

**Manuel SimonsVoss n° 4:  
Manuel de mise à jour du LSM**

03.2017

# Manuel SimonsVoss n° 4:

## Manuel de mise à jour du LSM

### Tables des matières

<b>1 Généralités.....</b>	<b>3</b>
1.1 Précautions de sécurité .....	3
1.2 Dispositions légales.....	4
1.3 Autres informations.....	4
<b>2 Mise à jour de la version LSM BUSINESS .....</b>	<b>6</b>
2.1 Information concernant la mise à jour .....	6
2.2 Désinstallation de l'ancien logiciel .....	6
2.3 Installation du nouveau logiciel.....	7
2.4 Installation du nouveau logiciel.....	7
2.5 Adapter le modèle de base de données.....	7
2.6 Effectuer une sauvegarde .....	7
2.7 Configurations étendues du LSM 3.3 .....	7
2.7.1 WaveNet traditionnel (il ne s'agit pas du WaveNetManager !)	9
2.7.2 Utiliser le WaveNetManager au client.....	9
2.7.3 Utilisation centrale du WaveNetManager depuis le serveur .....	9
2.8 Finalisation .....	10
<b>3 Mise à jour de la version LSM BASIS.....</b>	<b>11</b>
3.1 Information concernant la mise à jour .....	11
3.2 Préparation .....	11
3.2.1 Terminer les services.....	11
3.2.2 Sauvegarder la base de données.....	11
3.2.3 Supprimer l'ancien LSM BASIC.....	11
3.2.4 Installer et paramétrer le nouveau LSM BASIC.....	11
<b>4 Mise à jour de la version LSM MOBILE.....</b>	<b>13</b>
4.1 Mise à jour de la version LSM MOBILE PDA .....	13
4.2 Mise à jour de la version LSM MOBILE PC.....	13
<b>5 Mise à jour du ServicePack.....</b>	<b>14</b>
5.1 Généralités .....	14
5.2 Remarques préalables .....	14
5.3 Procédure.....	14
<b>6 Mise à jour du CommNode-Server .....</b>	<b>16</b>
6.1 Procédure à suivre .....	16
6.2 Configuration du CommNode-Server .....	16
6.2.1 Création des fichiers de configuration .....	16
6.2.2 Configuration réseau virtuel (VN) .....	16

## Manuel SimonsVoss n° 4:

### Manuel de mise à jour du LSM

#### 1 Généralités

Ce Manuel décrit comment une mise à jour d'une version antérieure intacte vers le nouveau LSM 3.X doit être effectuée. Le logiciel Locking System Management, en abrégé logiciel LSM, a été développé pour gérer les installation de fermeture complexes à l'aide de composants de fermeture SimonsVoss.

Il existe également d'autres documents en complément de ce Manuel :

- Manuel du logiciel LSM  
Ce Manuel décrit les fonction du logiciel Locking System Management Software 3.3 SP1
- Manuel WaveNet  
Décrit la manipulation du réseau radio WaveNet.
- Manuel pratique SimonsVoss  
Mettre en œuvre les fonctions de base (*ONLINE*, *OFFLINE* et *VN*) à l'aide du logiciel LSM.

##### 1.1 Précautions de sécurité

###### **AVERTISSEMENT**

Des composants mal installés et/ou mal programmés peuvent bloquer un accès au niveau d'une porte. La SimonsVoss Technologies GmbH décline toute responsabilité pour les conséquences résultant du blocage de l'accès, les dommages aux biens ou aux personnes et autres dommages.

###### **ATTENTION**

Tenez compte des avertissements mentionnés dans les différentes notices des composants SimonsVoss !

###### **ATTENTION**

Les produits/systèmes décrits dans le présent manuel doivent uniquement être utilisés par des personnes qualifiées pour effectuer les tâches correspondantes. En raison de ses connaissances, le personnel qualifié est en mesure de détecter les risques liés à l'utilisation des présents produits/systèmes et à prévenir tout risque.

###### **AVIS**

Le mot de passe de l'installation de fermeture est un élément central du concept de sécurité de l'installation globale. Il est important de veiller à ce que le mot de passe de l'installation de fermeture soit consigné dans un lieu sûr et que l'accès y soit garanti à tout moment ! Une perte du mot de passe de l'installation de fermeture peut conduire à des problèmes de fonctionnement de l'installation de fermeture mais aussi à un risque plus élevé en termes de sécurité.

