KORTEX PSI

LM4G by Lyra Network

Un routeur cellulaire spécialement conçu pour les applications monétiques professionnelles

Le **LM4G LTE** est un routeur cellulaire monétique professionnel disponible en version 3G/4G LTE de faible encombrement pouvant être utilisé avec des terminaux de paiement Ethernet (fonction concentrateur), des serveurs monétiques locaux ou centralisés.
La sécurisation des transactions bancaires est assurée par le protocole SSL V3 disponible dans les terminaux de paiement ou dans LSS (Lyra Secure Switch), pour les serveurs monétiques locaux. Notre routeur **LM4G LTE** est totalement indépendant des équipements monétiques en place, et parfaitement compatible avec l'ensemble des solutions monétiques IP du marché.

En présence d'une ligne ADSL, grâce à son proxy intégré le **LM4G LTE** est en mesure d'assurer une fonction de secours 3G/4G LTE en cas de coupure de celle-ci.

Il répond également à de multiples besoins de communication en **M2M** (Machine to Machine) pour des systèmes industriels, monétiques ou informatiques.

Ce routeur peut être utilisé pour des connexions entrantes ou sortantes en fonction du type d'applications.

Pourquoi une fonction de secours intégrée ?

Les solutions de monétique sur IP/ADSL permettent de concentrer le maximum d'équipements et d'applications bancaires sur un seul et même lien IP.

Pourtant, en cas de rupture du réseau IP/ADSL, il est capital pour un magasin de maintenir la qualité de service et de continuer à accepter les cartes bancaires, privatives ou à maintenir d'autres services.

Sa capacité à rétablir automatiquement le lien IP du magasin au travers d'une connexion à haut débit sans fil (3G ou 4G), et à garantir la continuité de service et la sécurité pour les appels bancaires, font de notre routeur **LM4G LTE** l'assurance sérénité de votre activité.

Dans le cadre d'un « Backup » Monétique, les flux des terminaux IP ou du serveur monétique/LSS arrivent sur le **LM4G LTE** qui les renvoie sur le routeur IP/ADSL du magasin.

En cas de rupture du lien IP/ADSL, le **LM4G LTE** va automatiquement orienter les flux monétiques du magasin sur le réseau cellulaire de secours et garantir ainsi la continuité d'acheminement des transactions bancaires sous IP. Une fois le réseau rétabli, le retour en mode IP/ADSL se fait de manière transparente pour l'utilisateur.

Le **LM4G LTE** est équipé :

- De quatre ports Ethernet LAN et d'un accès Wifi pour la connexion de PC, d'automates, ou de terminaux de paiements IP et/ou Wifi.
- De treize indicateurs lumineux dont 3 permettent de connaître à tout moment la force du signal.

Réf.: X095SLM4G

Points Cles

- Modules intégré 3G ou 4G LTE multi-bandes, WIFI
- Configuration simple & rapide via le portail LYRA ou à partir de l'interface Web
- Compatible avec la totalité des TPE IP/Wifi, automates et serveurs Monétiques.
- Compatible LYRA SECURE SWITCH LSS
- Attachement automatique en mode 3G ou 4G LTE
- 4 ports LAN, 1 port WAN
- Management TR069
- Connexion sécurisée
- Supporte un grand nombre d'applications M2M

