

Dossier Intégral: <http://www.cgm.org/rapports/internetetpme.html#toc2775>

**Ministère de l'Economie, des Finances et de l'Industrie  
Secrétariat d'Etat à l'Industrie**

**Conseil Général  
des Mines**

**Conseil Général  
des Technologies de l'Information**

**Internet et PME  
mirage ou  
opportunité ?  
Pour un plan d'action  
Contribution à  
l'analyse de  
l'économie de  
l'Internet**

**Rapport de la Mission conduite par**

**Jean-Michel YOLIN**, Ingénieur Général des Mines

avec

**Jean-Claude Merlin**, Ingénieur Général des Télécommunications

**Grégoire Postel-Vinay** Ingénieur en Chef des Mines

**Christian Scherer** Ingénieur en Chef des Mines

Mise à jour du 15 novembre 1999

EXTRAIT

#### 5.1.1.4.3.3 La boucle locale radio (LMDS ou MMDS) pour les itinérants et les zones à faible densité

Les derniers kilomètres sont alors assurés par ondes Hertziennes, cette boucle locale pouvant être "alimentée" par toutes les technologies de boucles métropolitaines vues plus haut : fibre optique (solution surnommée le "**câble sans fil**"), satellite,...

Comme le câble cette technologie est utilisable pour la télévision comme pour l'internet et donc le téléphone (avec le même type de difficulté à résoudre pour la voie de retour)

**MMDS** : **M**icrowave **M**ultipoint **D**istribution **S**ystem, d'une portée de 50 à 100 km, nécessite selon la distance une antenne de réception de 10 à 30 cm de diamètre. Elle autorise un débit de 2 à 15 Mbit/s et, comme pour le satellite, utilise le téléphone comme voie de retour.

Aujourd'hui le système bidirectionnel, plus onéreux, est en cours de développement par **MDS**, petite société lyonnaise qui a déjà équipé Hong Kong et Beyrouth.

Cette technologie est intéressante à la fois dans les zones à faible densité (desserte filaire plus onéreuse) soit au contraire dans les zones très urbanisées avec une grande densité d'utilisateurs "**nomades**" (comme à San Francisco). Soit enfin pour une utilisation "**chantier**" (comme sur le port de Rotterdam). Elle n'est pas insensible aux phénomènes **météo**

*Le seul réseau de **MEXICO** dessert déjà 400.000 abonnés pour la diffusion TV numérique*

Aujourd'hui cette technologie est encore bloquée en France qui n'accorde encore que des licences expérimentales (*actuellement à Felletin, en Creuse*) alors que de véritables licences sont d'ores et déjà accordées en Allemagne, en Angleterre et en Irlande

A Paris, **Easynet**, [www.easy.net](http://www.easy.net) qui propose grâce à son antenne placée en haut de son immeuble dans un rayon de 7km un accès internet à 10.000F/mois contre 60.000f/mois par ligne louée (tarifs oct 98)

Notons que cette technologie peut également être employée dans la partie intermédiaire de la boucle locale et desservir les concentrateurs, la paire torsadée ou la distribution électrique prenant alors le relais

La technologie **LMDS**, qui utilise des fréquences plus élevées (40GHz) expérimentée à Limoges par Thomson offre un débit de 50Mb/s

Elle est **handicapée sur le plan réglementaire** en France du fait qu'elle dépend d'une autorisation du **CSA** [www.csa.fr](http://www.csa.fr) pour la partie diffusion télévision et de **l'ART** [www.art-telecom.fr](http://www.art-telecom.fr) pour les télécommunications alors même qu'il s'agit de la même installation dont l'économie est encore incertaine

*Le 23 août 1999 **Gain communication** lance à **Tucson** son service large bande ( $T1 = 1,54$  Mégabit/s **bidirectionnel**) avec un **prix inférieur de 70%** à ceux actuellement pratiqués : [www.gainwireless.com](http://www.gainwireless.com)*

***FirstMark** créée par Lynn Forester part à l'assaut de l'Europe: avec 129 licenses sur le marché allemand elle couvre 40% de la population). Objectif affiché: le haut débit pour les PME isolées*