Garantie système Excel - Conditions générales

Excel est une solution d'infrastructure globale performante de premier plan au niveau mondial ; conception, fabrication, support et livraison - sans compromis.

www.excel-networking.com

excel
without compromise.

Date de révision : Septembre 2011

Garantie système Excel - Conditions générales

Ce document couvre :

- la catégorie 5e Excel
- la catégorie 6 Excel
- la catégorie 6_A Excel
- la fibre optique Excel
- le câblage voix Excel

L'objectif de ce document est de présenter les conditions générales de la garantie des systèmes de câblage structuré Excel.

Excel – Introduction

Excel est une solution d'infrastructure globale performante de premier plan au niveau mondial : conception, fabrication, support et livraison - sans compromis.

Excel est dirigée par une équipe d'experts du secteur industriel, garantissant la mise en œuvre des tout derniers innovations et moyens de production dans le but de surpasser les normes de qualité et de performances, ainsi que d'assurer la conformité et l'excellence technique.

Depuis le lancement de la marque sur le marché anglais en 1997, Excel a connu une croissance formidable et apparaît maintenant dans la dernière étude de marché réalisée par la BSRIA au Royaume-Uni en tant que 3ème plus grande marque de câblage structuré, avec 11% de parts de marché pour le Royaume-Uni en 2010.

Programme partenaire Excel

Le programme partenaire d'Excel propose deux niveaux d'agrément aux installateurs : partenaire de câblage Excel (ECP - Excel Cabling Partner) et partenaire solutions Excel (ESP - Excel Solutions Partner).

L'agrément à l'un de ces programmes est obtenu après un processus de candidature se concentrant sur l'expertise technique et commerciale, ainsi que l'engagement à suivre une formation approfondie et à passer un examen de démonstration d'une parfaite maîtrise du système de câblage structuré Excel ainsi que des méthodes Excel de conception, d'installation et de test de systèmes, des bonnes pratiques et, avant tout, de la conformité aux normes.

Tous les cours de formation sont assurés par notre partenaire de formation indépendant, CNet Training.

Garantie système Excel

La garantie système Excel procure l'assurance de la compatibilité des produits et applications avec la norme industrielle de performances adaptée à la classe de câblage installée, pendant 25 ans. La garantie système Excel n'est disponible que si ledit système a été conçu, fourni et installé par un partenaire Excel agréé.

Comment est-ce que cela fonctionne ?

Une fois les essais sur site terminés, le partenaire Excel remplit le document de souscription et l'envoie avec les autres documents requis soit directement en ligne, soit par courriel ou par courrier postal. Une fois ces informations évaluées et validées par l'équipe de garantie Excel, un certificat est émis. Jusqu'à l'émission du certificat, l'installation n'est pas couverte par la garantie.

À compter de la réception de la candidature et des informations requises au format adéquat, l'équipe de garantie Excel terminera le processus décrit ci-dessus dans les cinq jours ouvrés au maximum. 90% des candidatures déposées correctement sont traitées et validées dans les 48 heures qui suivent. Le certificat de garantie imprimé sera envoyé au souscripteur. Ce certificat de garantie prendra effet à la date du dernier test.

Pour être éligible à la garantie, l'installation doit être entièrement composée de produits Excel ou provenant de partenaires stratégiques agréés, neufs au moment de leur installation.

Que couvre la garantie ?

Il s'agit d'une garantie de performance de liaison cuivre et fibre, couvrant les liaisons panneau de connexion - sortie et/ou panneau de connexion - panneau de connexion. La garantie couvre les composants et les applications. Cela signifie qu'en cas de panne d'un composant d'une des liaisons ou si le câblage structuré ne supporte pas l'une des applications pour lesquelles il a été testé (Ethernet Gigabit, par exemple), une demande de prise en garantie peut être faite.

Pour que le système soit éligible à la garantie, toutes les liaisons doivent être installées et testées conformément aux directives en vigueur chez Excel et dans l'industrie (voir la section « Procédure de garantie et directives d'installation »).