## Manuel SimonsVoss n° 4:

### Manuel de mise à jour du LSM

#### AVIS

La SimonsVoss Technologies GmbH se réserve le droit d'effectuer des modifications ou modernisations techniques sans préavis. C'est pourquoi les descriptions et illustrations contenues dans cette documentation peuvent différer de la version actuelle des produits et logiciels. En cas de doute, la version allemande d'origine fait foi en ce qui concerne le contenu. Sous réserve d'erreurs et de fautes d'orthographe. Vous trouverez d'autres informations sur les produits SimonsVoss sur le site Internet : [www.simons-voss.com](http://www.simons-voss.com)

#### AVIS

L'élimination des piles doit être effectuée en conformité avec les réglementations locales et nationales.

### 1.2 Dispositions légales

L'acheteur est informé du fait que l'utilisation de systèmes de fermeture (par exemple avec consignation des accès et fonctions DoorMonitoring) peut être soumise à des exigences légales en matière d'autorisations et de droit de codécision du personnel, plus particulièrement en ce qui concerne la protection des données. Il est de la responsabilité de l'acheteur ou du client/client final de s'assurer de l'utilisation légale du produit.

Une utilisation non convenue ou non conforme au sens des instructions données par la SimonsVoss Technologies GmbH, des travaux de réparation ou modifications non autorisés ou encore une maintenance non adaptée, peuvent entraîner des dysfonctionnements et sont à éviter. Toute modification n'ayant pas été expressément approuvée par la SimonsVoss Technologies GmbH entraîne la perte des droits relatifs à la responsabilité, à la garantie et aux garanties spécifiques conclues.

### 1.3 Autres informations

Ce Manuel décrit la mise à jour d'un logiciel LSM existant (*à partir de la version 3.X*). L'utilisateur peut ainsi programmer les composants de fermeture SimonsVoss dans un environnement logiciel actuel et administrer l'installation de fermeture.

#### AVIS

Ce Manuel ne décrit pas le montage des composants de fermeture SimonsVoss. Pour ce faire, veuillez prendre consulter les notices abrégées et manuels des composants respectifs !

#### AVIS

Veuillez noter que la mise à jour du logiciel LSM implique la mise à jour d'autres logiciels (par ex. LSM MOBILE, CommNode-Server et WaveNet-Manager).

## Manuel SimonsVoss n° 4:

### Manuel de mise à jour du LSM

#### AVIS

Vous pouvez seulement mettre à jour la prochaine version du logiciel par ex. de LSM 3.2 à LSM 3.3.

*Si vous souhaitez passer de la version 3.1 à la version 3.3., vous devez tout d'abord passer par la version 3.2. et télécharger une fois l'« ancien plan de fermeture » et le sauvegarder. Ce n'est qu'après que vous pourrez effectuer la mise à jour vers la version 3.3.*

## Manuel SimonsVoss n° 4:

### Manuel de mise à jour du LSM

## 2 Mise à jour de la version LSM BUSINESS

### 2.1 Information concernant la mise à jour

Ce manuel décrit l'actualisation du logiciel LSM existant (*à partir de la version 3.X BUSINESS ou PROFESSIONAL*). L'utilisateur peut ainsi programmer les composants de fermeture SimonsVoss et de gérer l'installation de fermeture.

#### AVIS

Ce manuel ne décrit pas le montage de chacun des composants de fermeture SimonsVoss. Pour ce faire, veuillez prendre consulter les notices abrégées et manuels des composants respectifs !

