournit les outils logiciels dont vous avez besoin pour installer un réseau de classe câblé ou sans fil. Vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

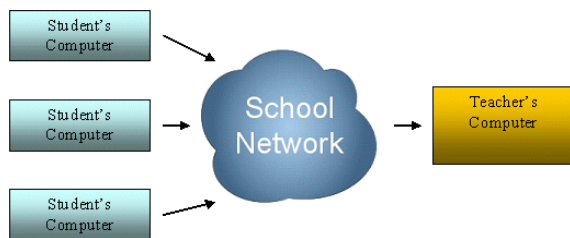
- Créer et gérer les classes via le réseau de la salle de classe.
- Transférer des fichiers entre l'ordinateur d'un enseignant et celui d'un élève.
- Supprimer des fichiers transférés aux élèves.
- Surveiller le travail des élèves en utilisant des captures d'écran, des présentations en direct (outil Présentation en direct) et des questionnaires.
- Créer, distribuer et analyser un contenu pédagogique.

Présentation du réseau

Le logiciel est composé de deux applications :

- L'application TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software pour ordinateurs en réseau, installée et exécutée sur l'ordinateur de l'enseignant.
- L'application TI-Nspire™ Student Software, installée et exécutée sur chacun des ordinateurs destinés aux élèves.

Ces composants sont installés en tant que réseau avec une adresse IP dynamique ou statique attribuée qui autorise le trafic TCP/IP entre eux. Le schéma suivant affiche l'écoulement du trafic TCP/IP entre l'enseignant et l'élève.



L'ordinateur de l'enseignant diffuse le nom de la classe actuelle via le réseau à l'aide du DNS multidiffusion. Ce processus enregistre la classe en tant que service sur le réseau.

L'ordinateur de l'élève utilise DNS Service Discovery pour se connecter à l'ordinateur de l'enseignant et trouver la classe. Lorsque l'élève se connecte à la classe, l'application qui se trouve dans l'ordinateur de l'élève demande ou envoie des fichiers à la classe.

Par défaut, la communication entre l'application de l'enseignant et celle de l'élève utilise une connexion HTTPS sécurisée via le port 42124. Ce dernier est le port principal de l'application et peut être configuré.

Une authentification de base est effectuée sur toutes les communications telles que l'envoi et la récupération de fichiers. Seules les communications de l'outil Présentation en direct sont authentifiées différemment. L'outil Présentation en direct nécessite un mot de passe pour authentifier la communication.

Présentation en direct

La fonction Présentation en direct permet à l'enseignant de sélectionner l'ordinateur d'un élève pour qu'il devienne le présentateur de la classe. Tout ce que fait l'élève est montré à la classe grâce à un projecteur numérique connecté à l'ordinateur de l'enseignant.

Une application Présentation en direct par réseau virtuel (Virtual Network Computing, ou VNC) s'exécute sur l'ordinateur de chaque élève dès qu'il se connecte.

L'application Présentation en direct VNC démarre par défaut via le port 42125, le port principal de l'application + 1. L'ordinateur de l'enseignant se connecte à cette application lorsque vous sélectionnez une action de présentation en direct.

Lorsque l'application Présentation en direct démarre, les actions de sécurité suivantes se produisent :

- La connexion à l'ordinateur de l'élève n'est autorisée que pour l'ordinateur de l'enseignant.
- Le système définit le mot de passe de la fonction Présentation en direct à une valeur unique connue seulement par les logiciels TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software pour ordinateurs en réseau et TI-Nspire™ Student Software.
- Le mot de passe n'est valable que pour la session de classe courante.

La communication de Présentation en direct s'arrête lorsque l'un des événements suivants se produit :

- L'élève se déconnecte.
- L'enseignant met fin à la session de classe.
- L'enseignant met fin à la session Présentation en direct.