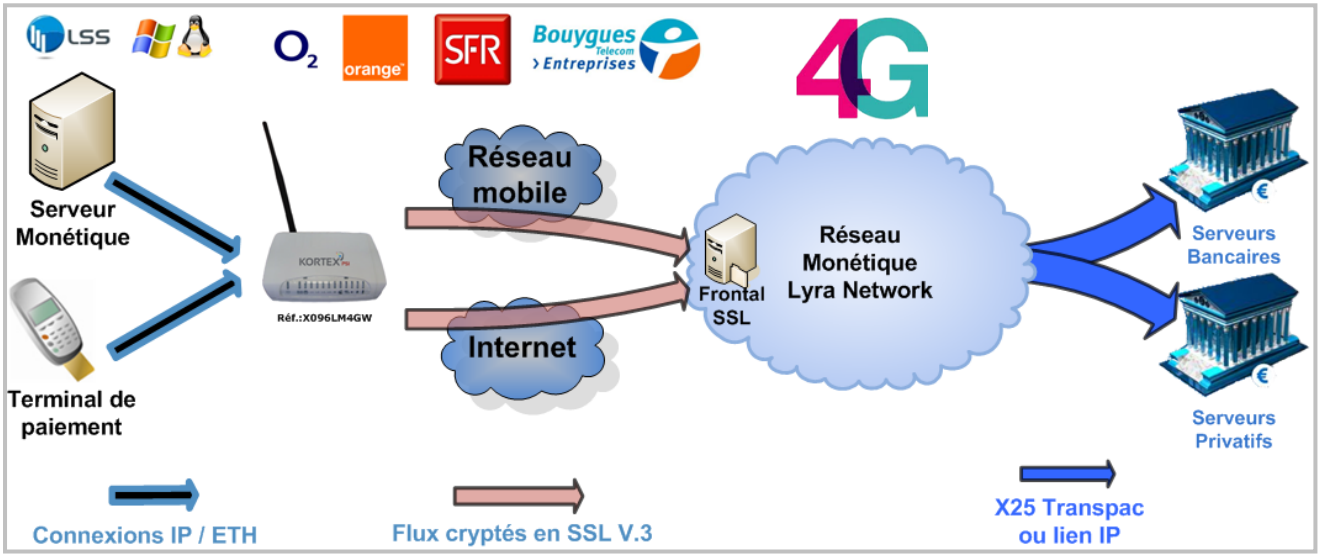
COMPATIBLE LSS LYRA SECURE SWITCH

KORTEX PSI
91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

Les cartes SIM

Un réseau monétique ultra sécurisé, PCI DSS agréé par le GIE Cartes Bancaires.

Gestion Portail LYRA
- Supervision
- Configuration automatique
- Management de parc



Les cartes SIM

Dans le cadre d'une utilisation de notre équipement avec les réseaux 4G LTE, 3G/3G+ ou GPRS/EDGE, vous devez disposer **d'une carte SIM adaptée à votre usage**. Pour cela, nous vous proposons un large éventail de cartes SIM LYRA et de forfaits avec les principaux opérateurs :

orange Bouygues Telecom SFR O2

- Des cartes SIM adaptées à vos besoins et à votre consommation :
  - APN privé sécurisé LYRA
  - APN publics délivrant des adresses IP dynamiques publiques ou privées
  - SIM O2 = multi-opérateurs, roaming sur BOUYGUES, SFR, ORANGE
  - Un large choix de forfaits : 2Mo, 5Mo, 10Mo, Illimités…

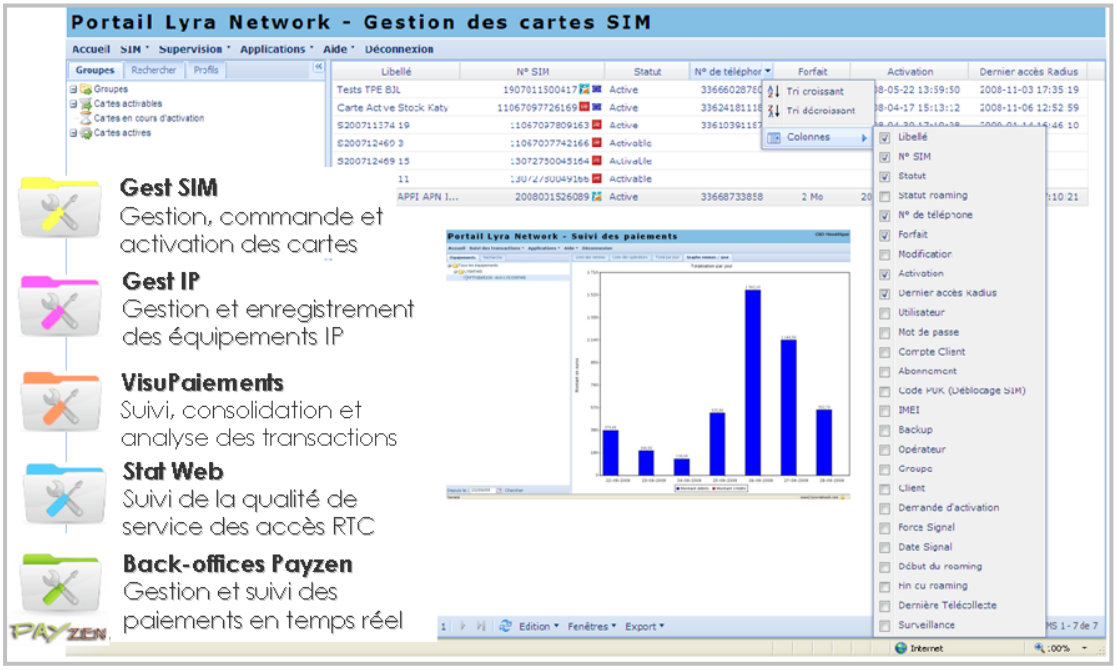
Les avantages :

- Sécurité (APN Privés gprsnac.com ou gprsnac.o2.de)
- Facturation lors de l'activation des SIM
- Extranet WEB 2.0 de gestion des SIM : innovation et performance
- Mutualisation des flux par opérateur : BOUYGUES, SFR, ORANGE