### 2.2 Désinstallation de l'ancien logiciel

1. Connectez-vous au logiciel LSM et vérifiez le besoin de programmation des fermetures et transpondeurs (le cas échéant, documentez le résultat).
2. Le cas échéant : vérifiez l'accessibilité des composants WaveNet.
3. Le cas échéant, importez les données encore manquantes depuis le LSM Mobile.
4. Le cas échéant : importez les données du réseau virtuel.
5. Si nécessaire, changer vers le nouveau serveur.
6. Copiez les données d'installation du LSM 3.3 sur le serveur et autorisez-les le cas échéant pour l'installation client.
7. Arrêtez les services CommNodeServer et Advantage Database Server SimonsVoss.
8. Faites une sauvegarde de l'ancienne base de données et sauvegardez ces données.
9. Copiez la base de données sauvegardée sur le répertoire (<Lecteur>:\SimonsVoss\sv\_db).
10. Créez un partage caché sur le répertoire (<Lectuer>:\SimonsVoss\sv\_db\$) avec accès de lecture.
11. Le cas échéant : supprimez tous les fichiers \*.adi et \*.ai du dossier (<Lectuer>:\SimonsVoss\sv\_db) par ex. lors du changement de langue du dossier.
12. Désinstallez l'Advantage Database Server 10 - par ex. via le panneau de configuration Windows.
13. Désinscrivez l'ancien CommNodeServer via uninstall\_CommNodeSvr.bat dans le répertoire d'installation du CommNodeServer.

## Manuel SimonsVoss n° 4:

### Manuel de mise à jour du LSM

14. Désinstallez l'ancien CommNodeServer - par ex. via le panneau de configuration Windows.
15. Désinstallez l'ancien logiciel LSM 3.x - par ex. via le panneau de configuration Windows.

#### 2.3 Installation du nouveau logiciel

**Installer le serveur ADS et paramétrer la sauvegarde**

1. Installer le serveur ADS
2. Configurer le serveur ADS
3. Création d'une sauvegarde locale de l'application

**Installer LSM 3.3**

1. Installation du LSM Business
2. Configuration du LSM Business

#### 2.4 Installation du nouveau logiciel

##### 2.5 Adapter le modèle de base de données

1. Copiez et extrayez le fichier LsmAep2.aep du modèle de base de données (chemin d'installation standard LSM du dossier ... \ldb\lsmdb\aepe\ dans le répertoire de la base de données <Lecteur>:\SimonsVoss\sv\_db\lsmdb\aepe)
2. Démarrez le LSM et modifiez, le cas échéant, la source de la base de données du fichier lsmbd.add (par ex. \ <Servername>:6262\sv\_db\$\lsmdb\lsmbd.add).
3. Inscrivez-vous dans la base de données à l'aide de vos données d'inscription.

##### 2.6 Effectuer une sauvegarde

Créer ou éditer un fichier de sauvegarde afin de pouvoir également automatiquement sauvegarder la nouvelle base de données :

```
net stop SVCommNodeSvr /y
rmdir /s /q C:\SimonsVoss\sv_backup\
net stop Advantage /y
md C:\SimonsVoss\sv_backup\
xcopy C:\SimonsVoss\sv_db\*. * C:\SimonsVoss
\sv_backup\ /s /c /e
net start Advantage /y
net start SVCommNodeSvr /y
```

##### 2.7 Configurations étendues du LSM 3.3

1. Si nécessaire : adapter les règles locales du Firewall au client et au serveur.

## Manuel SimonsVoss n° 4:

### Manuel de mise à jour du LSM

#### Installez et initialisez le CommNode-Server.

2. Si nécessaire : adapter les rapports (fichiers adresse, logos, textes supplémentaires, etc.).
3. Si nécessaire : créer/éditer les comptes utilisateurs pour le LSM.
4. Si nécessaire : installez d'autres clients.
5. Revenez au serveur (sur lequel l'ADS est installé).
1. Installez le CommNodeServer SimonsVoss (commnode\_setup\_3\_(x).exe).
2. Enregistrez le service CommNodeServer (C:\Program Files (x86)\SimonsVoss\CommNodeSvr\_3\_3\install\_CommNodeSvr.bat avec des droits d'administrateur !)
3. Si aucun LSM GUI n'est installé sur le serveur, installez le pilote OLEDB (oledb.exe). Modifiez la langue (comme lors de l'installation du serveur ADS).
4. Démarrez le LSM et connectez-vous.
5. Naviguez dans le menu Réseau\Nœuds de communication et configurez/modifiez, le cas échéant, les noms et noms de l'ordinateur du CommNodeServer.



6. Si nécessaire : configurez le TaskManager et consignez-y le CommNodeServer



7. Si présent et non encore effectué dans les versions précédentes : déplacez le routeur WaveNet existant des ports locaux sur le CommNodeServer présent.