Les éléments suivants, testés et joints au formulaire de souscription à la garantie, sont compris :

Versions cuivre et fibre de

- Liaisons horizontales (panneau de connexion - sortie)
- Liaisons entre baies (panneau de connexion - panneau de connexion)
- Liaisons de dorsale (panneau de connexion - panneau de connexion entre salles de communications ou zones)
- Installations en fibre optique MTP (test selon les détails donnés section « Liaisons en fibre optique » ci-dessous).
- Liaisons par commutateur ou par faisceau en cuivre (composées de panneaux de connexion et de cordons de raccordement à âme semi-pleine ou toronnés)
- Cordons de raccordement (doivent être de marque Excel et détaillés lors de la souscription)
- Baies sur pieds Excel
- Unités de distribution électrique intelligentes, modulaires et standard (la garantie est de 3 ans sur les PDU incluses dans la souscription)
- Installations des partenaires stratégiques d'Excel – voir section ci-dessous

Partenaires stratégiques

Excel est fière d'inclure les produits RiT et Prysmian à sa garantie, s'ils ont été achetés avec des produits Excel à un distributeur agréé.

- Les équipements RiT EPV sont couverts par une garantie de 12 mois et le câblage Excel est couvert par la clause 25 ans de la garantie.
- Les installations utilisant une combinaison de fibres optiques Excel et de fibres soufflées Prysmian Sirocco sont couvertes par la garantie de 25 ans Excel (le système de fibres soufflées Prysmian Sirocco, comprenant notamment les câbles à tubes Prysmian et le soufflage de l'unité Prysmian EPFU (Enhanced Performance Fibre Unit), doit être installé par du personnel formé et certifié par Prysmian).

Qu'est-ce que la garantie ne couvre pas ?

L'ensemble des informations fournies à Excel par le partenaire Excel et afférentes à la garantie doivent correspondre à une représentation précise et réelle du travail d'installation réalisé. S'il venait à la connaissance d'Excel que des informations délibérément falsifiées lui ont été soumises, la garantie serait alors considérée nulle et non avenue.

- La garantie ne couvre pas les dégâts accidentels ou malicieux causés par des individus aux liaisons installées.
- La garantie ne couvre pas les dégâts causés par des événements extérieurs indépendantes de notre volonté.
- La garantie ne couvre pas les liaisons pour lesquelles des résultats d'essais satisfaisants n'ont pas été fournis au moment de la souscription. En cas de travaux ultérieurs effectués sur le réseau ou les services avoisinants (électricité, eau, etc.) et pouvant avoir un impact sur les performances du câblage, celui-ci doit être testé de nouveau. Dans le cas contraire, la garantie pourrait être invalidée. Pour en savoir plus, veuillez consulter nos conditions générales de vente.

Que se passe-t-il s'il y a un problème ?

En cas de problème avec l'installation, l'utilisateur doit contacter le partenaire Excel ayant installé le système. Ce dernier réalisera une enquête sur site afin de cerner l'étendue du problème ainsi que sa cause. Le partenaire Excel contactera alors l'équipe de garantie Excel pour les informer d'un problème potentiel. Excel se réserve le droit de prescrire des tests spécifiques à réaliser par l'installateur, d'effectuer une visite sur site, de demander des échantillons ou de faire retourner les produits supposés défectueux. En cas de non réponse à ces exigences, Excel peut, à sa seule discrétion, invalider la demande. Si un produit Excel installé et couvert par une garantie valide est jugé défectueux, le partenaire Excel fournira alors gratuitement au client un produit de remplacement permettant de résoudre le problème.

- Les partenaires de câblage Excel sont habilités à demander le remboursement par Excel des produits Excel.
- Les partenaires solutions Excel sont habilités à demander le remboursement par Excel des produits Excel ainsi que des coûts de main d'œuvre engendrés pour rectifier le problème. Les coûts de main d'œuvre sont couverts au taux convenu dans l'accord partenaire Excel.

