GUIDE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

CTS400/CTS602 BY NILAN



Gateway WiFi





Table des matières

Informations générales

Description du produit	З
	Э
La configuration initiale	Э
Procédure de configuration	

Guide d'installation

Gateway	4
Vue d'ensemble des connexions	4
Connexion électrique	4
Connecter le gateway (passerelle) à la centrale Nilan	5
Général	5
Types de câbles LAN	5
Connexion aux centrales avec contrôleur CTS400	6
Connexion aux centrales avec contrôleur CTS602 avec prises à 6 trous	7
Connexion aux centrales avec contrôleur CTS602 avec prises à 8 trous	8
Connexion aux centrales avec contrôleur CTS602 avec sortie RJ45	9
Connexion pour les centrales tertiaires avec contrôleur CTS602	10
Connexion à Internet	11
Contrôle des connexions	11
Télécharger l'APP Nilan	11
Connectez le Gateway (passerelle) à votre router	12
Configuration de l'application utilisateur Nilan	13
Créer un utilisateur dans l'application	13
Créer plusieurs utilisateurs dans l'application	13
Ajouter plusieurs centrales/gateways (passerelles) à l'application	14

Guide d'utilisation

L'APP Nilan	
Introduction	
Les commandes de la page d'accueil	
Température	
Ventilation	
Eau Chaude Sanitaire (ECS)	
Humidité relative	
Paramètres CO2	
Changement de filtre	
Afficher les données	
Courbe de relevés d'informations	

Informations générales

Description du produit

L'APP Nilan

Cette application peut contrôler les centrales de ventilation et les pompes à chaleur Nilan dotées d'un contrôleur CTS400 ou CTS602. Si un gateway (passerelle) n'est pas déjà fourni avec la centrale, vous devez vous en procurer un. Le gateway doit être connecté à l'entrée modbus de la centrale. Lorsque vous effectuez des réglages depuis l'application, quelques secondes peuvent s'écouler avant la centrale ne prenne en compte les modifications.

La connexion de l'application au gateway se fait via une connexion cloud sécurisée. Vous pouvez donc accéder à la centrale Nilan de n'importe où dans le monde, à condition que vous disposiez d'une connexion Internet.

La configuration initiale

Procédure de configuration

Ce paragraphe décrit la procédure à suivre pour configurer l'APP Nilan avant de pouvoir utiliser cette dernière.

- 1. Raccordez le gateway (passerelle) au modbus de la centrale de ventilation voir guide d'installation.
- 2. Branchez l'alimentation au gateway voir guide d'installation.
- 3. Contrôlez le voyant de connexion. S'il clignote de façon constante, la connexion avec le modbus est établie.
- 4. Vérifiez que la lampe témoin rouge est allumée. Si cela n'est pas le cas, veuillez appuyer sur le bouton pendant 10 sec. Le gateway est désormais en mode Point d'accès.
- 5. Accédez aux paramètres WiFi sur votre téléphone portable et connectez le gateway au réseau en utilisant le code 1141_Gateway voir guide d'installation.
- 6. Connectez le gateway au réseau local. ATTENTION: Il ne peut pas être connecté à un réseau 5 gHz
- Le gateway redémarre et se connecte sur votre réseau local lorsque le voyant de connexion est allumé et ne clignote plus, la connexion est établie. ATTENTION: Dépannage - Une erreur courante est la saisie d'un mot de passe ou d'un réseau incorrect veuillez réessayer.
- 8. Ajoutez l'utilisateur voir guide d'installation.

Guide d'installation

Gateway

Vue d'ensemble des connexions



Connexion électrique

Le câble fourni permet de connecter la passerelle à 230V.



- 1. Connexion 230V (câble inclus)
- 2. Réservé pour les futures connexions
- 3. Connexion au Modbus de la centrale
- 4. Activation du mode Point d'Accès (appuyez 10 sec.)
- 5. S'allume lorsque le gateway (la passerelle) est en mode Point d'Accès
- 6. Témoin de contrôle de connexion

Connecter le gateway (passerelle) à la centrale Nilan

Général

Afin de pouvoir communiquer avec votre centrale Nilan, la passerelle doit être connectée à la communication Modbus de la centrale. La connexion de chaque centrale varie en fonction de la du contrôleur, du panneau de commande, de la version du logiciel et de l'âge de la centrale.

