

Danfoss



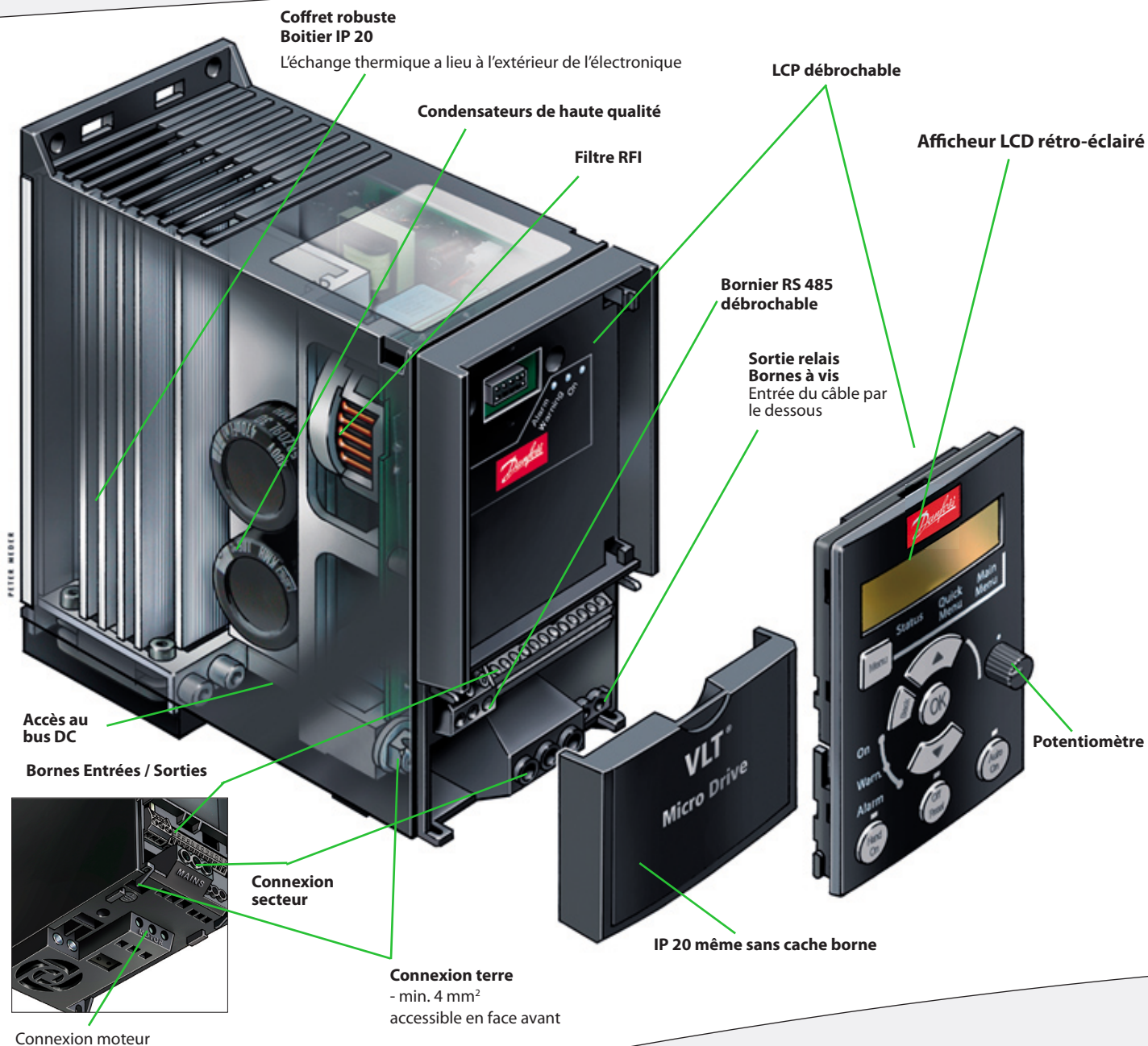
VLT® Micro Drive

Petit variateur - Grandes performances

VLT®
THE REAL DRIVE

motralec . 4 rue Lavoisier . ZA Lavoisier . 95223 HERBLAY CEDEX. Tel. : 01.39.97.65.10 / Fax. : 01.39.97.68.48