Si le partenaire Excel n'est plus en activité, le client doit contacter le service après-vente d'Excel et lui fournir par écrit l'ensemble des informations concernant l'installation et le problème. L'assistance, et si nécessaire le remplacement ou la réparation des produits, seront alors fournis par Excel ou par un autre partenaire Excel, afin de garantir les niveaux de performances certifiés.

En cas de déplacement d'un technicien sur site et s'il s'avère que ni le système de câblage ni le travail d'installation ne sont en cause, le client se verra facturer au taux standard les dépenses relatives au temps passé et au trajet effectué par le technicien.

Procédure de garantie

Il existe plusieurs façons de soumettre vos documents de garantie à Excel : le système de souscription en ligne, par courriel ou par courrier postal. Veillez à lire et à vous conformer aux **INFORMATIONS IMPORTANTES**

Souscription en ligne

- Remplissez le formulaire de souscription en ligne sur notre site **http://www.excel-networking.com/partner-area/warranties** (N.B. : vous devrez vous identifier pour accéder à l'espace partenaire. Votre identifiant peut être créé à l'adresse **http://www.excel-networking.com/partner-area/**)

Envoyez vos résultats en ligne, au format requis

Cliquez sur Submit

Par courriel

- Remplissez le formulaire d'inscription au site disponible à l'adresse **www.excel-networking.com/downloads/excel-warranty-brochure/**
- Envoyez le formulaire rempli ainsi que les résultats des essais par courriel à **warranty@excel-networking.com**
- Les résultats des essais doivent être au format requis
- Note – veuillez limiter la taille des courriels envoyés à 10 Mo maximum

Par courrier postal

- Remplissez le formulaire d'inscription au site disponible à l'adresse **www.excel-networking.com**
- Veuillez joindre les résultats complets des essais sur CD, DVD ou clé USB pour chaque liaison horizontale à inclure à la garantie. Le support contenant les résultats ne vous sera pas retourné.
- Poster à : **Excel Warranty Application**
  Excel House, Junction Six Industrial Park, Electric Avenue, Birmingham B6 7JJ

INFORMATIONS IMPORTANTES

- Les résultats des essais ne pourront être validés que s'ils proviennent d'équipements de test agréés. La liste à jour des équipements de test agréés peut être consultée à l'adresse **http://www.excel-networking.com/support/25-year-warranty/**
- Les équipements de test doivent supporter la norme pour laquelle la garantie est demandée.
- Les résultats des essais soumis doivent être au format défini par le fabricant de l'équipement de test (p. ex. « .flw » pour FlukeLinkWare). Les résultats d'essais au format PDF ne seront PAS acceptés.
- Les résultats d'essais seront triés au sein du fichier de résultats par bâtiment, étage, salle de communications, baie et panneau afin d'en simplifier l'analyse.
- Ne soumettez PAS les résultats en double.
- Les versions installées des logiciel et microprogramme de l'équipement de test doivent être les dernières en date (à la date de début des essais sur le projet complet ou sur une phase).
- L'équipement de test doit avoir été étalonné moins de 1 an avant la date de l'essai. L'étalonnage, en termes de définition de la garantie Excel signifie que la date d'étalonnage considérée sera celle stockée électroniquement dans l'équipement de test et les résultats des essais (N.B. : cela ne peut être réalisé que par les installations d'étalonnage agréées par le fabricant ; veuillez consulter ce dernier pour obtenir la liste des installations agréées). Les résultats ne seront pas acceptés si la date y figurant ne se trouve pas dans cette période de 1 an. La seule exception concerne les équipements de test neuf achetés chez Mayflex (ou tout autre distributeur agréé par le service de garantie Excel avant la date de la souscription, en fournissant une copie de la facture), si les essais sont effectués moins de 1 an après la date présente sur la facture. Il est recommandé au partenaire Excel d'appréhender correctement ces conditions avant le début des essais, car tout défaut de respect de ces conditions rendra la souscription non valide.
- Les données sous forme graphique devront être jointes aux résultats des essais (cette option se définit avant de lancer les essais).
- Les équipements de test qui ne stockent pas la date d'étalonnage sous forme électronique, comme par exemple les équipements de type source lumineuse optique et multimètre de puissance optique de base, doivent être étalonnés tous les ans par des installations d'étalonnage agréées par le fabricant et conformément à ses recommandations. La liste des équipements de test et des installations d'étalonnage agréés est disponible à l'adresse :**http://www.excel-networking.com/support/25-year-warranty/** Une copie du certificat d'étalonnage sera jointe à chaque demande de souscription de garantie. Si les installations d'étalonnage utilisées ne figurent pas dans la liste fournie par la page web ci-dessus, le souscripteur devra fournir une validation des installations d'étalonnage écrite par le fabricant de l'appareil. En termes de garantie, un « certificat d'étalonnage émis par des installations non agréées » signifiera que l'équipement n'est pas étalonné et que le système est par conséquent inéligible.
- La garantie émise sera fonction de la norme testée. P. ex. EN 50173 classe E