Spécifications de l'environnement réseau

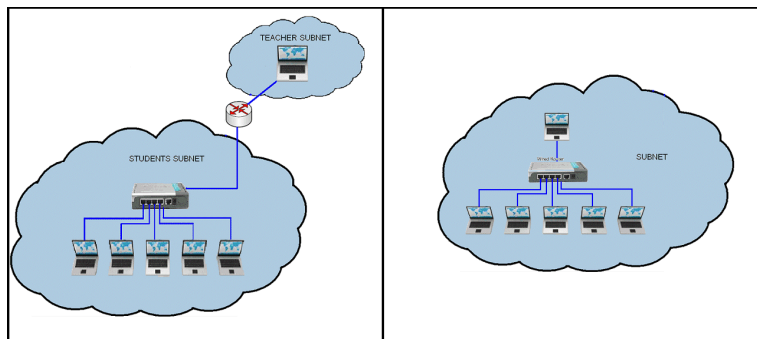
Les conditions requises et les recommandations standard pour exécuter TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software pour ordinateurs en réseau sont :

- Pour les élèves qui se connectent via un réseau sans fil, le réseau doit être un réseau "one to one ready".
- La communication entre l'ordinateur de l'enseignant et l'ordinateur de l'élève (dans les deux sens) se fait via une connexion Transmission Control Protocol / Internet Protocol (TCP/IP).
- Le port principal par défaut de l'application TCP, à 42124, et le port principal de l'application +1 ne doivent pas être bloqués. Le numéro de port pour le port 42124 peut être configuré.

Remarque : Si les ordinateurs utilisent une connexion par protocole DHCP, elle doit fonctionner correctement.

- Les règles de trafic et d'acheminement doivent autoriser la transmission de paquets de données entre enseignant et élève.
- Différents scénarios de sous-réseaux sont pris en charge du moment que l'acheminement entre eux est configuré.

Le schéma suivant affiche deux scénarios de sous-réseaux.

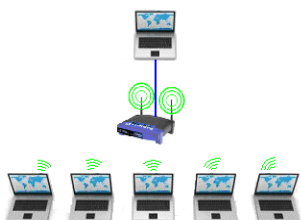


- Les pare-feu logiciels, les pare-feu matériels et les autres logiciels de protection contre les menaces ne devraient pas bloquer l'application TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software pour ordinateurs en réseau ou le trafic de l'application entre l'enseignant et l'élève.
- Le port 5353 du protocole UDP (User Data Protocol) ne doit pas être bloqué. Vous devez activer la multidiffusion pour diffuser les classes disponibles. Si le DNS multidiffusion ne peut pas être activé, vous pouvez ajouter des hôtes préférés à un fichier de préférences sur les ordinateurs des élèves.
- Les stratégies de groupe doivent être configurées pour permettre un trafic ininterrompu entre enseignant et élève.
- Un minimum de 100 Mbps/1 Gbps est nécessaire pour les réseaux câblés. L'objectif du service informatique est d'essayer d'avoir un débit de données minimum de 10 Mbps entre l'ordinateur de l'enseignant et de l'élève.
- Un minimum de 802.11 g est nécessaire pour les réseaux sans fil.
- Dans un environnement sans fil, l'infrastructure du point d'accès doit être assez résistante pour éviter de surcharger les canaux, pour réduire la perte de paquets et éviter que les élèves ne perdent le réseau.

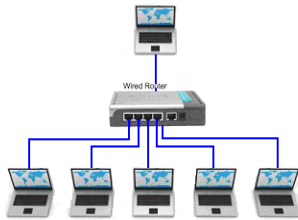
Ces recommandations supplémentaires peuvent améliorer les performances de votre système.

- Permet d'établir un système réseau stable et efficace (matériel et logiciel). Si votre salle informatique rencontre des problèmes de réseau dès que vous vous connectez aux ordinateurs ou déplacez des fichiers via le réseau, veuillez régler ces problèmes avant d'utiliser TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software pour ordinateurs en réseau.

- Jusqu'à 50 élèves peuvent se connecter à l'ordinateur de l'enseignant. Par conséquent, il est recommandé de le connecter au routeur à l'aide d'un câble. Cette connexion câblée fournit un plus grand canal de communication réseau pour gérer les demandes multiples.



