



Licences de production

ONTAP Select

NetApp
February 11, 2026

Sommaire

- Licences de production 1
 - Découvrez les licences ONTAP Select achetées pour les déploiements en production 1
 - Caractéristiques communes des licences 1
 - Modèle de licence des niveaux de capacité 1
 - Modèle de licence pour les pools de capacité 2
 - Découvrez les offres de licences de plateforme pour ONTAP Select 2
 - Avantages de l'offre de licence de plateforme 2
 - Comparez les offres de licences de plate-forme prises en charge par le matériel 3
 - Modèle de licence pour les pools de capacité 5
 - Détails opérationnels du modèle de licence des pools de capacité ONTAP Select 5
 - Numéros de série des nœuds pour le modèle de licence ONTAP Select Capacity pools..... 7
 - Restrictions de déploiement pour les licences de pools de capacité ONTAP Select..... 7
 - Récapitulatif des avantages liés aux licences des pools de capacité ONTAP Select 8
 - Comparer les licences des niveaux de capacité et des pools de capacité ONTAP Select 9

Licences de production

Découvrez les licences ONTAP Select achetées pour les déploiements en production

Une fois que vous avez déterminé que ONTAP Select convient à votre organisation, vous pouvez acheter les licences nécessaires à un déploiement en production. Vous devez choisir soit le modèle de licence *Capacity Pools*, soit le modèle *Capacity Tiers*, ainsi que la capacité de stockage pour chaque déploiement.

Caractéristiques communes des licences

Les modèles de licences *Capacity Pools* et *Capacity Tiers* diffèrent considérablement à plusieurs égards. Cependant, les deux modèles de licences partagent plusieurs caractéristiques communes, notamment :

- Vous devez acheter une ou plusieurs licences selon vos besoins lors du déploiement de ONTAP Select dans un environnement de production.
- La capacité de stockage d'une licence est allouée par incréments de 1 To.
- Toutes les offres de licences de plateforme sont prises en charge (standard, premium et premium XL).
- Pour obtenir de l'aide concernant l'acquisition des licences nécessaires, contactez l'équipe NetApp en charge de votre compte ou votre partenaire.
- Vous devez télécharger les fichiers de licence dans l'utilitaire d'administration de déploiement, qui applique ensuite les licences en fonction du modèle de licence.
- Après l'installation et l'application d'une licence, vous pouvez augmenter la capacité en contactant l'équipe de votre compte ou votre partenaire NetApp pour obtenir une licence mise à jour.
- Un nœud ONTAP Select déployé initialement avec une licence achetée ne peut pas être converti en licence d'évaluation.

Modèle de licence des niveaux de capacité

Il existe plusieurs caractéristiques propres au modèle de licence niveaux de capacité :

- Vous devez acheter une licence pour chaque nœud ONTAP Select.
- La quantité minimale que vous pouvez acheter est de 1 To.
- Chaque licence de niveau de capacité dispose d'une capacité de stockage et est verrouillée sur un nœud spécifique.
- La capacité de stockage identifie la capacité brute et correspond à la taille totale autorisée des disques de données disponibles pour la machine virtuelle ONTAP Select.
- NetApp génère un numéro de série de licence à neuf chiffres pour chaque nœud ONTAP Select.
- L'espace de stockage alloué à un nœud est perpétuel (aucun renouvellement requis), mais vous devez renouveler le contrat de support associé à la licence.
- Chaque nœud ONTAP Select d'une paire haute disponibilité (HA) nécessite une licence au moins aussi grande que le stockage brut connecté au nœud.
- Le numéro de série du nœud est composé de neuf chiffres qui correspondent au numéro de série de la licence.

- Vous pouvez appliquer le fichier de licence lors du déploiement du cluster ou dans les 30 jours suivant la création d'un cluster.