Vous trouverez ci-dessous une liste des produits et des versions de logiciels pouvant être directement connectés à la passerelle Nilan. Si la version du logiciel est plus ancienne sur votre centrale, il est nécessaire de faire une mise à jour du logiciel. Celle-ci ne peut être effectuée que par un technicien. Si votre centrale ne possède pas l'un des contrôleurs mentionnés, elle ne peut pas être connectée à la passerelle Nilan.

	CTS400	CTS602/CTS602i	CTS602/CTS602i	CTS602Light
Toute la série Comfort des systèmes de ventilation	SW 1.0 Ou plus récent	SW 2.24 Ou plus récent	SW 1.6.6.0 Ou plus récent	SW 1.1.15.0 Ou plus récent
Toutes les autres centrales de ventilation dotées de pompes à chaleur	N'existe pas	SW 2.38r Ou plus récent	SW 1.6.45.0 Ou plus récent	N'existe pas
Toute la série Comfort des centrales de traitement de l'air	N'existe pas	SW 2.38r Ou plus récent	SW 1.6.45.0 Ou plus récent	N'existe pas
Tous les VPM/VPL des centrales de traitement de l'air	N'existe pas	SW 2.38r Ou plus récent	SW 1.6.45.0 Ou plus récent	N'existe pas
Tous les VPR des centrales de traitement de l'air	N'existe pas	SW 2.38r Ou plus récent	SW 1.6.45.0 Ou plus récent	N'existe pas

Types de câbles LAN

Sachez qu'il existe plusieurs types de câbles LAN dotés de prise RJ45.





Les câble standards Nilan, ainsi que toutes les illustrations des installations ultérieures sont affichées avec un câble A.

Un câble B y est parfois indiqué. Dans les illustrations des installations suivantes, le vert / blanc est remplacé par l'orange / blanc.



ATTENTION

Veuillez ne pas utiliser de câble croisé. Le câble ne doit pas mesurer plus de 20 m.

Connexion aux centrales avec contrôleur CTS400

Les centrales de ventilation avec contrôleur CTS400 sont toutes équipées d'une prise RJ45.

S'il n'existe aucune autre connexion externe à la centrale de ventilation, tirez simplement un câble RJ45 de l'entrée Modbus du gateway (passerelle) jusqu'à la prise RJ45 de la centrale de ventilation. Ainsi, la connexion est établie.



L'emplacement de la sortie RJ45 sur la centrale de ventilation est indiqué dans le guide de montage de la centrale en question.

Dans le cas où des appareils externes sont connectés à la centrale, la connexion se fera le plus souvent par le biais d'un boîtier de connexion. Dans ce cas, branchez le câble RJ45 au gateway. Coupez la prise RJ45 de l'autre extrémité du câble et connectez le boîtier de communication selon le schéma ci-dessous.



Raccordement du câble LAN de type A au boîtier de communication CTS400

Vert/blanc - GND(1) Bleu/blanc - Modbus - (5) Bleu - Modbus + (4)

Raccordement du câble LAN de type B au boîtier de communication CTS400

Orange/bland	: - GND (1)
Bleu/blanc	- Modbus - (5)
Bleu	- Modbus + (4)

Connexion aux centrales avec contrôleur CTS602 avec prises à 6 trous

Les centrales de ventilation plus anciennes avec contrôleur CTS602 sont équipées d'un panneau de commande doté d'une prise à 6 trous. Le guide de montage de votre centrale de ventilation indique la prise dont elle dispose.

La prise à 6 trous se présente ainsi:



Dans ce cas, un câble doit être acheminé directement vers le carte électronique de la centrale de ventilation. Nous vous recommandons que ceci soit effectué par un technicien Nilan.



ATTENTION

Débranchez l'alimentation de la centrale de ventilation avant d'ouvrir cette dernière pour connecter le gateway (passerelle) à la carte électronique.



Le schenia eschosti e avec on cable LAN de type A

Connexion Câble LAN de type A sur la carte de électronique CTS602

Bleu - Modbus+ (2/CN7 - A1) Bleu/blanc - Modbus - (3/CN7 - B1) Vert/blanc - GND (6/CN7)

Connexion Câble LAN de type B sur la carte de électronique CTS602

Bleu	- Modbus+ (2/CN7 - A1)
Bleu/blanc	- Modbus - (3/CN7 - B1)
Orange/blanc	- GND (6/CN7)

L'emplacement de la carte dans la centrale de ventilation et la manière d'y acheminer le câble sont indiqués dans le guide de montage de la centrale en question.

