LE RÉSEAU LOCAL DU BUREAU DES LONGITUDES

A. Montintin

ORGANISATION ET CABLAGE

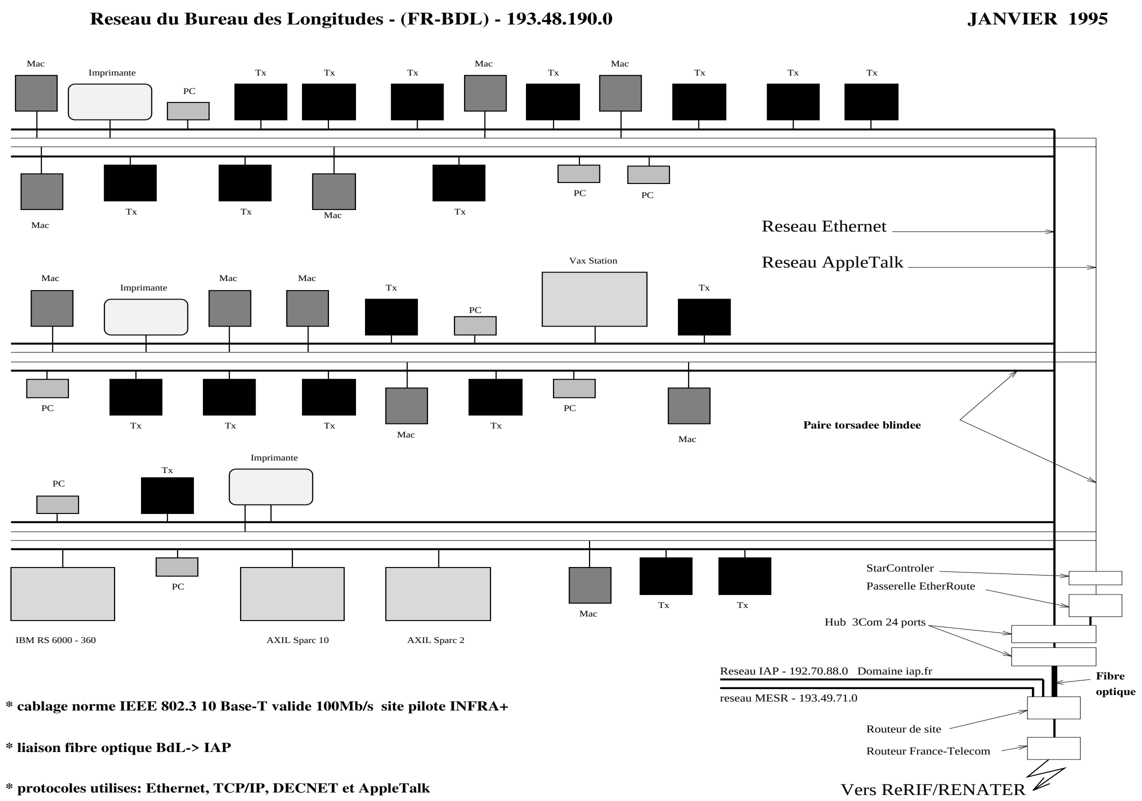
Situé sur le site de l'Observatoire de Paris, le réseau FR-BDL (Classe C 193.48.190.0) utilise les protocoles Ethernet, TCP/IP, DECNET et AppleTalk.

L'ensemble des locaux du BDL a été câblé selon la norme IEEE 802.3 10BASE-T certifiés 100 Mb/s (82 prises).

Une liaison dorsale fibre optique assure la liaison entre les locaux du BDL et ceux de l'IAP, où se trouve le routeur du réseau d'interconnection du site et celui de France-Telecom.

Ce réseau a été **mis en service le 5 Mai 1994**.

Il dispose de la **connectivité Internet** par un accès au Réseau Régional Ile-de-France et à RENATER, partagé avec l'Institut d'Astrophysique du CNRS et deux départements du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (5e et 6e étages Bat. A), sur "une prise" à 2Mb/s.



LES SYSTÈMES INFORMATIQUES DU BDL

Le laboratoire est aujourd'hui équipé de 4 stations de travail, 3 "sous UNIX" et 1 "sous VMS".

Il dispose de 20 terminaux graphiques X-Windows dont 18 terminaux X, et 3 imprimantes dont 1 connectée sur le réseau (QMS 1725).

7 ordinateurs personnels sont connectés sur le réseau Ethernet sous TCP/IP, auxquels s'ajoute le réseau AppleTalk (11 Mac + 2 Imprimantes) connecté avec l'ensemble du réseau par une passerelle AppleTalk/TCP.IP (Ether-Route).