Modèle de licence pour les pools de capacité

Il existe plusieurs caractéristiques propres au modèle de licence des pools de capacité, notamment :

- Vous devez acheter une licence pour chaque pool de capacité partagé.
- La quantité minimale que vous pouvez acheter est de 2 To.
- Chaque licence de Capacity Pool possède une capacité de stockage et est liée à une instance spécifique de License Manager au sein d'un utilitaire d'administration Deploy.
- La capacité de stockage identifie la capacité brute et correspond à la taille totale autorisée des agrégats de données que vous pouvez créer dans la machine virtuelle ONTAP Select.
- Un numéro de série de licence à neuf chiffres est généré par NetApp pour chaque pool de capacité.
- Le stockage alloué à un pool de capacité n'est valide que pour une période spécifique basée sur l'achat (renouvellement requis).
- Le License Manager génère un numéro de série de nœud à vingt chiffres basé sur le numéro de série de la licence Capacity Pool.
- Tous les nœuds ONTAP Select d'un cluster partagent la même capacité de licence. Cela signifie que la licence doit être suffisamment grande pour couvrir le stockage alloué à tous les nœuds du cluster.
- Chaque nœud loue automatiquement la capacité de stockage de ses agrégats de données locaux à partir d'un pool de capacité partagé.

Quelle est la prochaine étape ?

- ["Découvrez les offres de licences de plateforme pour ONTAP Select"](#)
- ["En savoir plus sur le modèle de licence ONTAP Select Capacity Pools"](#)

Découvrez les offres de licences de plateforme pour ONTAP Select

Vous pouvez acheter une licence ONTAP Select Capacity Tier ou Capacity Pool de niveau Standard, Premium ou Premium XL. Ces offres de licences déterminent les fonctionnalités des hôtes dans lesquels vous déployez ONTAP Select.

Avantages de l'offre de licence de plateforme

Une offre de licence spécifique détermine les capacités de l'hôte hyperviseur dans deux domaines :

- Type d'instance (processeur, mémoire)
- Ou des caractéristiques supplémentaires

Les offres de licences sont classées dans un ordre croissant de capacités allant de la version standard à la version Premium XL. En général, l'option de licence que vous choisissez vous accorde les capacités de ce niveau et de tous les niveaux inférieurs. Par exemple, le niveau Premium fournit les capacités de Premium et de Standard.

Le tableau suivant compare les fonctionnalités des offres de licence standard, premium et premium XL.

La licence prend en charge ...		Standard	Premium	XL haut de gamme
Type d'instance		Petit seulement	Petit ou moyen	Petit, moyen ou grand
Disques durs (HDD) dans un ...	Configuration RAID matérielle	Oui.	Oui.	Oui.
	Configuration vNAS	Oui.	Oui.	Oui.
Disques SSD (Solid State Drives) dans un ...	Configuration RAID matérielle	Non	Oui.	Oui.
	Configuration RAID logicielle	Non	Oui.	Oui.
	Configuration vNAS	Oui.	Oui.	Oui.
Disques NVMe dans un ...	Configuration RAID matérielle	Non	Non	Oui.
	Configuration RAID logicielle	Non	Non	Oui.
	Configuration vNAS	Oui.	Oui.	Oui.
Les SDS dans MetroCluster		Non	Oui.	Oui.



Les machines virtuelles basées sur le noyau (KVM) ne prennent pas en charge le type d'instance volumineuse.

Comparez les offres de licences de plate-forme prises en charge par le matériel

Les licences standard, premium et premium XL sont compatibles avec une large gamme de matériels et de logiciels. Pour des informations à jour sur les versions matérielles et logicielles, consultez le "[Matrice d'interopérabilité](#)".

Élément de base

Type d'élément de base	Description
Protocoles hôtes	NFS, SMB/CIFS, iSCSI et NVMe over TCP
Options de déploiement	Cluster à nœud unique, cluster à deux nœuds (paire HA), cluster à quatre, six, huit, dix ou douze nœuds
Capacité prise en charge (par nœud)	Jusqu'à 400 To de données brutes (ESXi et KVM)

Sous-jacent

Type de matériel	Description		
Taille de l'instance	Petit	Moyen	Grand
Famille CPU	Intel Xeon E5-26xx v3 (Haswell) ou ultérieur	Intel Xeon E5-26xx v3 (Haswell) ou ultérieur	Intel Xeon E5-26xx v3 (Haswell) ou ultérieur
Processeur/mémoire ONTAP Select	4 processeurs virtuels (vCPU) / 16 Go de RAM	8 vCPU/64 Go de RAM	16 vCPU / 128 Go de RAM
Configuration minimale requise pour le processeur/la mémoire de l'hôte ¹	6 cœurs/24 Go de RAM	10 cœurs / 72 Go de RAM	18 cœurs/136 Go de RAM
Réseau (par nœud)	Un cluster à un seul nœud nécessite au minimum deux ports 1 GbE. Un cluster à deux nœuds (paire HA) nécessite au minimum quatre ports 1 GbE. Un cluster à quatre, six, huit, dix ou douze nœuds nécessite au minimum deux ports 10 GbE.		