Relié par câble à l'enseignant



Entièrement câblée

Réglages réseau recommandés

Les réglages de réseau suivants vous sont recommandés :

- Une adresse de protocole Internet (IP) statique pour l'ordinateur de l'enseignant est conseillée. Si vous ne pouvez pas activer le DNS multidiffusion, une adresse IP statique permettra une gestion plus facile des classes. Vous pouvez ajouter l'adresse IP comme hôte préféré dans le fichier de préférences des ordinateurs des élèves.

Localisation du fichier de propriétés

TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software pour ordinateurs en réseau et TI-Nspire™ Student Software vous permettent tous deux de configurer les composants réseau en fonction des valeurs définies dans un fichier de propriétés que vous pouvez créer avec vos paramètres de port spécifiques.

Le fichier est appelé **imc-network-prefs.properties**. Le nom de ce fichier ne **doit pas** être modifié.

Remarque : Si plusieurs utilisateurs utilisent le même ordinateur, vous pouvez être amené à copier le fichier de propriétés dans chaque répertoire utilisateur spécifique.

Emplacement sous Windows® 7 et Windows Vista®

Pour les systèmes d'exploitation Windows® 7 et Windows Vista®, le fichier de préférences se trouve sous :

C:\Utilisateurs\<User>\AppData\Roaming\Texas Instruments\<TI-Nspire Navigator Product>\imc-network-prefs.properties

Après avoir créé le .fichier propriétés, vous devez le copier dans le répertoire suivant.

C:\Utilisateurs\<User>\AppData\Roaming\Texas Instruments\<TI-Nspire Navigator Product>\

Windows XP®

Pour les systèmes d'exploitation Windows XP®, le fichier de préférences se trouve sous :

C:\Documents and Settings\<Windows Account Name>\Application Data\Texas Instruments\<TI-Nspire Navigator Product>\imc-network-prefs.properties

Après avoir créé le .fichier propriétés, vous devez le copier dans le répertoire suivant.

C:\Documents and Settings\<Windows Account Name>\Application Data\Texas Instruments\<TI-Nspire Navigator Product>\

Mac® OS X®

Pour les systèmes d'exploitation Mac® OS X®, le fichier de préférences se trouve sous :

/Utilisateurs/<User Account Name>/Bibliothèque/Préférences/Texas Instruments/<TI-Nspire Navigator Product>/imc-network-prefs.properties

Réglages configurables de l'enseignant

Vous pouvez configurer le réglage suivant sur l'ordinateur de l'enseignant.

Nom de la propriété	shinycommproxy.host.port
Description	TI-Nspire™ Navigator™ software utilise ce port pour accepter les connexions de clients. Cette valeur est définie sur le port principal de l'application et doit être débloquée. Le port principal de l'application + 1 doit aussi être

	débloqué.
Type	int
Par défaut	42124

Modification du fichier de préférences des élèves

Vous pouvez ajouter des hôtes connus à l'avance dans TI-Nspire™ Student Software. Le système utilise ces hôtes pour rechercher les classes disponibles lorsqu'un élève tente de se connecter à une classe. Cette fonction est particulièrement utile lorsque le DNS multidiffusion est désactivé et lorsque l'enseignant a une adresse IP statique attribuée.

Ces hôtes peuvent être ajoutés aux fichiers de propriétés appelés settings.properties.

Emplacement sous Windows® 7 et Windows Vista®

Pour les systèmes d'exploitation Windows® 7 et Windows Vista®, le fichier de préférences se trouve sous :

C:\ProgramData\<TI-Nspire SE Product>\res\settings.properties

Windows XP®

Pour les systèmes d'exploitation Windows XP®, le fichier de préférences se trouve sous :

C:\Documents and Settings\Utilisateurs\Application Data\<TI-Nspire SE Product>\res\settings.properties

Mac® OS X®

Pour les systèmes d'exploitation Mac® OS X®, le fichier de préférences se trouve sous :

/Bibliothèque/Application Support /<TI-Nspire SE Product>/res/settings.properties

Ajout des adresses d'hôtes préférés

Pour ajouter des adresses d'hôtes :

1. Ouvrez le fichier pour le modifier.
2. Ajoutez la ligne suivante à la fin du fichier :

preferred.hosts=<Teacher IP Address>:<Application main port>

Par exemple : preferred.hosts=192.168.1.2:42124

S'il existe plusieurs hôtes, répétez uniquement la séquence en créant une liste séparée.