Demande de prix / e-mail : service-commercial@motralec.com . Site Internet : www.motralec.com



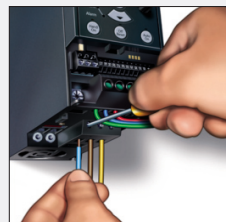
A vos marques – Prêt – Partez!

Reliez les câbles de puissances moteur et secteur, tournez le bouton de commande, et observez la variation de vitesse moteur.



Certifications RoHS et WEEE

Le VLT[®] Micro Drive est conçu avec le plus grand respect pour l'environnement et répond aux directives WEEE et RoHS pour moins de pollution et plus de sécurité.



La qualité VLT® en version compacte

VLT® Micro Drive est un véritable convertisseur de fréquence VLT® respectant les mêmes standards de fiabilité, simplicité d'utilisation, fonctionnalité et convivialité que l'ensemble de la gamme des variateurs VLT® de Danfoss Drives. Les numéros de bornes sont nommés de la même manière que le reste de la famille VLT®. Il est développé et construit par Danfoss Drives, leader mondial dans la variation de vitesse depuis 1968 et fondateur de la gamme VLT® – The Real Drive.

Simple à utiliser

Le VLT® Micro Drive est aussi simple à utiliser que les autres variateurs VLT®.

- | | |
|--|--|
| • Plug-and-Play | - Simple et rapide |
| • Mise en service rapide | - Gain de temps |
| • Sauvegarde des paramètres via le panneau de contrôle | - Mise en service simplifiée de plusieurs variateurs |
| • Structure intuitive des paramètres | - Minimum de lecture du manuel |
| • Compatible avec les logiciels VLT® | - Gain de temps sur la mise en service |

Fiable

VLT® Micro Drive partage le même standard de qualité au niveau des composants, des fonctions et de la facilité d'utilisation que les autres variateurs VLT® de Danfoss Drives. Les composants de haute qualité et les solutions de référence VLT® utilisées font du VLT® Micro Drive un variateur extrêmement fiable.

- | | |
|---|----------------------------------|
| • Dissipation thermique optimisée | - Longue durée de vie |
| • Haute qualité des composants /condensateurs | - Qualité et durée de vie accrue |
| • Tous les variateurs sont testés en pleine charge à l'usine | - Haute fiabilité |
| • Protection contre les défauts terre, température et court-circuit | - Maintenance réduite |
| • Cartes électroniques avec vernis protecteur | - Robustesse accrue |

Petit variateur – grandes performances

En dépit de la taille compacte et de la simplicité de mise en service, le VLT® Micro Drive peut exécuter parfaitement des applications complexes. Environ 100 paramètres peuvent être réglés pour optimiser le fonctionnement et l'économie d'énergie.

- | | |
|---|---|
| • Régulateur PI de process | - Pas besoin de régulateur externe |
| • Optimisation Automatique d'Energie | - Réduit la consommation d'énergie |
| • Adaptation Automatique Moteur (AMA) | - Exploite tout le potentiel moteur |
| • Surcouple 150% pendant 1 minute | - Pas besoin de déclasser le variateur |
| • Démarrage à la volée (Rattrape un moteur en rotation) | - Utilisation sans soucis – Plus de disponibilité |
| • Protection thermique Electronique (ETR) | - Remplace une protection externe |
| • Contrôleur logique intégré | - Rend souvent le PLC inutile |
| • Filtre RFI intégré | - Economie de coût et d'espace |

Entrées / Sorties

- 5 entrées digitales programmables
- Sélection PNP/NPN
- 1 Entrée impulsienne 20 – 5000 Hz
- 1 entrée analogique 0 – 10 V ou 0 – 20 mA
- 1 entrée analogique 0 – 20 mA
- Entrée thermistance (analogique/digitale)
- 1 sortie analogique 0 – 20 mA
- 1 relais 240 V AC, 2 A
- RS 485 FC-bus
- Modbus RTU

Variateur compact d'usage général

Le VLT® Micro Drive pilote des moteurs AC jusqu'à 7,5 kW pour tous types d'applications.