¹ Suppose deux cœurs et 8 Go de RAM pour l'hyperviseur.

Type de stockage

Le tableau suivant indique le type de licence minimum requis pour le stockage spécifié.

Type de stockage	Description		
Type de licence	Standard	Premium	XL haut de gamme
Taille de l'instance	Petit	Petit et moyen	Petit, moyen et grand
DAS local avec contrôleur RAID matériel	8 à 60 disques	8 à 60 disques	8 à 60 disques
HDD (SAS, NL-SAS ET SATA)	Sans objet	4 à 60 disques	4 à 60 disques
SSD (SAS)	Sans objet	4 à 60 disques (SSD uniquement)	4 à 60 disques (SSD uniquement)
DAS local avec RAID logiciel	Sans objet	En vigueur	4 à 14 disques (NVMe uniquement)

Tableaux externes ¹	Les datastores hébergés sur baies externes sont connectés via FC, FCoE, iSCSI et NFS (NFS n'est pas pris en charge pour KVM). Ces datastores assurent haute disponibilité et résilience.
--------------------------------	--

¹ la prise en charge du protocole des baies externes reflète la connectivité du stockage en réseau.

Logiciels

Type de logiciel	Description
Hyperviseur (VMware)	VMware vSphere 9.0, VMware vSphere 8.0GA et mises à jour 1 à 3, VMware vSphere 7.0GA et mises à jour 1 à 3C
Hyperviseur (KVM)	<div> <div> Red Hat Enterprise Linux 64-bit (KVM) 10.1, 10.0, 9.7, 9.6, 9.5, 9.4, 9.3, 9.2, 9.1, 9.0, 8.8, 8.7 et 8.6 </div> <div> Rocky Linux (KVM) 10.1, 10.0, 9.7, 9.6, 9.5, 9.4, 9.3, 9.2, 9.1, 9.0, 8.9, 8.8, 8.7, et 8.6 </div> </div> Logiciel de gestion

Quelle est la prochaine étape ?

["Découvrez comment acheter une licence ONTAP Select"](#)

Modèle de licence pour les pools de capacité

Détails opérationnels du modèle de licence des pools de capacité ONTAP Select

Le modèle de licence des pools de capacité est différent du modèle des tiers de capacité. Au lieu de dédier la capacité de stockage à chaque nœud individuel, la capacité de stockage est allouée à un pool et partagée entre plusieurs nœuds. Des composants et processus supplémentaires ont été créés pour prendre en charge le modèle de pools de capacité.

Gestionnaire de licences

Le Gestionnaire de licences s'exécute comme un processus distinct au sein de chaque instance de l'utilitaire d'administration de déploiement. Certaines des fonctions fournies par LM incluent :

- Générez un numéro de série à vingt chiffres unique pour chaque nœud en fonction du numéro de série de licence du pool de capacité
- Créez des baux de capacité à partir des pools de capacité partagée en fonction des demandes des nœuds ONTAP Select
- Génération de rapports sur l'utilisation du pool via l'interface utilisateur de déploiement

Caractéristiques du bail

Le stockage alloué à chaque agrégat de données au niveau d'un nœud utilisant une licence Capacity Pool doit être associé à un bail. Le nœud demande un bail de stockage et, si la capacité est disponible, le Gestionnaire de licences répond par un bail. Chaque bail comporte les attributs explicites ou implicites suivants :

- Gestionnaire de licences

Chaque nœud ONTAP Select est associé à une instance de License Manager

- Pool de capacité

Chaque nœud ONTAP Select est associé à un pool de capacité

- Allocation de stockage

Une valeur de capacité spécifique est attribuée dans le bail

- Date et heure d'expiration

Les baux ont une durée comprise entre une heure et sept jours selon la configuration de l'utilisateur.

ID de verrouillage de licence

Chaque instance du Gestionnaire de licences, et donc chaque instance d'utilitaire de déploiement correspondante, est identifiée par un numéro unique de 128 bits. Ce nombre est combiné au numéro de série de la licence Capacity Pool à neuf chiffres pour verrouiller le pool à une instance de License Manager spécifique (qui est en fait une instance de déploiement). Vous devez fournir les deux valeurs au niveau du site de support NetApp dans le cadre de la génération du fichier de licence NetApp (NLF).