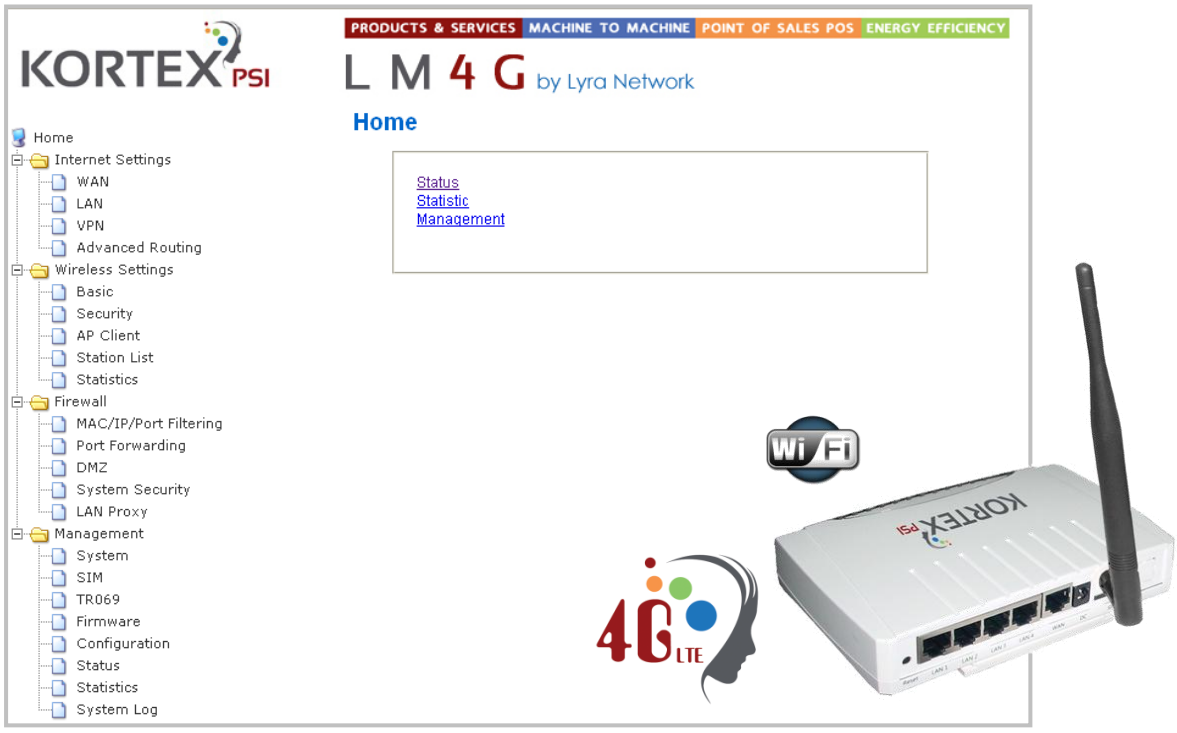
Lyra Network

91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

L'extranet WEB 2.0 : Un puissant outil, très efficace



Interface Web & face arrière du routeur LM4G LTE



91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

Monétique & Transmission de données via FTP, SMTP, HTTP, Socket…

Le routeur LM4G LTE permet d'acheminer les flux monétiques mais également des données informatiques en utilisant un même « tuyau » que ce soit en IP ou en GPRS/3G/4G.

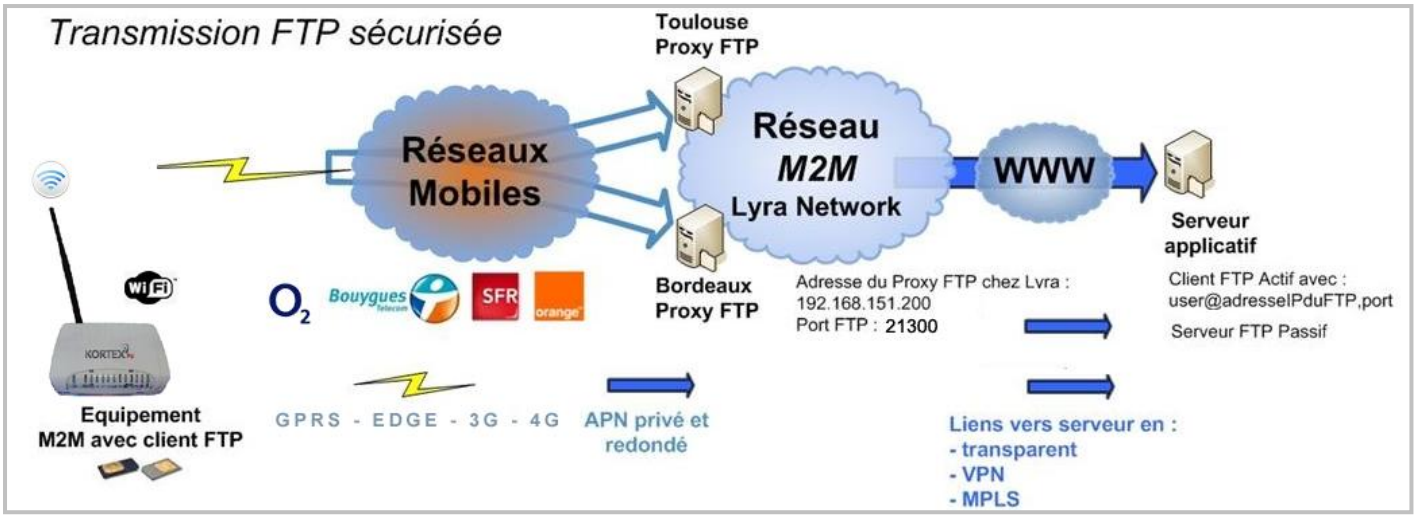
Le LM4G LTE répond à cette attente et redirige les flux bancaires, mais également des données pouvant provenir d'autres applications comme des PC, caisses, balances connectées, distributeurs, bornes…