8. Créez les fichiers de configuration au nœud de communication.



9. Copiez les 3 fichiers créés sur le serveur dans le répertoire d'installation du CommNodeServer (C:\Program Files (x86)\SimonsVoss\CommNodeSvr\_3\_3\).
10. Démarrez ensuite manuellement le service du CommNodeServer (dans le Menu Services de votre système d'exploitation Windows).

## Manuel SimonsVoss n° 4:

### Manuel de mise à jour du LSM

11. Vérifiez la connexion en cliquant sur Ping dans le nœud de communication.



- ⇒ Les composants WaveNet futurs doivent tous être attribués au nœud de communication et non aux ports locaux.

#### 2.7.1 WaveNet traditionnel (il ne s'agit pas du WaveNetManager !)

1. Si nécessaire : implémentez les composants WaveNet.
2. Testez la connexion aux composants WaveNet.

#### 2.7.2 Utiliser le WaveNetManager au client

1. Enregistrez localement la version actuelle du WaveNetManager sur le client
2. Octroyez des droits d'écriture sur le dossier contenant les données WaveNetManager, au groupe d'utilisateur Windows UTILISATEUR.
3. Démarrez le WaveNetManager depuis le LSM sous Réseau \WaveNetManager.
4. Lors du démarrage, entrez le chemin local du client pour le fichier WaveNetManager.exe et wntop.csv.
5. Le cas échéant, entrez le mot de passe du WaveNetManager.
6. Si nécessaire : configurez les composants du WaveNetManager.
7. Testez les composants de votre WaveNetManager.

#### 2.7.3 Utilisation centrale du WaveNetManager depuis le serveur

1. Enregistrer centralement la version actuelle du WaveNetManager sur le serveur sous <Lecteur:>\SimonsVoss \sv\_wavenet)
2. Octroyez des droits d'écriture sur le dossier au groupe d'utilisateur Windows UTILISATEUR.
3. Créez une autorisation sur le dossier du WaveNetManager.
4. Démarrez le WaveNetManager depuis le LSM sous Réseau \WaveNetManager.
5. Lors du démarrage, entrez le chemin UNC du serveur pour le fichier WaveNetManager.exe et wntop.csv.
6. Le cas échéant, entrez le mot de passe du WaveNetManager.
7. Si nécessaire : configurez les composants du WaveNetManager.
8. Testez les composants de votre WaveNetManager.

## **Manuel SimonsVoss n° 4:**

### **Manuel de mise à jour du LSM**

#### **2.8 Finalisation**

Sous Windows, créez la planification de la tâche de sauvegarde automatique du répertoire de la base de données à l'aide du fichier de sauvegarde créé (Effectuer une sauvegarde [► 7]) et testez-la.

## Manuel SimonsVoss n° 4:

### Manuel de mise à jour du LSM

## 3 Mise à jour de la version LSM BASIS

### 3.1 Information concernant la mise à jour

Ce Manuel décrit la mise à jour d'un logiciel LSM existant (*à partir de la version 3.X BASIC*). L'utilisateur peut ainsi programmer les composants de fermeture SimonsVoss et administrer l'installation de fermeture.

#### AVIS

Ce Manuel ne décrit pas le montage des composants de fermeture SimonsVoss. Pour ce faire, veuillez prendre consulter les notices abrégées et manuels des composants respectifs !

### 3.2 Préparation

*Des droits d'administrateur sont nécessaires pour la mise à jour !*

#### 3.2.1 Terminer les services

DÉMARRER/PANNEAU DE CONFIGURATION/ADMINISTRATION/SERVICES : Fermez le service « SimonsVoss CommNode Server » (disponible seulement lors de l'utilisation d'un réseau virtuel)

#### 3.2.2 Sauvegarder la base de données

1. Enregistrez vous avec le nom d'utilisateur Windows que l'administration de l'installation de fermeture utilise normalement.
2. Démarrer le LSM.
3. Effectuez une sauvegarde via Setup/Étendu/Backup.
4. Copier la sauvegarde créée (fichier ZIP) sur un support séparé.

**Remarque : La sauvegarde est généralement sauvegardée sous : C:\ProgramData\SimonsVoss\Repository**

#### 3.2.3 Supprimer l'ancien LSM BASIC

Désinstallez l'ancienne version du LSM (*SimonsVoss Locking System Management Basic 3.X*) via le panneau de configuration de Windows.