Par exemple : preferred.hosts=192.168.1.2:42124;192.168.1.55:12345

Copiez le fichier dans les ordinateurs des élèves et sauvegardez le fichier dans l'emplacement approprié qui s'affiche sous le système d'exploitation concerné.

Lorsque l'élève lance le système, l'adresse IP sera vérifiée pour déterminer si une classe est disponible sur cet ordinateur.

Glossaire

Terme	Définition
Port principal de l'application	Le numéro de port TCP utilisé par l'application TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software pour ordinateurs en réseau démarre le serveur sur l'ordinateur de l'enseignant pour recevoir les requêtes des ordinateurs des élèves.
Ordinateur de l'élève	L'ordinateur qui exécute un système d'exploitation Windows® ou Mac® sur lequel le logiciel TI-Nspire™ version Élève est installé.
Ordinateur de l'enseignant	L'ordinateur qui exécute soit un système d'exploitation Windows® soit Mac® sur lequel l'application TI-Nspire™ Navigator™ Teacher Software pour ordinateurs en réseau est installé.

Dépannage

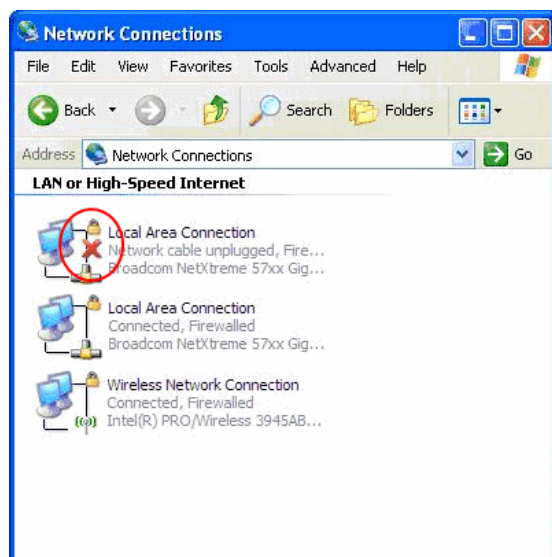
Cette section explique comment résoudre certains problèmes de connexion réseau courants.

Erreurs de connexion

Résolution de problèmes de connexion simples

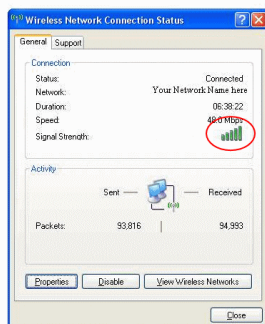
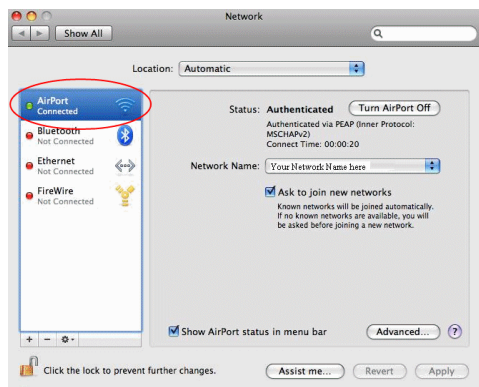
Pour tout problème de réseau, vous devriez d'abord essayer de le résoudre en vérifiant que :

- Le câble Ethernet est relié correctement aux deux connecteurs.
- La connexion sans fil est activée.
- Les connexions de réseau sont activées.



Le X rouge indique que la connexion est désactivée.

- Le système d'exploitation signale un état « connecté ».

