

Introduction

1 Présentation générale du Minitel 12

Le Minitel 12 est un terminal à usage télématique qui permet la visualisation sur un écran, et l'émission de données à partir d'un clavier.

Le Minitel 12 est aussi un répondeur enregistreur télématique qui peut se comporter comme un serveur.

Il est configurable par l'utilisateur depuis un sommaire de neuf rubriques, devient capable d'assurer lui-même à la fois la fonction répondeur et un service de messagerie.

Lorsqu'il est sous tension (y compris en veille), il possède les fonctionnalités d'un poste téléphonique haut de gamme dont un répertoire de 51 fiches qui peuvent contenir des numéros d'abonnés et de services télématiques.

Hors tension, avec téléalimentation de la ligne, seul le poste téléphonique est disponible en mode normal.

Conçu avant tout pour répondre aux besoins des utilisateurs des points d'accès Vidéotex et informatiques, ce terminal offre deux standards :

- le standard Télétel ;
- le standard Téléinformatique.

2 L'architecture du Minitel 12

L'architecture du Minitel 12 se compose de cinq sous-ensembles ou modules regroupant des éléments physiques et logiciels :

- le module téléphone qui assure la prise de ligne et la numérotation ;
- le module prise qui permet le raccordement de périphériques tels que imprimante ou LECAM pour la constitution éventuelle d'un réseau Minitel ;
- le module écran qui assure le décodage et la visualisation des informations ;
- le module clavier qui traduit les instructions de l'utilisateur en langage compréhensible par le Minitel ;
- le module modem qui assure la transmission des informations entre le Minitel et les périphériques.

L'ensemble de ces modules est géré en standard Télétel par une couche de logiciel centralisé appelé Protocole permettant l'aiguillage des données entre les différents modules et la mise en oeuvre de fonctionnements particuliers.

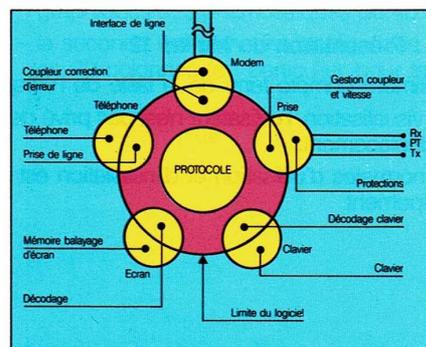


Figure 1 : Architecture du Minitel en standard Télétel

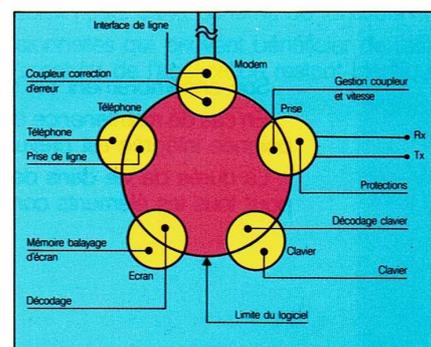


Figure 2 : Architecture du Minitel en standard Téléinformatique

En standard Téléinformatique le Protocole est figé et il n'est plus possible de modifier les chemins suivis par les données.

Le support logiciel du Minitel 12 est contenu dans un micro-contrôleur de type 8032 non masqué. La mémoire programme est contenue dans un boîtier REPRM.

Une mémoire RAM en technologie CMOS remplit les fonctions de mémoire de travail du micro-contrôleur et celle de sauvegarde des données.

3 L'utilisation du Minitel 12

Destiné à une large diffusion, tant auprès du grand public que dans les secteurs professionnel et institutionnel pour l'accès à l'Annuaire Electronique aux services Vidéotex Télétel et à des services informatiques, le Minitel répond à des critères techniques et ergonomiques qui lui assurent une grande facilité d'utilisation.

Pour accéder à ses différents services, l'utilisateur dispose à la fois d'un poste téléphonique et du Minitel proprement dit qui regroupe tous les éléments constituant un terminal Téléinformatique : écran de visualisation noir et blanc, clavier alphanumérique, modem, alimentation, prise pour la connexion et l'alimentation de divers périphériques. Il peut être utilisé :

- en local, où il peut servir de "console de visualisation" pour des applications informatiques, de bloc note lors de dépôt local de message ou d'accès à une fiche du répertoire ;
- en connecté, où il permet des échanges Téléinformatiques entre tout lieu disposant du téléphone et une majorité de bases de données, la présentation d'une page d'accueil, la télé-exploitation de certaines rubriques du sommaire en vue d'en exploiter ou modifier le contenu.

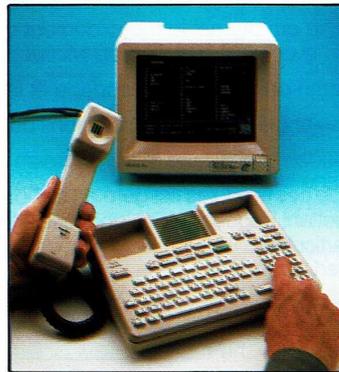


Figure 3 : Présentation du Minitel 12

Son encombrement est réduit au maximum compte tenu de la taille de l'écran.