#### 3.2.4 Installer et paramétrer le nouveau LSM BASIC

1. Installation des nouveaux logiciels LSM.  
⇒ À l'insertion du CD du logiciel, la page d'accueil du CD s'ouvre dans le navigateur Web en fonction du paramètre du système. Dans la partie logicielle, vous trouverez le lien direct vers l'installation.

## Manuel SimonsVoss n° 4:

### Manuel de mise à jour du LSM

- ⇒ Vous avez également la possibilité de lancer directement l'installation [CDROM]:\Setup\_LSM\_Basic\Setup\_LSM\_Basic\lsm\_setup\_basic\_3\_X.exe
- ⇒ Démarrez l'installation des nouveaux logiciels LSM et suivez chacune des étapes.
- 2. Installation Crystal Reports Bugfix.
  - ⇒ Dans la partie logicielle du CD, vous trouverez le lien direct vers l'installation.
  - ⇒ Vous avez également la possibilité de lancer directement l'installation : [CDROM]:\ Setup\_LSM\_Basic \Crystal\_HotFix11\setup.exe
  - ⇒ Démarrez l'installation du Crystal Reports Bugfix et suivez chacune des étapes.
- 3. Démarrer le logiciel LSM
  - ⇒ Démarrez le LSM et connectez-vous à un projet.
- 4. Vérification de l'enregistrement du logiciel LSM.
  - ⇒ Vérifiez que tous les modules achetés sont activés.
  - ⇒ Créez une nouvelle demande de licence (fichier RGO) et envoyez-la à SimonsVoss.
  - ⇒ Téléchargez le fichier de licence (fichier LIC) que SimonsVoss vous a renvoyé et finalisez votre inscription.
  - ⇒ *Dans le Manuel LSM, vous trouverez une description détaillée du processus d'enregistrement du logiciel LSM.*
- ⇒ Le processus de mise à jour est terminé. Si le mot de passe standard (system3060) est encore utilisé, veuillez alors le modifier.

## Manuel SimonsVoss n° 4:

### Manuel de mise à jour du LSM

#### 4 Mise à jour de la version LSM MOBILE

Veillez noter que la mise à jour de la version LSM Mobile doit correspondre à une version que SimonsVoss a explicitement adapté à la version du logiciel LSM.

##### 4.1 Mise à jour de la version LSM MOBILE PDA

1. Désinstallation du LSM Mobile sur le PDA
  - ⇒ Connectez le PDA avec le client. Désinstaller au moyen de Windows Mobile Device Center, le LSM Mobile (et éventuellement, également le Smart LSM).
2. Installation du LSM Mobile sur le PDA
  - ⇒ Connectez le PDA avec le client. À l'insertion du CD du logiciel, le sommaire s'affiche dans le navigateur. Dans la partie logicielle, vous trouverez le lien direct vers l'installation. Démarrez l'installation et suivez chacune des étapes.

##### 4.2 Mise à jour de la version LSM MOBILE PC

1. Désinstallation du LSM Mobile sur le PC
  - ⇒ Désinstallez le logiciel via le panneau de configuration Windows.
2. Installation du LSM Mobile sur le PC
  - ⇒ À l'insertion du CD du logiciel, le sommaire s'affiche dans le navigateur. Dans la partie logicielle, vous trouverez le lien direct vers l'installation. Démarrez l'installation et suivez chacune des étapes.

## Manuel SimonsVoss n° 4:

### Manuel de mise à jour du LSM

## 5 Mise à jour du ServicePack

### 5.1 Généralités

Ci-dessous, nous vous décrivons l'installation des mises à jour (par ex. Service Packs) du logiciel LSM. Les mises à jour des logiciels contiennent de nouvelles fonctions ainsi que des corrections d'erreurs pour une meilleure stabilité. C'est pourquoi nous vous recommandons de procéder régulièrement à des mises à jour.

### 5.2 Remarques préalables

- Veuillez tenir compte des différentes étapes et des exigences système. En cas de questions, veuillez avant toute modification, vous adresser à votre partenaire spécialisé ou à votre interlocuteur du service d'assistance logicielle.
- L'installation ou la mise à jour du LSM doit toujours être effectuée en tant qu'administrateur et avec droits d'administrateur.
- Lors de l'utilisation des fichiers d'installation de patch, le pilote SimonsVoss (SVDriver) doit être actualisé de façon séparée au moyen du Update-Setup correspondant.
- Pour les éditions LSM Business et Professional, tous les clients (installations LSM sur différents ordinateurs) doivent être mis à jour. Les clients non mis à jour, ne peuvent plus accéder à la banque de données après la mise à jour d'un client.