Connexion aux centrales avec contrôleur CTS602 avec prises à 8 trous

Certaines centrales de ventilation avec contrôleur CTS602 sont équipées d'un panneau de commande. doté d'une prise à 8 trous. Il est possible d'y connecter une connexion Modbus. Le guide de montage de votre centrale de ventilation indique la prise dont elle dispose, ainsi que sa position.



Le schéma est illustré avec un câble LAN de type A

Câble de commercion LAN de type A sur CTS602 - la prise à 8 trousBleu/blanc- Modbus - (7)Bleu- Modbus + (6)Vert/blanc- GND (1)

Câble de connexion LAN de type B sur CTS602 - la prise à 8 trous

Bleu/blanc - Modbus - (7) Bleu - Modbus + (6) Orange/blanc - GND (1)

Connexion aux centrales avec contrôleur CTS602 avec sortie RJ45

Certaines centrales de ventilation avec contrôleur CTS602 sont équipées d'une sortie RJ45. Le guide de montage de votre centrale de ventilation indique la sortie dont elle dispose.

Si aucun autre appareil n'est connecté la centrale de ventilation, vous trouverez une prise RJ45 avec pont dans la sortie. Veuillez la débrancher et insérez un câble séparateur pour le connecter celui du gateway dans la prise RJ45 avec pont.



L'emplacement de la sortie RJ45 sur la centrale de ventilation est indiqué dans le guide de montage de la centrale en question.

Dans le cas où des appareils externes sont connectés à la centrale, la connexion se fera le plus souvent par le biais d'un boîtier de connexion. Dans ce cas, branchez le câble RJ45 au gateway. Coupez la prise RJ45 de l'autre extrémité du câble et connectez le boîtier de connexion selon le schéma ci-dessous.



Le schéma est illustré avec un câble LAN de type A

Raccordement du câble LAN de type A au boîtier de communication CTS602

Bleu/blanc - Modbus - (5) Bleu - Modbus + (4) Vert/blanc - GND (1) Raccordement du câble LAN de type B au boîtier de communication CTS602

Bleu/blanc- Modbus - (5)Bleu- Modbus+ (4)Orange/blanc- GND (1)

Connexion pour les centrales tertiaires avec contrôleur CTS602

Certaines centrales de traitement de l'air possèdent un boîtier de connexion sur le dessus de la centrale. D'autres doivent être connectés au Modbus directement sur la carte électronique. Le guide de montage de votre centrale de ventilation indique la sortie dont elle dispose.



Le schéma est illustré avec un câble LAN de type A

Raccordement du câble LAN de type A au boîtier de communication CTS602 - Tertiaires/Industries Bleu/blanc - Modbus - (7) Bleu - Modbus + (6) Vert/blanc - GND(1)

Raccordement du câble LAN de type B au boîtier de communication CTS602 - Tertiaires/Industries Bleu/blanc - Modbus - (7)

Bleu	- Modbus+ (6)
Orange/blanc	- GND (1)

Dans ce cas, un câble doit être acheminé directement vers le carte électronique de la centrale de ventilation. Nous vous recommandons que ceci soir effectué par un technicien Nilan.



ATTENTION

Coupez l'alimentation de la centrale de ventilation avant le l'ouvrir pour connecter le gateway à la carte électronique.



Bleu	- Modbus+ (2/CN7 - A1)
Bleu/blanc	- Modbus - (3/CN7 - B1)
Vert/blanc	- GND (6/CN7)

CTS602

Bleu	- Modbus+ (2/CN7 - A1)
Bleu/blanc	- Modbus - (3/CN7 - B1)
Orange/blanc	- GND (6/CN7)

L'emplacement de la carte électronique dans la centrale de ventilation est indiqué dans le guide de montage de la centrale en question.

Connexion à Internet

Le gateway (passerelle) doit être connecté à un routeur avec une connexion Internet WIFI.



Une fois la passerelle alimentée, elle s'enclenche alors en Mode Attente er sert de Point d'Accès Si le témoin n'est pas allumé en Mode Attente, le bouton Mode doit être maintenu enfoncé pendant 10 secondes. Le Mode Attente sera alors activé.