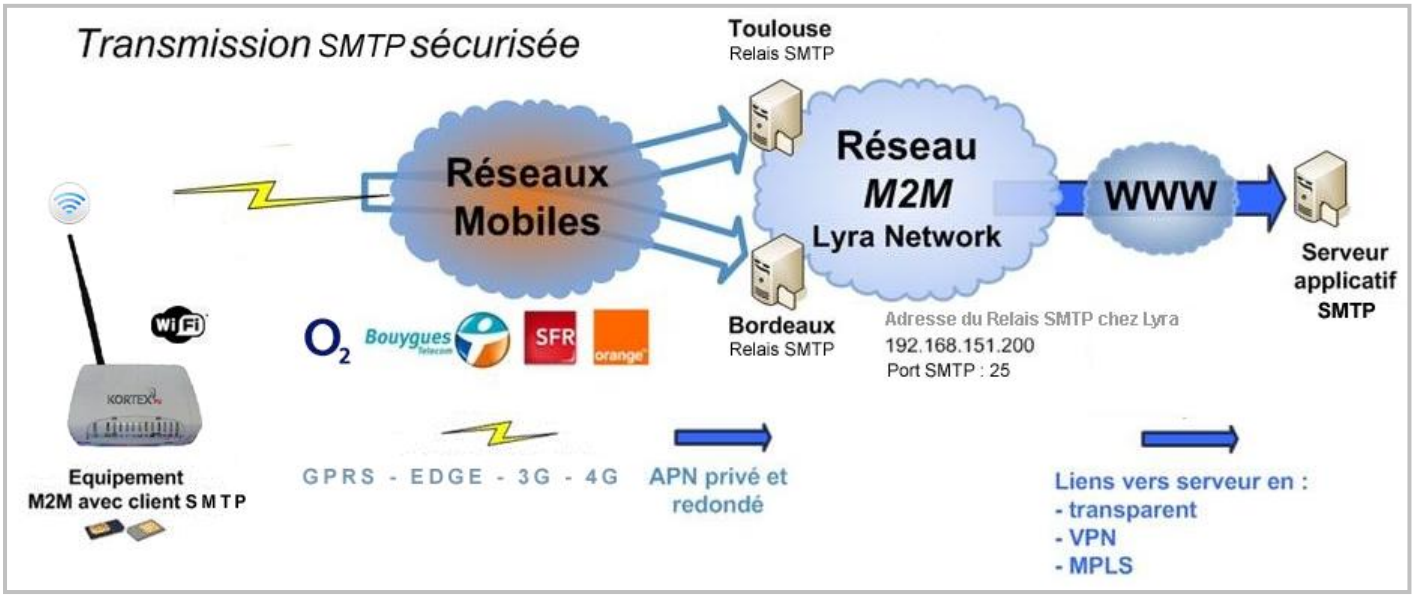
NOUVEAU

Dyn DNS

Le LM4G LTE intègre un client Dyn DNS permettant d'enregistrer l'adresse IP dynamique reçue de l'opérateur sur le serveur Dyn DNS de LYRA et de l'associer à un nom d'hôte. Une fois enregistrée, l'adresse IP peut être consultée sur le portail LYRA. L'équipement devient alors accessible par une simple url *« CarteSim.lyraddns.com »* Cette fonctionnalité permet notamment de mettre en place des solutions mixtes de type monétique + télémaintenance.