En cas de maintenance du module de visualisation, l'utilisateur n'est pas privé de son téléphone. Une poignée intégrée est prévue pour son déplacement.

La durée de vie dans des conditions normales d'utilisation et d'installation est supérieure à 10 ans pour tous les éléments constituant l'équipement.

Le Minitel 12 peut être utilisé de cinq façons différentes :

- comme serveur lors d'un accès extérieur (répondeur ou télé-exploitation) ;
- comme messagerie, par l'envoi d'un message préparé à l'avance. Ce mode d'utilisation est très avantageux puisque rapide et économique ;
- comme terminal de type Minitel ;
- comme Minitel Téléinformatique permettant :
 - son intégration au sein d'un réseau Téléinformatique traditionnel ;
 - la consultation de services et banques de données en France et à l'étranger ;
 - l'utilisation à partir de l'étranger ;
 - le déport du poste de travail au domicile des employés d'une entreprise ;
 - son utilisation en terminal transportable pour des agents itinérants.
- en mode mixte, mode particulièrement riche en applications, offrant la possibilité de combiner le standard Télétel et le standard Téléinformatique.

De plus, il est possible de changer de mode ou de standard à l'intérieur d'une même application, dans l'état local ou connecté, aussi bien à l'initiative d'un périphérique, de l'utilisateur que du réseau Vidéotex de façon totalement transparente.

- Le standard Télétel possède 2 modes de fonctionnement qui diffèrent par l'interprétation des codes ou séquences reçus pour l'affichage.
 - le mode Vidéotex permet l'exploitation du Minitel dans un format de 25 rangées de 40 colonnes, avec un décodage Vidéotex conforme au Profil 2 de la norme CEPT ;
 - le mode mixte permet l'exploitation du Minitel dans un format de 25 rangées de 80 colonnes. Il apporte :
 - les touches de fonction du Minitel pour le confort d'utilisation ;
 - le Protocole du Minitel pour la gestion évoluée des périphériques, le retournement du modem et la procédure de correction d'erreur ;
 - le mode semi-graphique.
- Le standard Téléinformatique offre quant à lui :
 - l'affichage en 80 colonnes ;
 - l'utilisation de toutes les possibilités du clavier AZERTY et d'un codage des touches de fonction identique à celui des terminaux professionnels.

Remarque :

Le mode mixte permet le développement de deux familles d'applications :

- la première concerne les applications grand public qui utilisent un affichage en 40 colonnes, contrairement à celles du domaine professionnel où l'affichage en 80 colonnes est le plus souvent utilisé. Au cours d'une même session, ces applications Téléinformatiques peuvent bénéficier des possibilités graphiques et alphamosaïques du 40 colonnes Vidéotex (logo, carte, schéma de fonctionnement) ;
- la seconde concerne les applications Télétel professionnelles qui peuvent bénéficier de l'affichage en 80 colonnes (en particulier pour les tableaux), l'ossature de l'application restant identique.

ECRAN		CLAVIER	MODEM	PRISE	TELEPHONE	PROTOCOLE	
Standard Télétel	Mode Vidéotex norme CEPT2	- 40 colonnes Vidéotex (alphamosaïque, double hauteur, double taille...).	Standard du Minitel avec touches de fonction Télétel (Suite, Retour...), mode majuscule par défaut.	- V25 CCITT en connexion répondeur. - 1200/75 bauds. - V23 CCITT retournable. - Possibilité d'activer la procédure de correction d'erreur.	Echanges bidirectionnels simultanés.	Disponible	Actif
	Mode Mixte	- 80 colonnes ASCII norme ISO 6429 (jeu français ou américain) ; mode rouleau ou mode page.	"Standard" ASCII avec Ctrl, ESC, touches de gestion du curseur et d'édition, mode minuscule par défaut+touches de fonction Télétel.				
Standard Téléinformatique ASCII		- 80 colonnes ASCII norme ISO 6429 (jeu français ou américain) ; mode rouleau ou page. - Possibilité de 40 colonnes ASCII.	"Standard" ASCII avec Ctrl, ESC, touches de gestion du curseur et d'édition, mode minuscule par défaut. Les touches fonction Télétel engendrent alors des séquences autres qu'en mode Vidéotex ou Mixte (le codage correspond aux touches de fonction d'un terminal téléinformatique).	- 1200/75 bauds. - V23 CCITT. - La procédure de correction d'erreur et la fonction modem retourné (mais non retournable) peuvent être utilisées si leur activation a eu lieu avant le basculement du terminal au standard téléinformatique.	- Terminal connecté à la ligne téléphonique : échange unidirectionnel (interface de sortie pour imprimante). - Terminal en mode local : échanges bidirectionnels simultanés.	Disponible	Non actif

Figure 4 : Répartition des modules par rapport aux standards