Vous pouvez déterminer l'ID de verrouillage de licence de votre instance de déploiement à l'aide de l'interface utilisateur Web de la manière suivante :

- Page de démarrage

Deploy affiche cette page lors de votre première connexion. Vous pouvez également ouvrir le menu déroulant en haut à droite de la page et sélectionner **Getting Started** pour afficher cette page. Le LLID s'affiche dans la section Ajouter des licences.

Sélectionnez l'onglet **Administration** en haut de la page, puis sélectionnez **Systems** et **Settings**.

Opérations de location de base

Un nœud ONTAP Select doit localiser ou demander un bail de capacité valide chaque fois qu'un agrégat de données est créé, étendu ou modifié. Vous pouvez utiliser un bail obtenu lors d'une demande précédente qui est toujours valide, ou vous pouvez demander un nouveau bail si nécessaire. Les étapes suivantes sont effectuées par le nœud ONTAP Select pour localiser un bail de Capacity Pool :

1. Si un bail existant est situé au niveau du nœud, il est utilisé tant que tous les éléments suivants sont vrais :
 - Le bail n'a pas expiré
 - La demande de stockage de l'agrégat ne dépasse pas la capacité de location
2. Si un bail existant ne peut pas être localisé, le nœud demande un nouveau bail auprès du Gestionnaire de licences.

Renvoyer la capacité de stockage vers un pool de capacité

La capacité de stockage est allouée à partir d'un pool de capacité selon les besoins et chaque nouvelle demande peut réduire le stockage disponible dans le pool. La capacité de stockage est renvoyée dans le pool dans plusieurs situations, notamment :

- La location d'un agrégat de données expire et n'est pas renouvelée par le nœud
- L'agrégat de données est supprimé



Si une machine virtuelle ONTAP Select est supprimée, les baux actifs restent en vigueur jusqu'à leur expiration. Dans ce cas, la capacité est renvoyée dans le pool.

Numéros de série des nœuds pour le modèle de licence ONTAP Select Capacity pools

Avec le modèle de licence Capacity tiers, le numéro de série du nœud à neuf chiffres est identique au numéro de série de licence attribué au nœud. Cependant, le format des numéros de série attribués aux nœuds utilisant le modèle de licence des pools de capacité est différent.

Le numéro de série d'un nœud utilisant une licence Capacity pools a le format suivant :

999 ppppppppp nnnnnnnn



Des espaces ont été ajoutés pour plus de clarté, mais ne font pas partie du numéro de série réel.

Le tableau suivant décrit chaque section du numéro de série du nœud de gauche à droite.

Section	Description
« 999 »	Valeur à trois chiffres constante réservée par NetApp.
ppppp	Numéro de série de licence variable à neuf chiffres attribué au pool de capacité par NetApp
nnnnnnnn	Valeur variable à huit chiffres générée par le Gestionnaire de licences pour chaque nœud utilisant le pool de capacité



Lors de l'ouverture d'un ticket auprès du support NetApp concernant un nœud utilisant une licence Capacity Pool, vous devez fournir le numéro de série à neuf chiffres de la licence Capacity Pool. Vous ne pouvez pas fournir le numéro de série complet du nœud à vingt chiffres. Vous pouvez obtenir le numéro de série de la licence à partir du numéro de série du nœud en ignorant les trois premiers chiffres (« 999 ») et en extrayant les neuf chiffres suivants (ppppppppp).

Restrictions de déploiement pour les licences de pools de capacité ONTAP Select

Les restrictions qui s'appliquent lors de l'utilisation du modèle de licence de pool de capacité sont présentées ci-dessous.

Modèle de licence cohérent pour chaque cluster

Tous les nœuds d'un cluster ONTAP Select doivent utiliser le même modèle de licence : tiers de capacité ou pools de capacité. Vous ne pouvez pas combiner les types de licence des nœuds dans un même cluster.

Tous les nœuds d'un cluster utilisent la même instance de Gestionnaire de licences

Tous les nœuds disposant d'une licence Capacity Pool dans un cluster ONTAP Select doivent utiliser la même instance de License Manager. Étant donné qu'il existe une instance de License Manager au sein de chaque instance Deploy, cette restriction est une reformulation de l'exigence existante selon laquelle la même instance Deploy doit gérer tous les nœuds d'un cluster.