Les ordinateurs

1. **Axil HWS210 "clone" Sun SPARC 2 (gentiane)**
   - SunOS 4.1.3
   - 32 Mo RAM
   - 2 disques internes de 2Go chacun
   - 1 disque externe de 4 Go
   - écran couleur graphique 16″
   - 1 lecteur CD-ROM
   - 1 lecteur cartouche magnétique EXABYTE 8mm (5 Go natifs)
   - 1 lecteur disque magneto-optique (2x600 Mo)
   - système graphique multifenêtre X-Windows (X11R5)
   - mise en service: **Octobre 1993**
   - maintenance assurée par SUMMER SYSTEMS
   - Principales fonctions :
     - serveur fichiers utilisateurs
     - serveur sauvegarde sur bande magnétique
     - serveur archivage sur disque magnéto-optique
     - serveur de noms primaire de bdl.fr
     - serveur messagerie du domaine bdl.fr
     - serveur FTP anonyme

2. **Axil HWS235 "clone" Sun SPARC 10 (epilobe)**
   - SunOS 4.1.3
   - 64 Mo RAM
   - 1 disque interne de 1 Go
   - écran couleur graphique 16″
   - système graphique multifenêtre X-Windows (X11R5)
   - mise en service: **Juin 1994**
   - maintenance dans le cadre de la garantie d'un an

  - Principales fonctions :
    - serveur fichiers de boot des Terminaux X
    - serveur login utilisateurs du BDL
    - serveur de noms secondaire de bdl.fr
    - serveur de PAO (TEX)
    - serveur graphique 2D (PGPLOT).

3. **IBM RISC 6000 Modele 360 (centauree)**
   - AIX 3.2.5
   - 128 Mo RAM
   - 1 disque interne de 1 Go
   - système graphique multifenêtre X-Windows (X11R5)
   - mise en service: **Juillet 1993**
   - maintenance dans le cadre d'un contrat avec IBM à partir de Juillet 1994.
   - Principales fonctions :
     - serveur calculs
     - serveur MATHEMATICA (calcul formel, graphique 2D et 3D)

4. **VAX STATION 4000-60 (ancolie)**
   - OPEN VMS 6.1
   - 56 Mo RAM
   - 1 disque interne de 500 Mo
   - 2 disques externes de 1.6 Go
   - système graphique multifenêtre DECWindows Motif V1.2
   - mise en service: **Août 1992**
   - maintenance dans le cadre d'un contrat avec DIGITAL à partir d'Août 1993 .
   - Principales fonctions :
     - serveur calculs (FORTRAN et Langage C)
     - serveur graphique 2D (PGPLOT).

Le nommage des stations et terminaux

Le Domain Name System (DNS), mis en œuvre au BDL, utilise un serveur primaire ainsi qu'un serveur secondaire installé sur le réseau FR-BDL, auxquels s'ajoutent deux autres serveurs secondaires, situés sur d'autres réseaux de l'Internet.

Le serveur primaire du domaine bdl.fr est la station Axil SPARC 2 (gentiane.bdl.fr).

Le serveur secondaire situé sur notre réseau est la station Axil SPARC 10 (epilobe.bdl.fr).

Les deux autres serveurs secondaires: corton.iap.fr et soleil.uvsq.fr, situés respectivement à l'IAP et au Laboratoire PRISM de l'Université de St-Quentin-en-Yvelines à Versailles.

La messagerie électronique

Au BDL, la messagerie est basée sur trois principes : arborescence, simplicité et fiabilité.

L'arborescence permet à chaque niveau d'avoir l'information nécéssaire et suffisante pour router un courrier sans erreur. Chaque nœud de l'arbre est une machine gérant le courrier entre les nœuds inférieurs qui appartiennent à son domaine et le nœud supérieur qui est son relai vers le reste du monde. C'est ce qu'on appelle un *mailhost*.

De la même manière que **corton.inria.fr** a la connaissance du domaine **.fr**, **gentiane.bdl.fr** a la connaissance du domaine **bdl.fr**. Cette machine, est donc le *mailhost* du BDL.

L'organisation actuelle de la messagerie peut donc se résumer de la manière suivante:

gentiane, *mailhost* du BDL

De ce fait, elle assure :

- la distribution du courrier local,
- la réception des courriers venant de l'extérieur,
- l'envoi via *Internet*

Au BDL, l'émission et la réception du courrier, se font exclusivement à partir de **gentiane.bdl.fr** le client X "*xpbiff* installé sur cette station, assure l'alarme d'arrivée de mail ainsi que le lancement de l'utilitaire *elm* qui permet une utilisation conviviale de la messagerie.