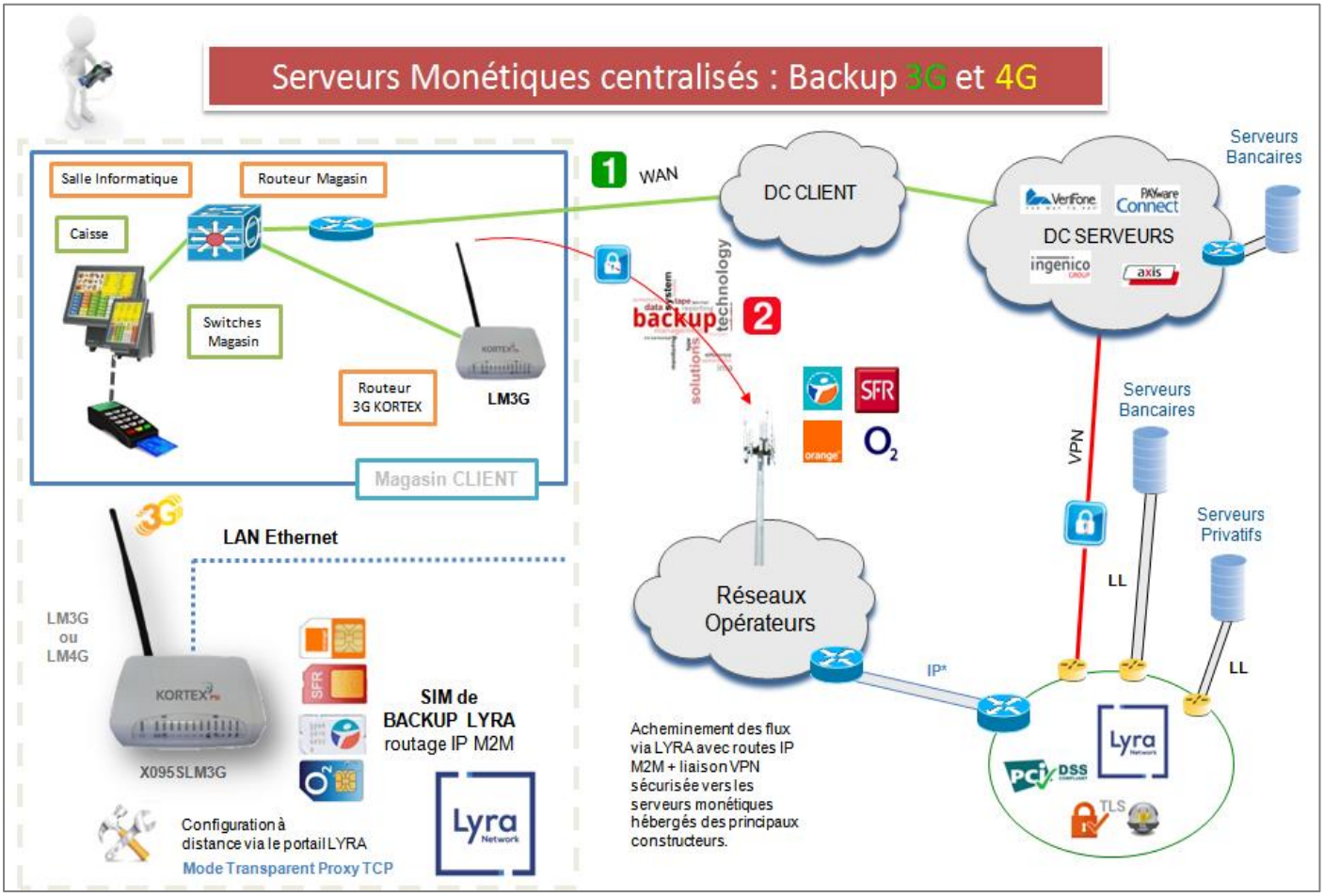
Les schémas ci-dessous donnent des exemples de transmission en GPRS/3G/4G avec une carte SIM LYRA et APN privée « gprsnac.com » jusqu'aux serveurs FTP ou SMTP.





91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

Exemples d'applications :