Conception compacte Qualité sans compromis

Garantit la fiabilité et la disponibilité de fonctionnement



Montage côte à côte

Une conception compacte qui permet un montage côte à côte sans déclassement.

Pas de poussière dans l'électronique

Le VLT® Micro Drive est conçu pour maintenir une ventilation forcée à l'extérieur de l'électronique. Les cartes électroniques sont bien protégées dans le variateur.

Filtre RFI intégré

La perturbation électromagnétique des câbles moteur est limitée avec le filtre RFI intégré jusqu'à 15m de câbles moteurs (blindés). Répond à la norme EU.

Fonctions frein intégrées

Avec les fonctions freins DC et AC, le VLT® Micro Drive utilise l'énergie cinétique de l'application pour ralentir le moteur. Un hacheur de freinage est intégré à partir de 1,5 kW.

Conçu pour assurer la fiabilité des applications industrielles



Cartes électroniques couvertes d'un vernis protecteur en standard

Les variateurs de fréquence VLT® Micro Drive sont livrés avec les cartes électroniques couvertes d'un vernis protecteur pour une plus longue durée de vie et une meilleure fiabilité.

Rendement de 98%

La technologie de pointe des modules de puissances utilisés assure un fonctionnement du variateur avec de faibles pertes.

Gestion intelligente de la dissipation de la chaleur

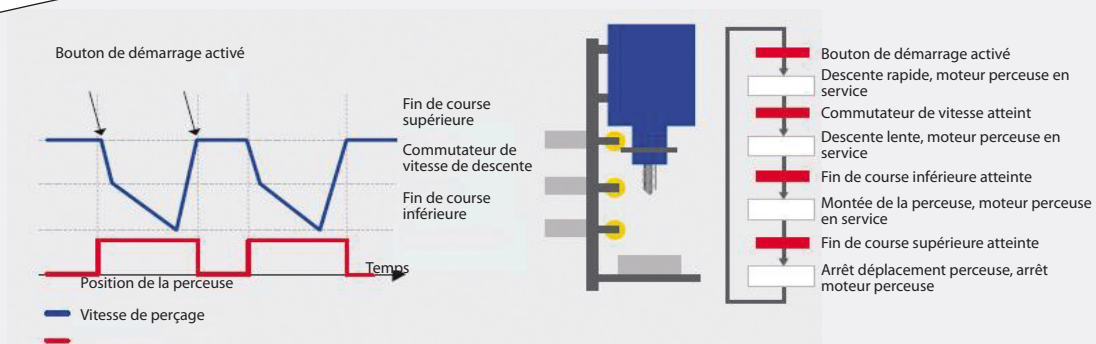
La chaleur est évacuée par le radiateur, protégeant l'électronique de la poussière et des pollutions extérieures.

Refroidissement efficace

Le radiateur évacue efficacement la chaleur de l'électronique, ce qui prolonge la durée de vie et améliore la fiabilité du variateur.

50° température ambiante

Le VLT® Micro Drive fonctionne à son courant nominal dans les conditions les plus sévères et cela jusqu'à une température ambiante de 50°C.