Contrôle des connexions



- 1. A l'aide de l'indicateur ONLINE, il est possible de vérifier les connexions grâce aux codes suivants:
 - Connexion de 230V le témoin lumineux clignote 5 secondes.
 - Connexion Modbus le témoin lumineux clignote sans arrêt
 - Connexion au routeur le témoin lumineux reste allumé
 - Connexion au routeur sans communication Modbus le témoin lumineux ne s'allume pas
- Le témoin lumineux continue d'être rouge lorsqu'il y a une connexion WiFi et que la passerelle passe en Mode Point d'Accès.

Télécharger l'APP Nilan

Vous pouvez télécharger l'APP Nilan sur Google Play ou sur App Store. Avant de pouvoir utiliser l'application, vous devez posséder un gateway (passerelle) Nilan et l'avoir connecté comme indiqué dans ce manuel dans la rubrique Guide d'installation.





Trouvez l'application et ouvrez-la. Appuyez sur "Ajouter périphérique" Saisissez ensuite le numéro d'identification apposé sur le dessus du gateway.



ATTENTION

Avant de pouvoir utiliser l'application, le gateway Nilan doit être connecté à la centrale de ventilation.

Connectez le Gateway (passerelle) à votre router.



Accédez aux paramètres WiFi sur votre téléphone portable et sélectionnez le réseau appelé "1141_Gateway". Si un mot de passe est demandé, utilisez "1141_Gateway"



Une fois connectée à la passerelle, l'APP Nilan s'ouvrira.

Après avoir accepté le contrat de licence de l'utilisateur, veuillez appuyer sur «Configurer WiFi gateway (passerelle)».



Veuillez appuyer sur Actualiser la liste des périphériques. Il faut peut être un certain temps d'attente avant que la liste ne soit mise à jour.



Alors, le numéro de la passerelle connectée apparaîtra.



Saisissez le nom de votre réseau dans : SSID, le mot de passe dans le cadre Mot de passe et appuyez sur Enregistrer.



Le gateway (passerelle) est désormais connecté à votre réseau local et vous pouvez maintenant le connecter à l'APP Nilan - voir page 3 : Configuration.

Configuration de l'application utilisateur Nilan

Créer un utilisateur dans l'application







Appuyez sur "Ok". Vous êtes maintenant enregistré en tant qu'utilisateur.



Désormais, vous pouvez supprimer l'utilisateur, obtenir un nouveau mot de passe par e-mail ou vous déconnecter



ATTENTION

Si vous changez d'adresse, n'oubliez pas d'effacer votre profil pour qu'il soit possible de créer un nouvel utilisateur qui sera associé à la centrale en question.

Créer plusieurs utilisateurs dans l'application



Il est possible d'associer plus d'utilisateurs à l'application.

Créez plusieurs utilisateurs pour le même gateway (passerelle)/centrale, par ex. accès mari et femme.

Cela se fait en associant l'ID du gateway et en entrant l'adresse e-mail et le mot de passe associé au gateway.

Ajouter plusieurs centrales/gateways (passerelles) à l'application



Vous pouvez associer plusieurs centrales/passerelles à l'application.

Avant de connecter plusieurs appareils à l'application, il faut se déconnecter puis se reconnecter avec le nom d'utilisateur et le mot de passe existants.

Appuyez sur Ajouter identifiant dans les paramètres et saisissez le numéro de passerelle et l'adresse e-mail utilisée par l'utilisateur.

Guide d'utilisation

L'APP Nilan

Introduction

Les instructions suivantes s'appliquent à toutes les centrales de ventilation Nilan. Par conséquent, il se peut que certaines fonctionnalités et certains paramètres affichés ne se trouvent pas sur votre centrale de ventilation. Les éléments qui apparaissent dans l'APP Nilan sur votre téléphone sont à quelque chose près les paramètres utilisateur de votre centrale de ventilation.

Si vous avez besoin d'une description détaillée des différents réglages et fonctions, vous pouvez télécharger les instructions du logiciel de votre

centrale de ventilation sur notre site Web.