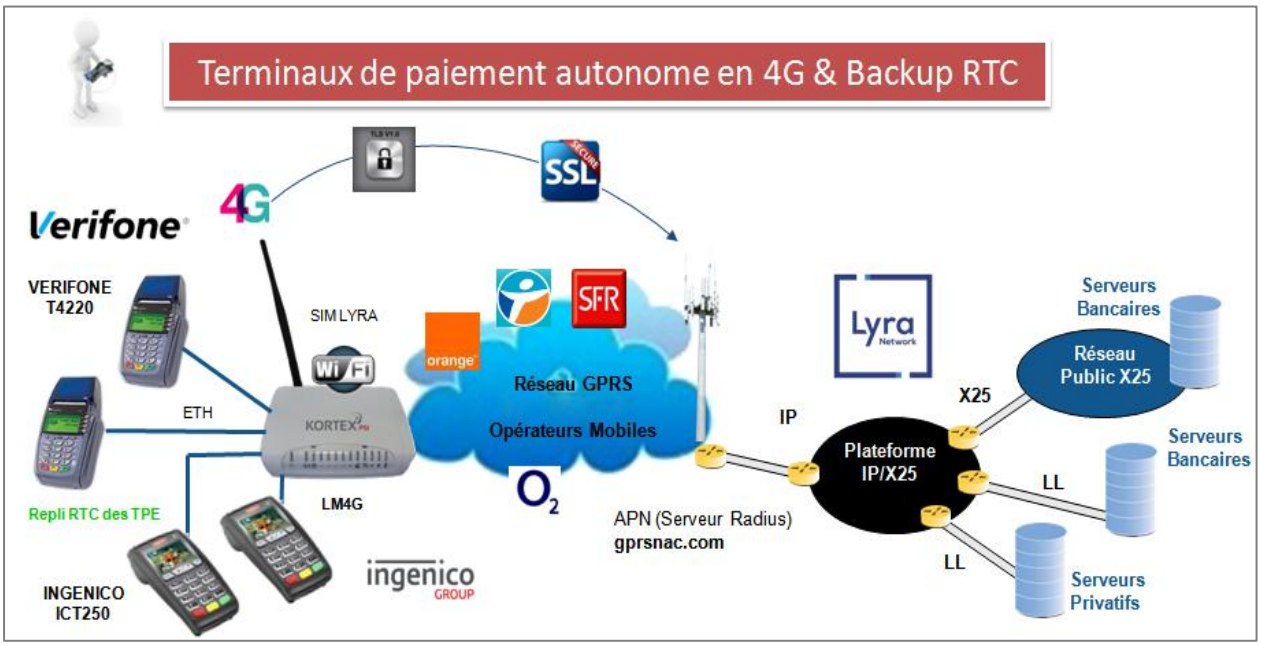


91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

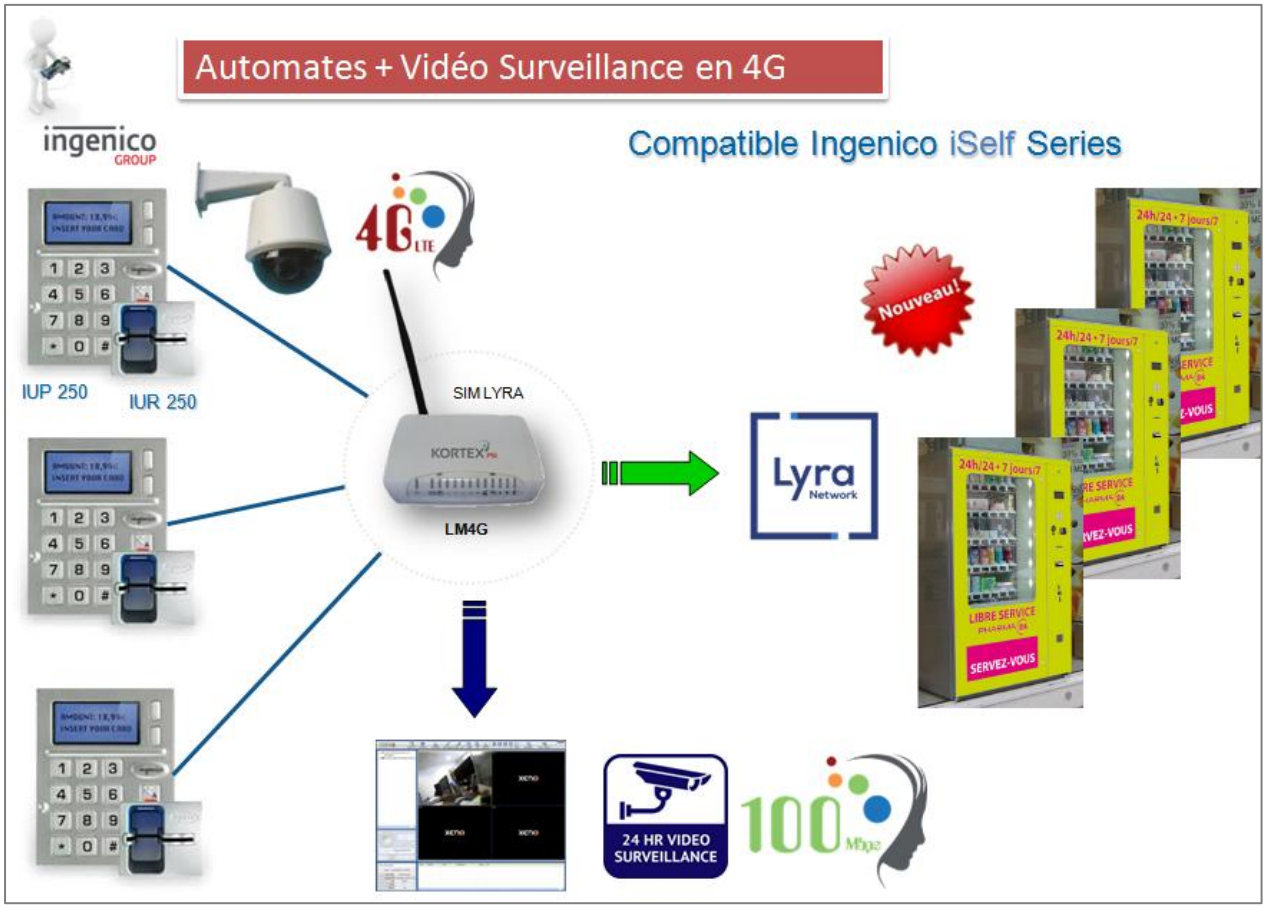
KORTEX PSI

L M 4 G by Lyra Network

Terminaux de paiement autonome en 4G & Backup RTC



Automates + Vidéo Surveillance en 4G



PRODUITS ET SERVICES | M2M | OBJETS CONNECTES | MONETIQUE | EFFICACITE ENERGETIQUE

KORTEX PSI
91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

Caractéristiques matérielles :