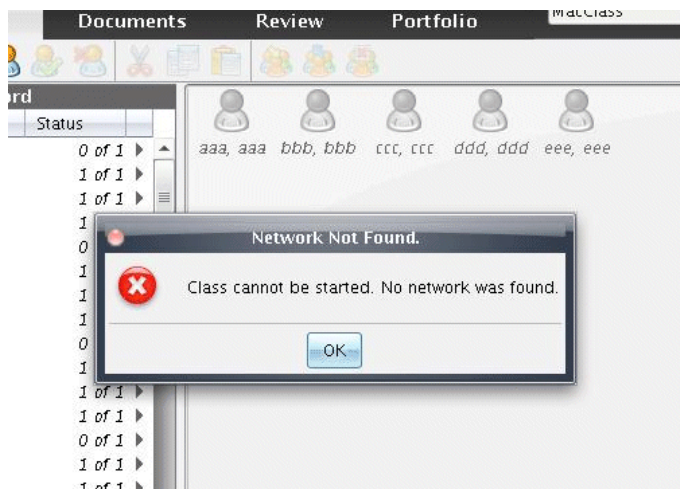


Indique que l'ordinateur est connecté.

L'enseignant ne peut pas démarrer une classe : aucun réseau détecté

Problème :

L'enseignant a créé une liste mais ne peut pas démarrer de classe car aucun réseau n'a été détecté.



Solutions :

- Assurez-vous que l'ordinateur de l'enseignant est connecté au réseau. Pour plus d'informations, voir *Résolution de problèmes de connectivité*

simples.

- Une fois que l'ordinateur de l'enseignant est connecté au réseau, patientez quelques secondes avant d'essayer de redémarrer une classe.

Avancé :

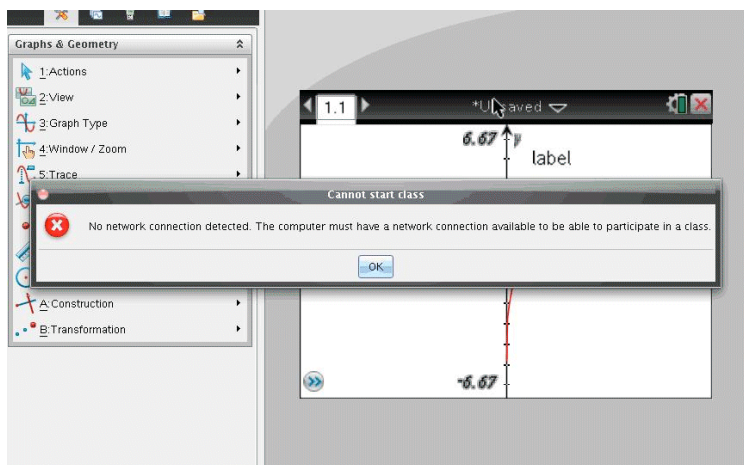
Contactez votre service informatique pour vérifier que :

- L'ordinateur de l'enseignant a au moins un adaptateur réseau, et qu'il est connecté au réseau.
- Une adresse IP valide est attribuée à l'ordinateur de l'enseignant.
- Le trafic entre l'adresse IP de l'ordinateur de l'enseignant et l'ordinateur de l'élève est autorisé.

L'élève ne peut pas se connecter à une classe : aucun réseau détecté

Problème :

L'élève ne peut pas accéder à la fenêtre de connexion car aucune connexion réseau n'a été détectée.



Solutions :

- Assurez-vous que l'ordinateur de l'enseignant est connecté au réseau. Pour plus d'informations, voir *Résolution de problèmes de connectivité simples*.

- Une fois que l'ordinateur de l'élève est connecté au réseau, patientez quelques secondes avant d'essayer de vous reconnecter.

Avancé :

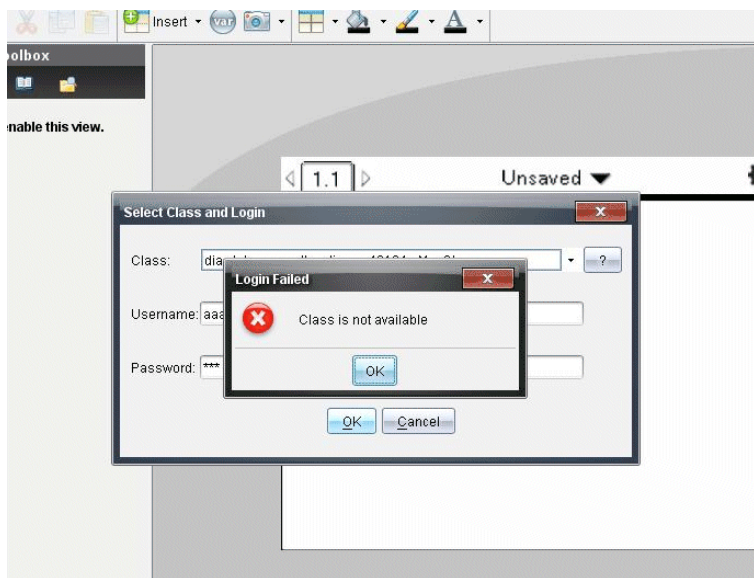
Contactez votre service informatique pour vérifier que :