Excel se réserve le droit d'effectuer une visite sur site et d'inspecter l'installation avant d'émettre une garantie.

Cuivre (horizontal, 4 paires)

Un test à 100% devra être effectué sur :

- Les liaisons horizontales (panneau de connexion - sortie) - test comme liaison permanente.
- Les liaisons horizontales avec points de consolidation (CP) – test du panneau de connexion au CP.
- Les liaisons de panneau de connexion à panneau de connexion doivent être testées comme liaisons permanentes.
- Les liaisons par commutateur (panneau de connexion - prise RJ45) – test de continuité, sans besoin d'enregistrer l'essai. Les liaisons par commutateur doivent être documentées à la souscription. Les liaisons par commutateur doivent être composées de cordons de raccordement Excel (âme pleine ou toronnés) et de ports de panneau de connexion. La garantie ne couvre pas les prises RJ45 raccordées par l'installateur.
- Pour chaque liaison, les résultats complets doivent être fournis.
- Les résultats doivent être fournis au format original de l'équipement de test (voir ci-dessus).

Cuivre (vertical, multipaire CW/Cat3)

Les informations suivantes doivent être fournies pour les liaisons concernées par la demande de garantie :

- Longueur
- Rapport de continuité
- Type de construction du câble et données concernant les paires.

Liaison fibre optique

- La certification de niveau 1 doit être complétée et soumise pour chaque liaison optique. Chaque brin doit être testé dans les deux sens et les résultats seront combinés si stockés électroniquement.
- Les résultats stockés de manière électronique par les équipements de test seront présentés au format préconisé par le fabricant.
- En cas d'essais de conformité à une norme spécifique, veillez à sélectionner la norme adéquate sur l'équipement de test.
- Les informations concernant la construction et le nombre de brins du câble optique sont nécessaires.
- Les résultats peuvent être soumis sur une feuille de perte de liaison ou sous forme de fichiers créés par le testeur utilisé.
- Le rapport manuel doit comprendre la marque et le modèle de l'équipement de test, la date d'étalonnage, la date de l'essai, la norme visée, le budget de perte, la perte de A à B, la perte de B à A, et une mention de réussite ou d'échec.

La certification de niveau 1 fait référence à l'utilisation d'une source lumineuse et d'un multimètre de puissance pour la réalisation de tests de continuité et de perte sur les liaisons installées. La longueur de la fibre est également mesurée.

Garantie de classe E_A / catégorie 6_A

L'installation doit subir un test de conformité à la catégorie 6_A et les tests de liaison à 100% doivent être réalisés à l'aide d'un équipement de test de niveau IIIe au minimum. Un adaptateur de liaison permanente ou une tête d'essai agréée par le fabricant doit également être utilisé. La liste des équipements de test agréés pour une demande de souscription de garantie Excel est disponible à l'adresse :
http://www.excel-networking.com/support/25-year-warranty/

Exigences concernant la garantie de classe E_A / catégorie 6_A

- Une copie de votre certificat de formation Excel.
- Les cordons de raccordement installés doivent être de marque Excel ou de marque équivalente agréée.
- Test de conformité ISO11801 Classe E_A ou EN50173 Classe E_A

Les demandes de garantie acceptées recevront un certificat de 25 ans confirmant les points suivants :

- Conformité à la norme ISO11801 2000 2ème édition.
- Support des protocoles de classe E_A présents et futurs.
- Garantie de rétrocompatibilité.