Afficheur débrochable variateur en service - avec ou sans potentiomètre

- Panneau de contrôle (LCP) sans potentiomètre IP 54
- Panneau de contrôle (LCP) avec potentiomètre IP 21
- Kit de montage du panneau de contrôle
- Fonction sauvegarde programmation dans LCP
- Les numéros de paramètres avec les valeurs sont affichés simultanément
- Indication des unités (A, V, Hz, RPM, %, s, HP et kW)
- Indication du sens de rotation
- Indication du process – 2 process
- LCP débrochable variateur en service
- Fonction copier-coller

Ecran large

- Lecture aisée à distance
- Les boutons de commande sont éclairés quand activés

Menus rapides

- Un menu rapide défini par Danfoss
- Réglage de base
- Régulateur PI

Structure du menu

- Basée sur la structure actuelle bien connue des VLT®
- Raccourcis pour les utilisateurs expérimentés
- Modifier et exécuter simultanément dans différents menus

Panneau de contrôle débrochable

Afficheur LCD lumineux

Touches de navigation

Touches de fonctionnement avec indications lumineuses



Deux versions de clavier
Le potentiomètre est en option

Les panneaux de contrôle sont représentés en taille réelle
H x L x P = 85 x 65 x 20 mm
(P = 28 mm avec potentiomètre)

Contrôleur logique intégré

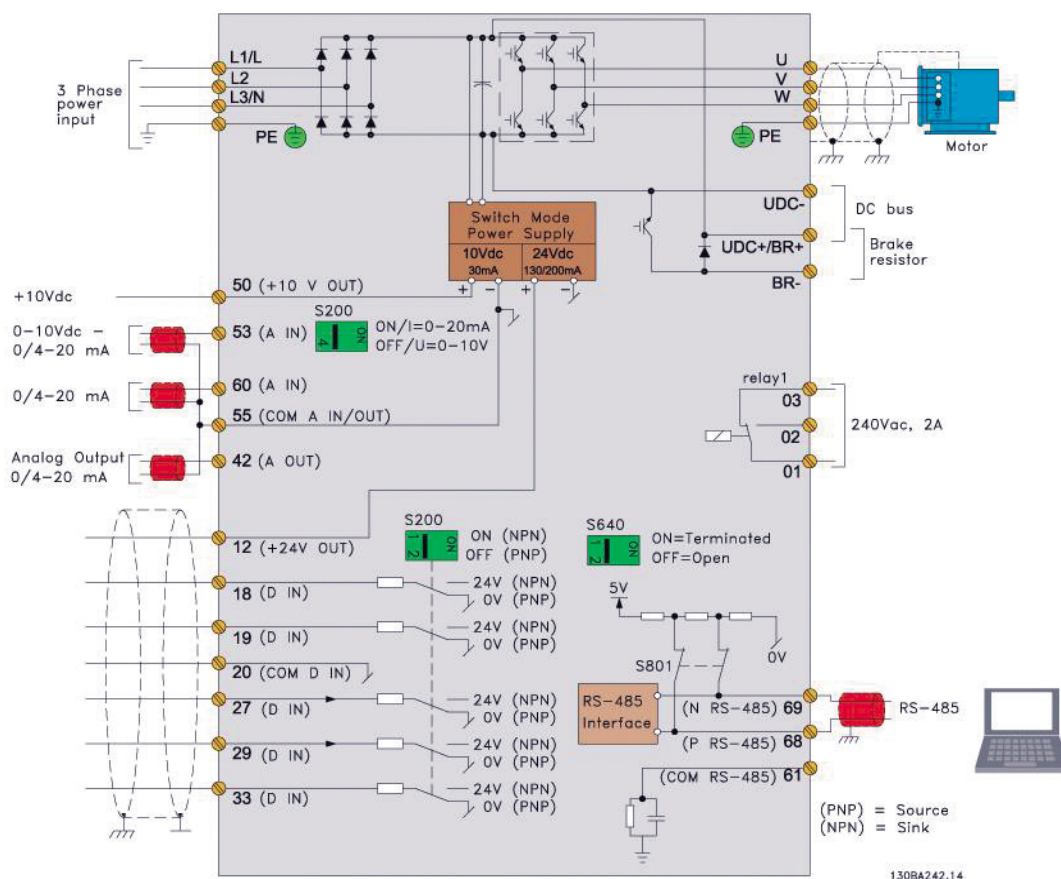
Le contrôleur logique intégré permet de manière simple mais intelligente de faire travailler ensemble le variateur, le moteur et l'application. Le contrôleur logique surveille n'importe quel paramètre qui peut être défini comme « vrai » ou « faux ».