- L'ordinateur de l'élève a au moins un adaptateur réseau, et qu'il est connecté au réseau.
- Une adresse IP valide est attribuée à l'ordinateur de l'élève.
- Le trafic entre l'adresse IP de l'ordinateur de l'enseignant et l'ordinateur de l'élève est autorisé.

L'élève ne peut pas se connecter à une classe : classe non disponible

Problème :

Un élève peut voir une classe, mais lors de la connexion le message d'erreur « La classe n'est pas disponible » s'affiche.



Solution :

Demandez à l'élève d'ajouter manuellement la classe. Pour plus d'informations, consultez la section *Connexion d'un élève* du guide *Débuter avec TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software*.

Avancé :

Contactez votre service informatique pour ajouter l'adresse IP de l'ordinateur de l'enseignant en tant qu'hôte préféré au fichier de préférences de l'ordinateur de l'élève.

Aucun élève ne peut se connecter à la classe**Problème :**

Les élèves ne peuvent pas se connecter à la classe.

Solution :

Vérifiez s'il y a un point dans le nom de la classe (par exemple : JaneDoe.MathClass). Les points ne sont pas autorisés dans les noms de classes. Renommez la classe en enlevant le point de son nom.

L'élève ne voit pas de classe**Problème :**

Un ou plusieurs élèves, mais pas tous, ne voient pas une classe qui vient d'être démarrée.

Solutions :

- Demandez à l'élève de fermer la fenêtre de connexion, puis de la rouvrir pour se connecter. En raison de problèmes de réseau, il est possible que le composant réseau de TI-Nspire™ version Élève ait raté la notification du service.
- Si l'élève ne voit toujours pas la classe, l'élève doit ajouter manuellement la classe. Pour plus d'informations, consultez la section *Connexion d'un élève* du *guide Débuter avec TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software*.

Avancé :

Contactez votre service informatique pour ajouter l'adresse IP de l'ordinateur de l'enseignant en tant qu'hôte préféré au fichier de préférences de l'ordinateur de l'élève.

Aucun élève ne peut voir de classe

Problème :

Aucun élève ne peut voir une classe qui vient d'être démarrée.

Solutions :

- Si tous les élèves ne peuvent pas voir la classe, assurez-vous que les ordinateurs des élèves et celui de l'enseignant sont connectés au réseau. Pour plus d'informations, voir *Résolution de problèmes de connectivité simples*.
- L'élève doit ajouter manuellement la classe pour que la classe s'affiche dans la fenêtre de connexion. Pour plus d'informations, consultez la section *Connexion d'un élève* du *guide Débuter avec TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software*.

Avancé :

Contactez votre service informatique pour vérifier que :

- Le DNS multidiffusion est activé et que le trafic entre les ordinateurs des élèves et celui de l'enseignant est autorisé.
- Ajoutez l'adresse IP de l'ordinateur de l'enseignant en tant qu'hôte préféré au fichier de préférences des ordinateurs des élèves.

L'élève n'a pas reçu un transfert de fichier

Problème :

L'enseignant envoie un fichier aux élèves et un ou plusieurs d'entre eux ne l'ont pas reçu.

Solutions :

- Vérifier si l'élève ou l'enseignant a perdu le réseau.
- L'élève doit ajouter manuellement la classe pour que la classe s'affiche dans la fenêtre de connexion. Pour plus d'informations, consultez la section *Connexion d'un élève* du *guide Débuter avec TI-Nspire™ Navigator™ NC Teacher Software*.