### 5.3 Procédure

1. Importer toutes les données des appareils mobiles et des passerelles (réseau virtuel).
2. Sauvegarder la base de données.
3. Déconnecter de la base de données tous les clients en fermant le logiciel sur les ordinateurs des différents postes de travail.
4. Fermer le Service « SimonsVoss CommNode Server » (si utilisé).
5. Fermer le Service « SimonsVoss TransponderTerminal » (si utilisé).
6. Fermer le service « Advantage Database Server » (uniquement sur LSM Business Edition / LSM Professional Edition).
7. Ouvrir le Service Pack 1 avec les droits d'administrateur - l'installation est mise à jour.
8. Mettre à jour le CommNode Server du LSM (si utilisé).
9. Si l'utilisateur dont le login est utilisé pour la mise à jour ne dispose pas de droits d'écriture sur le dossier de la base de données, il faut alors effectuer l'échange manuel du fichier « LsmAEP2.aep » dans le sous-dossier « aep » de la base de don-

## Manuel SimonsVoss n° 4:

### Manuel de mise à jour du LSM

nées. La nouvelle version du fichier se trouve dans le dossier « AdsOleDb » dans le dossier d'installation du LSM, habituellement sous

« C:\Programme (x86)\SimonsVoss  
\LockSysMgr\_Basic\_3\_3\AdsOleDb » ou

« C:\Programme (x86)\SimonsVoss  
\LockSysMgr\_Business\_3\_3\AdsOleDb\AdsOleDb »

10. Démarrer le Service « Advantage Database Server » (uniquement sur LSM Business Edition / LSM Professional Edition).
11. Démarrer le LSM et se connecter avec le compte administrateur.
12. Démarrer le Service « SimonsVoss CommNode Server » (si utilisé).
13. Démarrer le Service « SimonsVoss TransponderTerminal » (si utilisé).
14. Effectuer un test de fonctionnement.
15. Sauvegarder la base de données.

## Manuel SimonsVoss n° 4:

### Manuel de mise à jour du LSM

## 6 Mise à jour du CommNode-Server

### 6.1 Procédure à suivre

À l'insertion du CD du logiciel, la page d'accueil du CD s'affiche dans le navigateur Web, en fonction du paramètre du système. Dans la partie logiciel, vous trouverez le lien direct vers l'installation

Vous avez également la possibilité de lancer directement l'installation [CDROM]:\Setup\_LSM\_Basic\Setup\_LSM\_Basic\commnode\_setup\_3\_X.exe.

Démarrez l'installation et suivez chacune des étapes.

### 6.2 Configuration du CommNode-Server

Pour démarrer le service CommNode-Server, il est nécessaire de se connecter à la base de données LSM. Ceci est établi par l'intermédiaire de trois fichiers de configuration XML.

#### 6.2.1 Création des fichiers de configuration

1. Démarrer le LSM et s'inscrire dans la base de données.
2. Menu Réseau/Nœuds de communication/Fichiers Config.
3. Copiez les 3 fichiers de configuration dans le répertoire d'installation du CommNode-Server (chemin par défaut : C:\Program Files (x86)\SimonsVoss\CommNodeSvr\_3\_X).
4. Exécutez install\_CommNodeSvr.bat en tant qu'administrateur. Le service CommNode-Server de SimonsVoss va être enregistré.
5. Démarrez le service CommNode-Server de SimonsVoss via le panneau de configuration Windows/Administration/Services.

#### 6.2.2 Configuration réseau virtuel (VN)

1. Actualisez tout d'abord le CommNode-Server.
2. Ouvrez le LSM.
3. Réseau/Service VN
4. Actualisez le chemin au serveur du réseau virtuel :
  - ⇒ Ancien : C:\Program Files (x86)\SimonsVoss\VNServer\_x\_x\SVVNSrv.exe
  - ⇒ Nouveau : C:\Program Files (x86)\SimonsVoss\VNServer\_3\_X\SVVNSrv.exe
5. Transmettez les modifications au CommNode-Server : Réseau/Transmettre nœuds de communication.