- 4 port LAN Fast Ethernet 10/100 (RJ45)
- 1 port WAN Fast Ethernet 10/100 (RJ45)
- Modem ***intégré*** haute vitesse 3G, 3G+ et **4G**
- Lecteur de carte SIM intégré (SIM CR 3.0V, 1,8V)
- Connecteur SMA pour antenne externe (50 Ohm)
- Point d'accès sans fil 802.11n intégré
- 13 indicateurs lumineux (LEDS) :
  - Alimentation, WAN, sans fil, LAN (ports 1-4), SMS, 3G/4G, niveaux, config...
- Bouton reset pour retour en configuration usine

802.11 b/g/n

WiFi

ANTENNE INTERNE

Fonctionnalités

Configuration	Interface de configuration Web / Telnet sur ports 23 et 2000 Configuration et supervision au travers du portail LYRA • Se connecter à la SIM • LyraDynDNS • LyraProxy • Proxy LM4G ...
Informations	Affichage du statut : • Référence du module • Niveau de réception (CSQ) • Type de connexion : HSPA, UMTS, EDGE... • ICCID (numéro de carte SIM) • IMEI (numéro unique du module) Journal d'utilisation (logs) Envoi des notifications vers un serveur
Gestion	Management local et distant de l'équipement par : • Web Http / Telnet port 2000 et 23 (activable) • SMS avec des mots clés prédéfinis
SMS	Envoi / Réception de SMS Serveur de SMS sur le port 2005 (défaut)
Protocoles de communications	IP, NAT, DHCP, PAP, CHAP, PPP, TCP, UDP, http, NTP, TR-069 (option)

91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

Spécifications du routeur LM4G KORTEX

Connexion	Fonctionnement **automatique** sur les réseaux **3G/4G** Multiples tentatives de connexions Reboot automatique / programmable Mode de connexion sur demande Gestion du code Pin de la carte SIM et APN
Secours	Basculement automatique en 3G/4G sur indisponibilité de l'ADSL ou du port WAN et retour automatique vers l'ADSL ou le port WAN dès disponibilité AP-WIFI secours 3G/4G Ordre de priorité des WAN : WIFI, 3G/4G, WAN
Routage	Routage statique Routage dynamique RIP (Routing Information Protocol) v1 et v2 Routage entre réseaux locaux virtuels (VLAN)
Facilités	Mise à jour du firmware possible Import/Export de configuration Serveur de temps NTP Statistiques de consommation Reboot par interface Web ou Telnet
Réseau	Serveur DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) Protocole PPPoE (Point-to-Point Protocol over Ethernet) Protocole de tunnelisation point à point (PPTP) Protocole de tunnelisation couche 2 (L2TP) VPN « Pass-Through » DNS dynamique (DynDNS.org, No-ip.com, Ovh.com, Lyraddns.com...) Traduction d'adresse réseau NAT (masquage des adresses) Gestion des ports Serveurs virtuels Périphérie du réseau configurable par DMZ sur une adresse IP LAN
Sécurité	Pare-feu dynamique (SPI) Filtrage MAC/IP/PORT Redirection de port Blocage SYN Flood Blocage du Scan des ports Blocage des Ping en provenance du WAN Système d'exploitation interne « Linux » fiable et sécurisé Accès au routeur avec mode Admin et User protégés par mot de passe

91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

Caractéristiques Wifi

WLAN	Point d'accès basé sur la norme IEEE 802.11n, compatibilité 802.11b/g Mode Infrastructure et ad-hoc Mode AP Point d'accès (Access Point) Antenne interne Type de modulation et de radio : 2,4 - 2,462 Ghz 802.11b : DSSS (Direct Dequence Spread Spectrum) 802.11g/n : OFDM (Orthogonal Frequency Division Multiplexing)
Canaux d'exploitation	11 en Amérique du nord 13 dans la plupart des pays européens Sélection automatique des canaux par région
Puissance de Transmission	802.11b : 15 dBm +/– 1,5 dBm 802.11g : 13 dBm +/– 1,5 dBm 802.11n : 11 dBm +/– 1,5 dBm
Sensibilité du récepteur	–85 dBm à 11 Mbits/s, –68 dBm à 54 Mbits/s, –68 dBm à 150 Mbits/s
Distances Wifi	Intérieur : de 30 à 50 mètres Extérieure : de 80 à 100 mètres
Sécurité	Accès Wifi Protégé (WPA-PSK) et supporte WPA2-PSK WEP 64 & 128 (Wired Equivalent Privacy)