Pour obtenir une liste complète des protocoles pris en charge par la garantie Excel de catégorie 6_A, veuillez consulter l'annexe A.

Garantie de classe E / catégorie 6

L'installation doit subir un test de conformité à la catégorie 6 et les tests de liaison à 100% doivent être réalisés à l'aide d'un équipement de test de niveau III au minimum. Un adaptateur de liaison permanente ou une tête d'essai agréée par le fabricant doit également être utilisé. La liste des équipements de test agréés pour une demande de souscription de garantie Excel est disponible à l'adresse : **http://www.excel-networking.com/support/25-year-warranty/**

Exigences concernant la garantie de classe E / catégorie 6

- Une copie de votre certificat de formation Excel.
- Les cordons de raccordement installés doivent être de marque Excel ou de marque équivalente agréée.
- Test de conformité ISO11801 Classe E ou EN50173 Classe E

Les demandes de garantie acceptées recevront un certificat de 25 ans confirmant les points suivants :

- Conformité à la norme ISO11801 2000 2ème édition.
- Prise en charge des protocoles de classe E actuels et futurs.
- Garantie de rétrocompatibilité.

Pour obtenir une liste complète des protocoles pris en charge par la garantie Excel de catégorie 6, veuillez consulter l'annexe B.

Garantie de catégorie 5e

L'installation doit subir un test de conformité à la classe D / catégorie 5e et les tests de liaison à 100% doivent être réalisés à l'aide d'un équipement de test de niveau III au minimum. Un adaptateur de liaison permanente ou une tête d'essai agréée par le fabricant doit également être utilisé.
La liste des équipements de test agréés pour une demande de souscription de garantie Excel est disponible à l'adresse :
http://www.excel-networking.com/support/25-year-warranty/

- Une copie de votre certificat de formation Excel.
- Les cordons de raccordement installés doivent être de marque Excel ou de marque équivalente agréée.
- Test de conformité ISO11801 Classe D ou EN50173 Classe D

Les demandes de garantie acceptées recevront un certificat de 25 ans confirmant les points suivants :

- Conformité à la norme ISO11801 2000 2ème édition.
- Prise en charge des protocoles de classe D actuels et futurs.
- Garantie de rétrocompatibilité.

Pour obtenir une liste complète des protocoles pris en charge par la garantie Excel de catégorie 5e, veuillez consulter l'annexe C.

Garantie fibres optiques

Les tests de niveau 1 doivent être réalisés sur chaque liaison (dans les deux sens) nécessitant une garantie. Les résultats peuvent être soumis sur une feuille de perte de liaison optique ou directement à partir de l'équipement de test utilisé. Le tableau suivant permet de calculer la perte maximale admise.

Classe	Type de fibre optique	Affaiblissement de chaîne maximal dB			
		Multimode		Monomode	
		850 nm	1300 nm	1310 nm	1550 nm
OF-300	OM1, OM2, OM3, OM4, OS1, OS2	2,55	1,95	1,8	1,8
OF-500	OM1, OM2, OM3, OM4, OS1, OS2	3,25	2,25	2	2
OF-2000	OM1, OM2, OM3, OM4, OS1, OS2	8,5	4,5	3,5	3,5
OF-5000	OS1, OS2			4	4
OF-10000	OS1, OS2			6	6

(voir fichier « Fibre Table.pdf » dans la section Files, ou Fichiers)

Garantie multipaire

Les informations suivantes doivent être fournies pour les liaisons concernées par la demande de garantie :

- Longueur
- Rapport de continuité
- Type de construction du câble et données concernant les paires.