Avancé :

Contactez votre service informatique pour vérifier que :

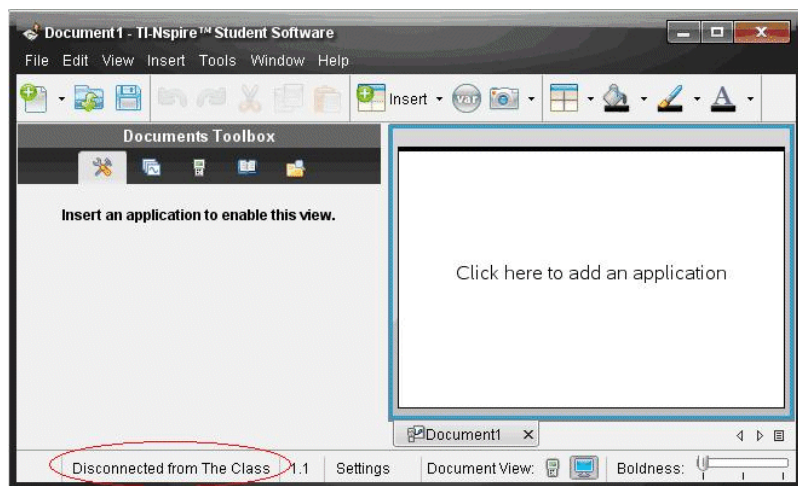
- Les authentifiants de sécurité et de connectivité entre l'ordinateur de l'élève et l'ordinateur de l'enseignant sont correctement configurés.

- Les ordinateurs des élèves et l'ordinateur de l'enseignant sont sur le même sous-réseau ou que l'acheminement entre sous-réseaux est activé.

Tous les élèves sont déconnectés de la classe

Problème :

Tous les élèves voient le message « Déconnecté de <The Class> » dans la barre d'état alors que la classe est toujours en cours d'exécution.



Solutions :

- Assurez-vous que l'ordinateur de l'enseignant est connecté au réseau. Pour plus d'informations, voir *Résolution de problèmes de connectivité simples*.
- Vérifiez les connexions et l'alimentation de tous les équipements réseau.

Avancé :

Contactez votre service informatique pour vérifier que :

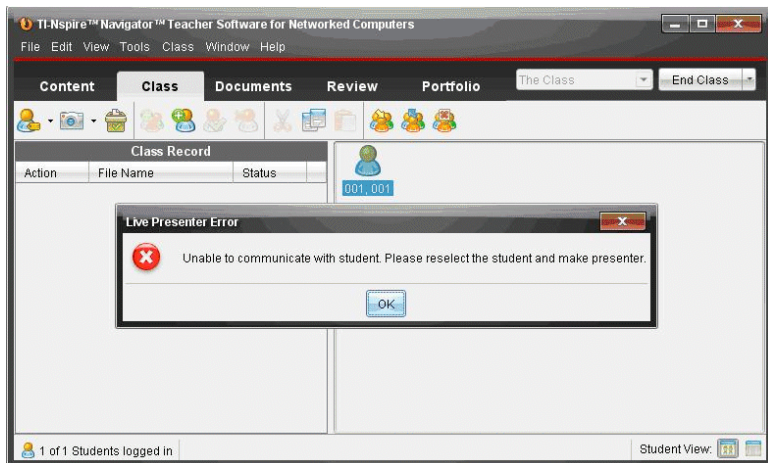
- Il n'y a pas d'interruption du réseau. Il vous faudra peut-être attendre que le réseau soit restauré avant d'essayer de vous connecter à nouveau.
- L'adresse IP de l'enseignant n'a pas changé au milieu de la classe à cause de temps de location courts. Une adresse IP statique est préférable.

Erreurs de Présentation en direct

Impossible d'afficher l'écran d'élève

Problème :

L'enseignant ne peut pas sélectionner d'élève en mode Présentation en direct.



Solution :

- Assurez-vous que l'ordinateur de l'enseignant est connecté au réseau. Pour plus d'informations, voir *Résolution de problèmes de connectivité simples*.