Les commandes de la page d'accueil



1. Le numéro du gateway (passerelle) connecté est indiqué sur la page d'accueil, sous le logo Nilan.

ll est possible, dans les paramètres, de nommer le centrale de ventilation par ex. Maison ou Maison de vacances. Alors, le nom choisi s'affichera.

Si vous avez plusieurs centrales de ventilation connectées à l'APP Nilan, vous pouvez choisir celle dont vous souhaitez voir les données.

À côté du numéro se trouve une icône WiFi. Si elle est verte, cela signifie que la connexion avec la centrale est établie. Si elle est rouge, cela signifie que la connexion a été interrompue.

- Voici les commandes disponibles de votre centrale de ventilation. S'il y a plus de commandes que le nombre de commandes pouvant être affiché à l'écran, faites défiler la liste vers le haut pour voir les commandes situées en-dessous. Si vous appuyez brièvement sur une commande, un menu configuration s'affichera.
- 3. Raccourci pour revenir à la page d'accueil
- 4. En appuyant sur cette icône, vous verrez toutes les données en cours et importantes sous forme de liste.
- 5. En appuyant sur cette icône, vous arrivez sur une page où il est possible de voir une courbe présentant des données importantes.
- 6. En appuyant sur cette icône, vous accédez aux réglages dans lesquels il est possible de connecter plusieurs centrales de ventilation.
- L'icône d'alarme apparaît en cas d'alarme de la centrale. En appuyant sur l'icône, vous obtenez un aperçu des dernières alarmes.
 Dans le cas où plusieurs centrales de ventilation sont connectées à la même APP, veuillez aller dans les réglages et sélectionner la centrale pour voir dans quelle centrale s'est produit l'alarme.

Température



Ventilation



- 1. En appuyant sur "Précédent", vous retourner à la page précédente.
- La température ambiante peut être réglée en faisant défiler les températures vers le haut ou vers le bas avec votre doigt sur l'icône. Si la centrale de ventilation est en mode chauffage, le thermomètre s'affichera en rouge. En mode refroidissement, il s'affichera en bleu. En mode neutre, il s'affichera en orange.
- L'icône des paramètres chauffage apparaît dans certains cas si une batterie de chauffe est connectée. En appuyant sur cette icône, vous accéder aux paramètres chauffage.
- 4. lci s'affiche la température actuelle.
- 5. lci s'affiche la température souhaitée.
- 6. L'icône de refroidissement s'affiche si la centrale dispose d'un refroidissement via une pompe à chaleur. En appuyant sur cette icône, vous accéder aux paramètres refroidissement.
- 7. En faisant défiler les commandes vers le haut, vous accéderez à un menu composé des choix suivant : AUTO, CHAULEUR, REFROIDISSEMENT.
- 1. En appuyant sur "Précédent", vous retourner à la page précédente.
- Sélectionnez le niveau de ventilation souhaité. La vitesse de ventilation souhaitée peut être différente de celle affichée sur la page d'accueil. La centrale par ex. peut annuler la vitesse de ventilation souhaitée en cas de taux d'hygrométrie faible ou élevé.

Eau Chaude Sanitaire (ECS)



- 1. En appuyant sur "Précédent", vous retourner à la page précédente.
- 2. La température ECS actuelle s'affiche en faisant défiler les paramètres ECS vers le bas.
- 3. L'eau chaude sanitaire peut être réglée en faisant défiler les températures vers le haut ou vers le bas sur l'icône. Lorsque la centrale produit de l'eau chaude sanitaire, cela sera indiqué sous le thermomètre. La couleur du thermomètre change en fonction de la température: > 40° C rouge, 30-40° C orange et <30° C bleu. Vous pouvez donc voir s'il y a suffisamment d'eau chaude pour prendre un bain.</p>
- 4. lci s'affiche la température ECS paramétrée.
- 5. En appuyant sur cette icône, vous accéder à des réglages supplémentaires.
- 6. En appuyant ici, vous désactivez la production d'eau chaude sanitaire. En faisant défiler la colonne de température et en réglant la température d'eau chaude sanitaire souhaitée, la production d'eau chaude sera à nouveau activée.

Image: Sector Sector

En appuyant sur l'icône des paramètres (5), vous trouverez les réglages d'alimentation électrique et anti légionellose.