91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

Caractéristiques cellulaires 3G

Fréquences 3G	WCDMA/HSDPA/HSUPA/HSPA+/DC-HSPA+1 Bande 1 : 2100 MHz (Europe) Bande 2 : 1900 MHz Bande 5 : 850 MHz Bande 8 : 900 MHz (Europe)
Fréquences GSM/GPRS/EDGE	Bandes 6, 8, 3, 2 : 850 / 900 / 1800 / 1900MHz
Débits 3G	DC-HSPA+ jusqu'à 42Mbps en réception HSPA+ jusqu'à 21.6Mbps en réception UMTS up to 384kbps. En réception et en émission. EDGE class 12 : 237kbps en réception et 118kbps en émission GPRS class 10 : 85.6kbps en réception et 42.8kbps en émission
Puissance de sortie	Classe 3 (24dBm +1/-3dB) pour la bande UMTS Classe E2 (27dBm ±3dB) pour EDGE 850/900 Classe E2 (26dBm +3/-4dB) pour EDGE 1800/1900 Classe 4 (33dBm ±2dB) pour GSM 850/900 Classe 1 (30dBm ±2dB) pour GSM 1800/1900

Caractéristiques cellulaires 4G

Fréquences 4G LTE FDD	Bande 1 : 2100 MHz Bande 3 : 1800 MHz Bande 7 : 2600 MHz Bande 8 : 900 MHz Bande 20 : 800 MHz
Fréquence 4G LTE TDD	Bande 40 : 2600 Mhz autres pays (Lithuania (mezon), Russia (Tele2, Vainah Telecom)
Débit LTE-FDD	Jusqu'à 100Mbps en réception et 50Mbps en émission
Débit LTE-TDD	Jusqu'à 61Mbps en réception et 18Mbps en émission

91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62

KORTEX PSI

L M 4 G by Lyra Network

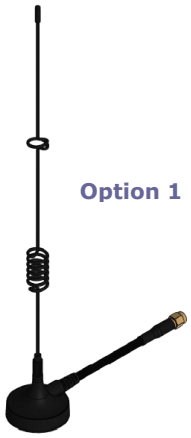
Livré avec :

- 1 Antenne de longueur de 23cm équipée d'un connecteur SMA
- 1 Alimentation continue bloc externe (8V 1A 8W)
- 1 câble Ethernet de 1m

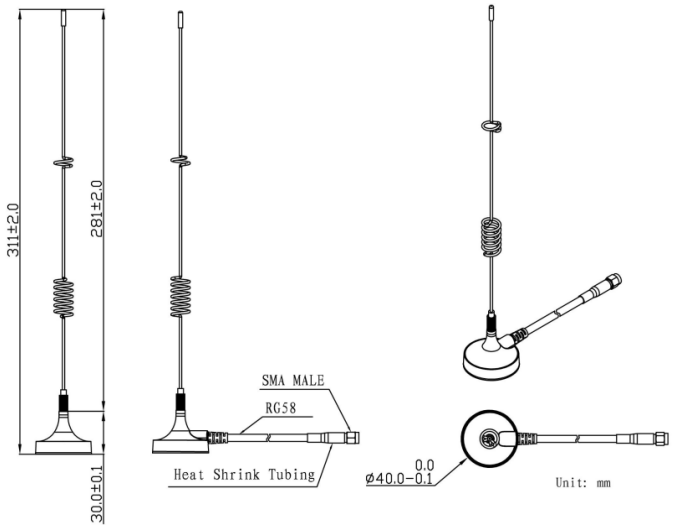
Les modèles et options :

N°	Modèles LM 4G LTE	GPRS / EDGE	3G	4G LTE	Wifi	Références
1	4G LTE, 3G+, 3G, GPRS/EDGE + 1 port LAN + 1 port WAN + Wifi	✓	✓	✓	✓ Antenne intégrée	X095SLM4G
N°	Les options					
1	Antenne déportée avec câble de 3m. Gain 5dBi. Magnétique. D47x210 mm					CB001337

Caractéristiques de l'option 1	Antenne 4G CB001337
Fréquences	824~960/1710~2655MHz
Polarisation	Linéaire
V.S.W.R (5m)	< 2.0 : 1
Bande passante	±5MHz
Impédance	50 ohms
Gain	5dBi (Zénith)
Câble	RG58 3m
Connecteur	SMA
Fixation	Magnétique
Température de fonctionnement	-40°C~+85°C
Vibration	10 à 55Hz avec 1,5mm amplitude 2 heures
Environnement	Conformité ROHS



Option 1



PRODUITS ET SERVICES | M2M | OBJETS CONNECTES | MONETIQUE | EFFICACITE ENERGETIQUE

KORTEX PSI
91 rue Réaumur
75002 PARIS
Tel: 01 34 04 37 62