Avancé :

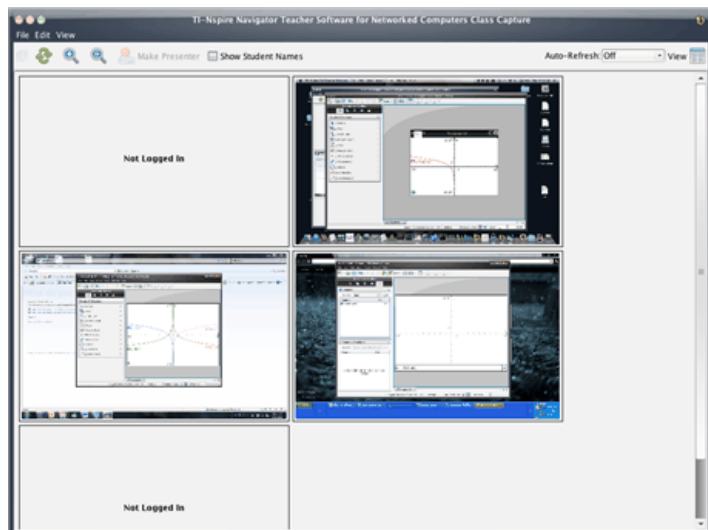
Contactez votre service informatique pour vérifier que :

- Le port principal de l'application + 1 (par défaut 42125) n'est pas bloqué.
- Le Serveur VNC n'est pas bloqué par des pare-feux, des routeurs ou des fonctions de sécurité.
- Il y a un processus de Serveur VNC en cours qui est l'enfant du processus de TI-Nspire™ version Élève. Il est créé lorsque l'élève se connecte.

L'application s'exécute lentement pendant une capture d'écran

Problème :

L'outil capture d'écran traite de nombreuses données lors de la sauvegarde des captures d'écran. Exécuter le rafraîchissement automatique lors de la capture d'écrans ralentit l'application pendant quelques secondes, le temps que les images soient rafraîchies. Si vous fermez la fenêtre de capture d'écran lorsque vous téléchargez de nouvelles captures (soit manuellement soit en utilisant le rafraîchissement automatique), l'application se fige pendant quelques secondes.



Solution :

Avant de fermer la fenêtre de capture d'écran :

- Si le rafraîchissement automatique est activé, désactivez-le.
- Attendez que tous les écrans se mettent à jour au cas où le rafraîchissement automatique ou manuel a été déclenché.

Remarque : Les écrans semblent opaques lorsque vous effectuez de nouvelles captures.

Support et service de Texas Instruments

Page d'accueil :	education.ti.com
Questions par e-mail :	ti-cares@ti.com
Base de connaissances et questions par e-mail :	education.ti.com/support
Informations internationales :	education.ti.com/international

Informations Garantie et Assistance

Pour plus de renseignements concernant la durée et les conditions de la garantie ou de l'assistance, consultez le contrat de garantie fourni avec l'appareil ou contactez votre revendeur/distributeur Texas Instruments.

Index

A

actions de sécurité	7
adresses d'hôtes, ajout	11
ajout	
adresses d'hôtes préférés	11
applications	
logiciel	5
Présentation en direct	6

C

Capture d'écran	
problèmes d'actualisation automatique	21

D

DNS multidiffusion	6
--------------------------	---

E

erreurs	
aucun élève ne peut voir de classe	18
connexion réseau	13
l'élève ne peut pas se connecter	15
l'élève ne voit pas de classe	17
l'enseignant ne peut pas démarrer la classe	14
l'outil Capture d'écran est lent	21
le transfert du fichier a échoué	18
Présentation en direct	20
tous les élèves sont déconnectés	19

F

fichiers	
préférences	10
propriétés	9
fichiers de préférences	
emplacements sous Mac OS X	10
modification du fichier d'un élève	11
fichiers de propriétés	9
fonctionnalités	5

G

glossaire	12
-----------------	----

O

ordinateur de l'élève, défini	12
ordinateur de l'enseignant, défini	12

P

performances du système	8
port principal de l'application, défini	12
ports	
42124	6
42125	6
Présentation en direct	6
impossible d'afficher l'écran	20
l'outil Capture d'écran est lent	21
problèmes de connexion, résolution	13

R

réglages, configurables	10
réseaux	
présentation	5

réglages recommandés	9
spécifications de l'environnement	7