Un pool de capacité par nœud

Chaque nœud peut louer du stockage à partir d'un seul pool de capacité. Un nœud ne peut pas utiliser deux pools ou plus.

Même pool pour les nœuds d'une paire haute disponibilité

Les deux nœuds d'une seule paire haute disponibilité doivent louer du stockage à partir du même pool de capacité. Cependant, différentes paires haute disponibilité au sein d'un même cluster peuvent louer du stockage à partir de différents pools gérés par le même Gestionnaire de licences.

Durée de la licence de stockage

Vous devez choisir une durée de licence lors de l'acquisition de la licence de stockage auprès de NetApp. Par exemple, une licence peut être valide pour un an.

Durée totale du bail

Lorsqu'un nœud ONTAP Select demande un bail de stockage pour un agrégat de données, le Gestionnaire de licences offre un bail pour une durée spécifique en fonction de la configuration du pool de capacité. Vous pouvez configurer la durée du bail pour chaque pool entre une heure et sept jours. La durée du bail par défaut est de 24 heures.

Adresse IP statique attribuée au déploiement

Vous devez attribuer une adresse IP statique à l'utilitaire d'administration de déploiement lorsque la licence Capacity pools est utilisée.

Récapitulatif des avantages liés aux licences des pools de capacité ONTAP Select

L'utilisation du modèle de licence pools de capacité présente plusieurs avantages au lieu du modèle de licence niveaux de capacité.

L'utilisation plus efficace de la capacité de stockage

Lorsque vous utilisez une licence de niveaux de capacité, vous allouez une capacité de stockage fixe à chaque nœud. Tout espace inutilisé ne peut être partagé avec les autres nœuds et est réellement gaspillé. Avec les licences Capacity pools, chaque nœud consomme uniquement la capacité dont il a besoin, en fonction de la taille des agrégats de données.

La capacité est ancrée dans un pool central où elle peut être partagée entre de nombreux nœuds de votre organisation.

Réduction considérable de la surcharge administrative et donc des coûts

Si vous utilisez des licences Capacity Tier, vous devez obtenir et installer une licence pour chaque nœud. Lorsque vous utilisez des pools de capacité, il existe une licence pour chaque pool partagé. Cela permet de réduire considérablement les frais administratifs et donc les coûts.

Amélioration des mesures d'utilisation

L'interface utilisateur Web de déploiement fournit des informations d'utilisation améliorées pour les pools de capacité. Vous pouvez rapidement déterminer la quantité de stockage utilisée et disponible dans un pool de capacité, les nœuds qui utilisent le stockage d'un pool et les pools à partir desquels un cluster alloue la capacité.

Comparer les licences des niveaux de capacité et des pools de capacité ONTAP Select

Le tableau suivant compare les deux modèles de licence de production pris en charge par ONTAP Select.

	Tiers de capacité	Pools de capacité
Numéro de série de la licence	NetApp génère neuf chiffres et les attribue à un nœud	NetApp génère neuf chiffres et les attribue à un pool de capacité
Verrouillage de licence	Verrouillé sur le nœud ONTAP Select	Verrouillé à l'instance du Gestionnaire de licences
Durée de la licence	Pérennité (aucun renouvellement requis)	Durée fixe basée sur l'achat (renouvellement requis)
Durée du bail pour agrégat de données	Sans objet	D'une heure à sept jours
Numéro de série du nœud	Neuf chiffres et égal au numéro de série de licence	Vingt chiffres et générés par le Gestionnaire de licences
Assistance	Add-on et avec du temps limité	Inclus et co-qualifié
Types de licence	De série, haut de gamme, haut de gamme XL	De série, haut de gamme, haut de gamme XL
Licence d'évaluation disponible	Oui.	Oui.
Mise à niveau de l'évaluation à la production	Oui.	Non
Redimensionnement des machines virtuelles ONTAP Select (de petite à moyenne taille, de moyenne à grande taille)	Oui.	Oui.
Application : la licence a expiré	S/O	Oui (pas de délai de grâce)
Licence minimale	1 To	2 To
Espace géré maximal	400 To par nœud	400 To par nœud

Informations sur le copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.