Conditions de garantie

Les produits, et le cas échéant la main d'œuvre, sont couverts par la garantie à partir de la date de validation par Excel et non avant. La garantie couvre les produits et installations comme détaillé ci-dessus. La garantie exclut toute forme de perte consécutive, quelle qu'elle soit. La garantie est soumise aux conditions de vente de Mayflex Group Limited. La garantie vient en complément des droits statutaires. Cette garantie est soumise à et interprétée selon la loi anglaise et les parties acceptent de se soumettre à la juridiction non exclusive des cours de justice anglaises.

Annexe A

Liste des protocoles Excel - catégorie 6_A / classe E_A - 500 MHz défini

Les systèmes de données pris en charge sont notamment :

Nom	Application	Spécifications
Ethernet 10 Gigabit	10GBASE-T	IEEE 802.3an
Ethernet Gigabit, IEEE 802.3ab	CSMA/CD 1000BASE-T b	IEEE 802.3 clause 40
Fast Ethernet, IEEE 802.3u	CSMA/CD 100BASE-TX b	IEEE 802.3 clause 25
Ethernet : IEEE 802.3i	CSMA/CD 10BASE-T a	IEEE 802.3
Power over Ethernet Plus	PoE-plus	IEEE 802.3at Type 2
Power over Ethernet	PoE	IEEE 802.3at Type 1
Fibre Channel 1G sur paires torsadées	Fibre Channel 1Gb/s	INCITS 435
ATM-1200/Catégorie 6	ATM LAN 1,2 Gbit/s	IP/MPLS Forum af-phy-0162.000
ATM-155/Catégorie 5	LAN ATM 155,52 Mbit/s	IP/MPLS Forum af-phy-0015.000
ATM-52/Catégorie 3	LAN ATM 51,84 Mbit/s	IP/MPLS Forum af-phy-0018.000
ATM-25/Catégorie 3	LAN ATM 25,60 Mbit/s	IP/MPLS Forum af-phy-0040.000
Firewire/Catégorie 5	Firewire 100 Mbit/s	IEEE 1394b
High Speed Token Ring	Token Ring 100 Mbit/s	IEEE 802.5t
Token Ring	Token Ring 16 Mbit/s	IEEE 802.5
Token Ring	Token Ring 4 Mbit/s	IEEE 802.5
ISDN accès primaire (couche physique)	S_1/S_2	ITU-T I.431
ISDN	S_0 Star	EN 50098-1:1998/A1 (ITU-T I.430)
ISDN accès de base (couche physique)	S_0 Point-à-Point	ITU-T I.430
ISDN accès de base (couche physique)	S_0-Bus (étendu)	ITU-T I.430
Voix	X.21	ITU-T X.21
Voix	V.11	ITU-T V.11
Voix	PBX	Exigences nationales

Annexe B

Liste des protocoles Excel - catégorie 6 / classe E - 250 MHz défini

Les systèmes de données pris en charge sont notamment :