- 1. En appuyant sur "Précédent", vous retourner à la page précédente.
- 2. Vous pouvez ici régler la température à laquelle l'alimentation électrique s'active pour chauffer l'eau chaude sanitaire.
- 3. Vous pouvez ici désactiver l'alimentation électrique.
- 4. Vous pouvez ici désactiver le traitement anti-légionellose ou définir le jour de la semaine durant lequel le traitement anti légionellose doit être effectué.

Humidité relative



- 1. En appuyant sur "Précédent", vous retourner à la page précédente.
- 2. Veuillez ici régler la valeur du faible taux d'humidité entre 15 et 45%.
- 3. lci, vous pouvez régler la vitesses de ventilation en cas de basse hygrométrie entre 1 à 3 ou encore désactiver la fonction.
- 4. lci, vous pouvez régler la vitesses de ventilation en cas de haute hygrométrie entre 2 4 ou encore désactiver la fonction.
- 5. Vous pouvez ici régler la durée maximale de ventilation en cas de haute hygrométrie.
- 6. En appuyant sur cette icône, vous accéder à des réglages supplémentaires.

- 1. En appuyant sur "Précédent", vous retourner à la page précédente.
- 2. Vous pouvez ici régler la température en cas de basses température extérieures situées entre -20 à + 10° C.
- 3. Vous pouvez ici régler la vitesse de ventilation entre 1 et 3 en cas de basse hygrométrie ou encore désactiver la fonction.

Paramètres CO₂

ඛ

er forebva la

<u>نې</u>

a lav fuotniveau

З

< Back

(1)



- 1. En appuyant sur "Précédent", vous retourner à la page précédente.
- 2. Vous pouvez ici régler la valeur entre 400 et 700 en cas de taux de COnormal.
- 3. Vous pouvez ici régler la valeur entre 650 et 2500 en cas de taux de CO élevé.
- 4. Vous pouvez ici régler la vitesse de ventilation entre 2 et 4 ou encore désactiver la fonction.

Changement de filtre



- 1. En appuyant sur "Précédent", vous retourner à la page précédente.
- 2. Ici est indiqué le nombre de jours paramétré entre chaque changement de filtre.
- 3. Vous pouvez ici réinitialiser l'alarme filtre.

4. Vous pouvez ici éteindre la centrale de ventilation avant de changer le filtre, puis la redémarrer.

ATTENTION N'oubliez pa

N'oubliez pas de ne jamais éteindre la centrale pendant une longue période, car des condensats peuvent alors se former dans la centrale et en endommager le réseau aéraulique.

Afficher les données

14.31 NILAN , 549510400231 *	•
Information	
Driftsstatus	Standby
Bypass	Lukket
Offeranode	ок
T1 Udeluft	11 °C
T2 Tilluft	
T4 Afkast	15 °C
T5 Kondensator	27 °C
T6 Fordamper	5 °C
T10 Rum	23 °C
T11 Top varmt vand	51 °C
û 😫 №	¢

Il est possible de consulter le journal des événements du système de ventilation. Cela peut être utile pour vérifier le bon fonctionnement de la centrale ou en cas d'alarme (pour en trouver la cause).

Courbe de relevés d'informations



Il est possible d'observer une courbe de relevés d'informations basée sur divers paramètres - qui dépendront de la centrale de ventilation que vous possédez.

France:

Nilan France 2 Rue des Arrosants Parc Activités de Napollon 13400 Aubagne Tel: 04 84 83 05 63 info@nilan.fr www.nilan.fr

Belgium:

Nilan Belgium Lerenveld 22 2547 Lint Tel: +32 3 298 32 53 info@nilanbelgium.be www.nilanbelgium.be

Schweiz:

Nilan AG Schützenstrasse 33 CH-8902 Urdorf Tel: +41 44 736 50 00 info@nilan.ch www.nilan.ch



Nilan A/S Nilanvej 2 8722 Hedensted Danmark TIf. +45 76 75 25 00 nilan@nilan.dk www.nilan.dk Nilan A/S décline toute responsabilité en cas d'erreur ou de défaut sur les supports d'information imprimés, ou pour toute perte ou dommage occasionné par les supports publiés, que ce soit en raison d'une erreur, d'une imprécision, ou autre. Nilan A/S se réserve le droit, sans préavis, de modifier ses produits et guides d'utilisation. Toutes les marques mentionnées sont la propriété de Nilan A/S, tous droits réservés.