Cela inclut les commandes tout-ou-rien mais également des expressions logiques et de comparaison, permettant ainsi à des signaux de capteurs d'influencer le fonctionnement. Température, pression,

débit, temps, charge, fréquence, tension et autres paramètres combinés avec les opérateurs « > », « < », « = », « et » et « ou », forment les expressions logiques qui sont « vraies ou fausses ».

Voilà pourquoi, Danfoss l'a nommé « contrôleur logique ». Vous pouvez donc programmer le contrôleur pour qu'il réagisse pratiquement à tout événement de votre choix.

Raccordement



Réglage usine

Accessoires



Logiciel de mise en service

Le logiciel VLT® Motion Control Tool MCT 10 exploite toutes les fonctionnalités de votre PC, en facilitant la mise en service, la programmation et la documentation de tous vos variateurs VLT®.



Kit de montage pour LCP

Un kit de montage est disponible pour installer le panneau de contrôle local (LCP) en façade d'armoire.

Numéros de code

Panneau de contrôle VLT® - LCP11
Sans potentiomètre.....132B0100

Panneau de contrôle VLT® - LCP12
Avec potentiomètre.....132B0101

Kit de montage pour LCP
Câble de 3 m.....132B0102

Plaque de fixation CEM

Pour que les installations répondent aux normes CEM.

Des filtres externes sont disponibles sur demande.

Spécifications

Tension d'alimentation (L1, L2, L3)	
Tension d'alimentation	1 x 200-240 V $\pm$ 10%
Tension d'alimentation	3 x 200-240 V $\pm$ 10%
Tension d'alimentation	3 x 380-480 V $\pm$ 10%
Caractéristiques de sortie (U, V, W)	
Tension de sortie	0 - 100% de la tension d'alimentation
Fréquence de sortie	0 - 200 Hz (mode VVC+)
Fréquence de sortie	0 - 400 Hz (mode U/f)
Commutation sur la sortie	illimité
Temps de rampe	0.05 - 3600 sec.
Entrées digitales	
Entrées programmables	5
Logique	PNP ou NPN
Niveau de tension	0 - 24 V
Tension maximum sur l'entrée	28 V DC
Résistance d'entrée, Ri	Approx. 4 k Ω
Entrée impulsion	
Entrée impulsion programmable	1
Niveau de tension	0-24 V DC (logique positive PNP)
Précision de l'entrée impulsion (0,1 - 110 Hz)	Erreur max.: 0.1% de l'échelle totale
Fréquence de l'entrée impulsion	20-5000 Hz
Entrées analogiques	
Entrées analogiques	2
Modes	1 courant / 1 tension ou courant
Niveau de tension	0 - 10 V (mise à l'échelle possible)
Niveau de courant	0/4 - 20mA (mise à l'échelle possible)
Sortie analogique	
Sortie analogique programmable	1
Plage de courant de la sortie analogique	0/4-20 mA
Résistance max. à la terre de la sortie analogique	500 Ω
Précision de la sortie analogique	Erreur max. : 1% de l'échelle totale

Numéros de code

		200 V	400 V
Puissance [Kw]	Courant [A]	1 phase	3 phases
0.18	1.2	132F0001	
0.25	1.5		132F0008
0.37	2.2	132F0002	132F0009
0.75	4.2	132F0003	132F0010
1.5	6.8	132F0005	132F0012
2.2	9.6	132F0007	132F0014
3.0			7.2
3.7	15.2		132F0016
4.0			9
5.5			12
7.5			15.5