Nom	Application	Spécifications
Ethernet Gigabit, IEEE 802.3ab	CSMA/CD 1000BASE-T b	IEEE 802.3 clause 40
Fast Ethernet, IEEE 802.3u	CSMA/CD 100BASE-TX b	IEEE 802.3 clause 25
Ethernet : IEEE 802.3i	CSMA/CD 10BASE-T a	IEEE 802.3
Power over Ethernet Plus	PoE-plus	IEEE 802.3at Type 2
Power over Ethernet	PoE	IEEE 802.3at Type 1
Fibre Channel 1G sur paires torsadées	Fibre Channel 1Gb/s	INCITS 435
ATM-1200/Catégorie 6	ATM LAN 1,2 Gbit/s	IP/MPLS Forum af-phy-0162.000
ATM-155/Catégorie 5	LAN ATM 155,52 Mbit/s	IP/MPLS Forum af-phy-0015.000
ATM-52/Catégorie 3	LAN ATM 51,84 Mbit/s	IP/MPLS Forum af-phy-0018.000
ATM-25/Catégorie 3	LAN ATM 25,60 Mbit/s	IP/MPLS Forum af-phy-0040.000
Firewire/Catégorie 5	Firewire 100 Mbit/s	IEEE 1394b
High Speed Token Ring	Token Ring 100 Mbit/s	IEEE 802.5t
Token Ring	Token Ring 16 Mbit/s	IEEE 802.5
Token Ring	Token Ring 4 Mbit/s	IEEE 802.5
ISDN accès primaire (couche physique)	S_1/S_2	ITU-T I.431
ISDN	S_0 Star	EN 50098-1:1998/A1 (ITU-T I.430)
ISDN accès de base (couche physique)	S_0 Point-à-Point	ITU-T I.430
ISDN accès de base (couche physique)	S_0-Bus (étendu)	ITU-T I.430
Voix	X.21	ITU-T X.21
Voix	V.11	ITU-T V.11
Voix	PBX	Exigences nationales
Voix	PBX	Exigences nationales

Annexe C

Liste des protocoles Excel - catégorie 5e / classe D - 100 MHz défini

Les systèmes de données pris en charge sont notamment :

Nom	Application	Spécifications
Ethernet Gigabit, IEEE 802.3ab	CSMA/CD 1000BASE-T b	IEEE 802.3 clause 40
Fast Ethernet, IEEE 802.3u	CSMA/CD 100BASE-TX b	IEEE 802.3 clause 25
Ethernet : IEEE 802.3i	CSMA/CD 10BASE-T a	IEEE 802.3
Power over Ethernet Plus	PoE-plus	IEEE 802.3at Type 2
Power over Ethernet	PoE	IEEE 802.3at Type 1
Fibre Channel 1G sur paires torsadées	Fibre Channel 1Gb/s	INCITS 435
ATM-155/Catégorie 5	LAN ATM 155,52 Mbit/s	IP/MPLS Forum af-phy-0015.000
ATM-52/Catégorie 3	LAN ATM 51,84 Mbit/s	IP/MPLS Forum af-phy-0018.000
ATM-25/Catégorie 3	LAN ATM 25,60 Mbit/s	IP/MPLS Forum af-phy-0040.000
Firewire/Catégorie 5	Firewire 100 Mbit/s	IEEE 1394b
High Speed Token Ring	Token Ring 100 Mbit/s	IEEE 802.5t
Token Ring	Token Ring 16 Mbit/s	IEEE 802.5
Token Ring	Token Ring 4 Mbit/s	IEEE 802.5
ISDN accès primaire (couche physique)	S_1/S_2	ITU-T I.431
ISDN	S_0 Star	EN 50098-1:1998/A1 (ITU-T I.430)
ISDN accès de base (couche physique)	S_0 Point-à-Point	ITU-T I.430
ISDN accès de base (couche physique)	S_0-Bus (étendu)	ITU-T I.430
Voix	X.21	ITU-T X.21
Voix	V.11	ITU-T V.11
Voix	PBX	Exigences nationales
Voix	PBX	Exigences nationales
Voix	PBX	Exigences nationales

excel
without compromise.

Siège social européen
Excel House
Junction Six Industrial Park
Electric Avenue
Birmingham B6 7JJ
Angleterre

Tél. : +44 (0)121 326 7557
Fax : +44 (0)121 327 1537
Courriel : sales@excel-networking.com

Siège social Afrique et Moyen-Orient
PO Box 293695
Office 832, Building 6WB
Dubai Airport Free Zone
Dubai
EAU

Tél. : +971 4 7017987
Fax : +971 4 7017989
Courriel : salesme@excel-networking.com

Siège social Asie-Pacifique
29th Floor
Wing On Centre
111 Connaught Road Central
Hong Kong

Tél. : +852 3065 7006
Fax : +852 3065 7004
Courriel : salesfe@excel-networking.com

Certificat N° FS 547274

Certificat N° EMS 542863

www.excel-networking.com

MF976_08/11