Carte de commande, les alimentations	
Tension de sortie	10.5 $\pm$ 0.5 V
Charge max. (10 V)	15 mA
Charge max. (24 V)	130 mA
Sortie relais	
Sortie relais programmable	1
Charge max.	240 V AC, 2 A
Longueurs de câble	
Longueur max. du câble moteur, Câble blindé	15 m
Longueur max. du câble moteur, Câble non blindé	50 m
Environnement	
Protection boîtier	IP 20
Essai de vibration	0.7 g
Humidité relative Max.	5%-95% (CEI 721-3-3; classe 3K3 (non-condensant) pour le fonctionnement
Environnement agressif	(CEI 721-3-3), avec vernis protecteur classe 3C3
Température ambiante	Max. 50° C
Température moyenne sur 24 heures	Max. 45° C
Protection du VLT® Micro Drive	
- Protection thermique électronique du moteur contre la surcharge - Le contrôle de la température du radiateur protège la commande de la surchauffe - Le variateur est protégé contre des courts-circuits sur les bornes U, V, W - Le variateur est protégé contre le défaut de la terre sur les bornes U, V, W	



Encombrement

(Support de montage inclus)

[mm]	M1	M2	M3
Hauteur	150	180	Disponible en 2007
Largeur	70	75	
Profondeur*	148	168	

*6 mm avec potentiomètre



Protège l'environnement

Les produits VLT® sont fabriqués avec le respect de l'environnement physique et social.

Toutes les activités sont planifiées et exécutées en tenant compte de chacun des employés, de l'environnement de travail et de l'environnement externe. La production a lieu sans bruit, fumée ou autre pollution, et le recyclage en fin de vie du produit selon les nouvelles réglementation est assuré.

Un Contrat Global

Danfoss a signé un Contrat Global avec l'ONU sur la responsabilité sociale et environnementale et nos compagnies agissent de façon responsable envers les sociétés locales.

Certification EU

Toutes les usines sont certifiées ISO 14001 et répondent aux directives EU pour la Sécurité Générale Produit (GPSD) et la directive de machines. Tous les produits de Danfoss Drives appliquent la directive EU au sujet des substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS). Tous les nouveaux produits sont conçus selon la directive EU concernant les déchets des équipements électriques et électroniques (WEEE).

Impact des produits

Grâce à la production d'un an de variateurs, les économies d'énergie engendrées par l'utilisation de ceux-ci sont équivalentes à celles réalisées par une centrale nucléaire. De plus, un meilleur contrôle des procédés améliore la qualité des produits, réduit l'entretien des équipements et augmente leur durée de vie.

Dédié aux variateurs

En 1968, Danfoss a introduit le premier variateur produit en série pour la régulation des moteurs AC, il a été appelé VLT®. Depuis lors, Danfoss consacre son énergie à une tâche bien précise : le développement de solutions de transmission électrique.

Deux milles employés développent, produisent, vendent et assurent le service après-vente des variateurs de fréquence et des démarreurs progressifs dans plus de 100 pays.

Intelligent et innovateur

Danfoss Drives a adopté le principe modulaire dans le développement, la conception, la production et la configuration de ses VLT®. De nouvelles technologies audacieuses ont été développées utilisant des plateformes spécialement conçues pour répondre aux besoins des utilisateurs. La mise sur le marché est plus rapide et les utilisateurs profitent toujours des avantages offerts par les dernières avancées technologiques.

S'appuyer sur des experts

Nous sommes responsables de chaque élément de nos produits. Nous pouvons vous garantir une fiabilité sans égal de nos produits car nous développons et produisons nous-mêmes nos propres composants, appareils, logiciels, modules de puissance, coffrets électriques, circuits électriques et accessoires.

Suivi local-support mondial

Les variateurs de fréquence sont utilisés dans de nombreuses applications de part le monde. Nos spécialistes présents dans plus de 100 pays sont prêts à vous apporter le support technique et les conseils en applications où que vous soyez. Les experts de Danfoss Drives poursuivent leurs recherches jusqu'au moment où une solution a été trouvée aux problèmes de l'utilisateur.

