

# Mac OS X au LAAS

Matthieu Herrb  
Juin 2004



# Le réseau du LAAS

---

- ❑ 12 Groupes de recherche + services techniques et administratifs
- ❑ 800 utilisateurs
- ❑ Environnement hétérogène :
  - 250 Stations Unix (Sun/Solaris, PC/Linux)
  - 300 PC Windows
  - 100 Macs (Mac OS 9 / Mac OS X)

# Administration centralisée

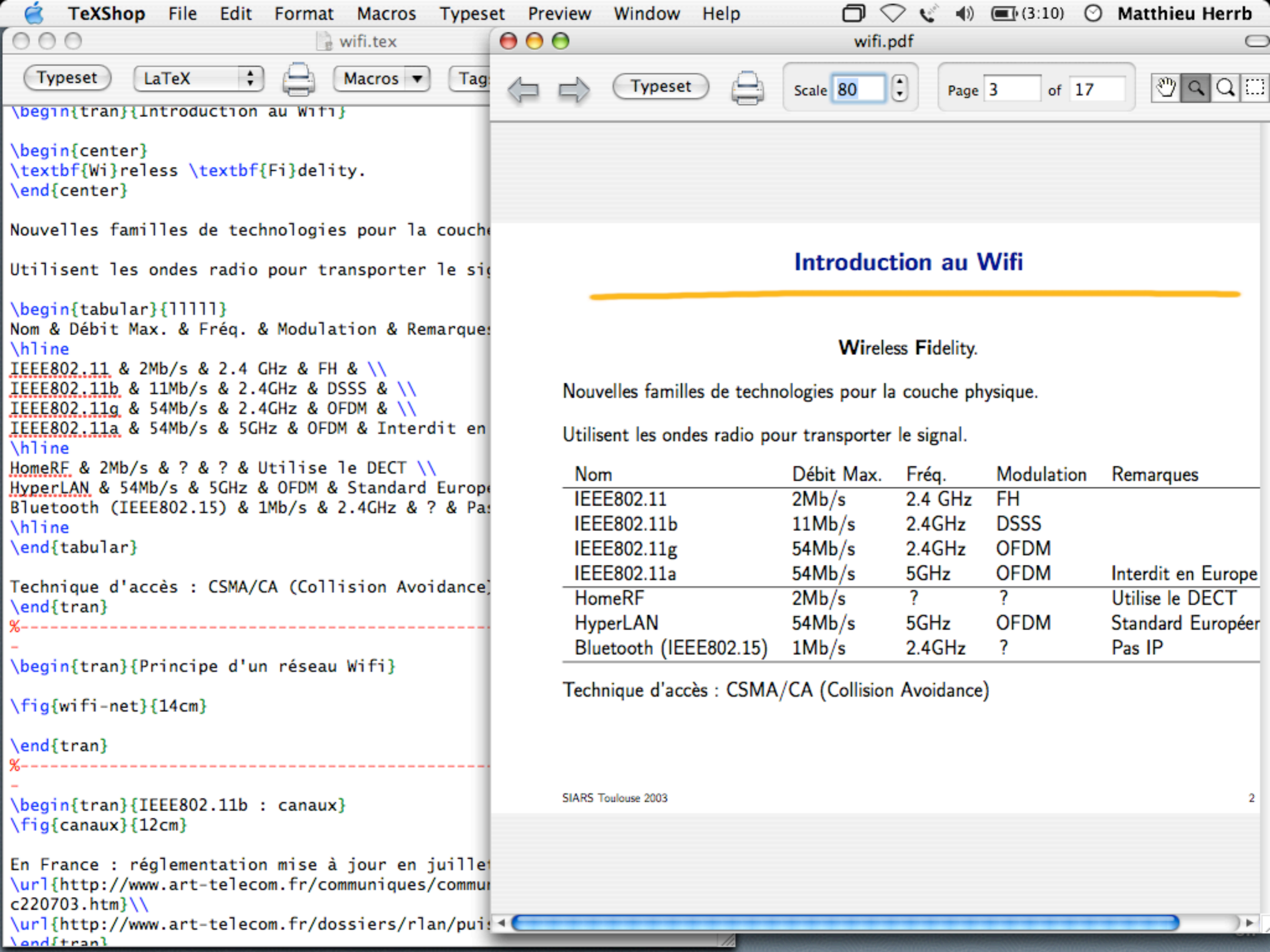
---

- ❑ « *The network is the computer* »
- ❑ Bases centralisées et synchronisées : NIS+, active directory, LDAP
- ❑ Serveurs de fichiers centralisés : NFS, SMBFS
- ❑ Intégration des portables
- ❑ Infrastructure réseau sans fils

# Outils des chercheurs

---

- ❑ Messagerie / Web
- ❑ Documents : Office / LaTeX / PDF / ...
- ❑ Développement logiciels : C / C++ / ...
- ❑ Maths : Matlab / Maple
- ❑  $\mu$ -électronique : Cadence / Saber / ...
- ❑ Multimédia : photoshop / iMovie / Final Cut Express...



```
\begin{tran}{Introduction au Wifi}

\begin{center}
\textbf{Wi}reless \textbf{Fi}delity.
\end{center}
```

Nouvelles familles de technologies pour la couche physique.
Utilisent les ondes radio pour transporter le signal.

```
\begin{tabular}{lllll}
Nom & Débit Max. & Fréq. & Modulation & Remarques \\
\hline
IEEE802.11 & 2Mb/s & 2.4 GHz & FH & \\
IEEE802.11b & 11Mb/s & 2.4GHz & DSSS & \\
IEEE802.11g & 54Mb/s & 2.4GHz & OFDM & \\
IEEE802.11a & 54Mb/s & 5GHz & OFDM & Interdit en Europe \\
\hline
HomeRF & 2Mb/s & ? & ? & Utilise le DECT \\
HyperLAN & 54Mb/s & 5GHz & OFDM & Standard Européen \\
Bluetooth (IEEE802.15) & 1Mb/s & 2.4GHz & ? & Pas IP \\
\hline
\end{tabular}
```

Technique d'accès : CSMA/CA (Collision Avoidance)

```
\begin{tran}{Principe d'un réseau Wifi}
```

```
\fig{wifi-net}{14cm}
```

```
\end{tran}
```

```
\begin{tran}{IEEE802.11b : canaux}
\fig{canaux}{12cm}
```

```
En France : réglementation mise à jour en juillet 2003
\url{http://www.art-telecom.fr/communiqués/communiqués/c220703.htm}
\url{http://www.art-telecom.fr/dossiers/rlan/puis}
\end{tran}
```

## Introduction au Wifi

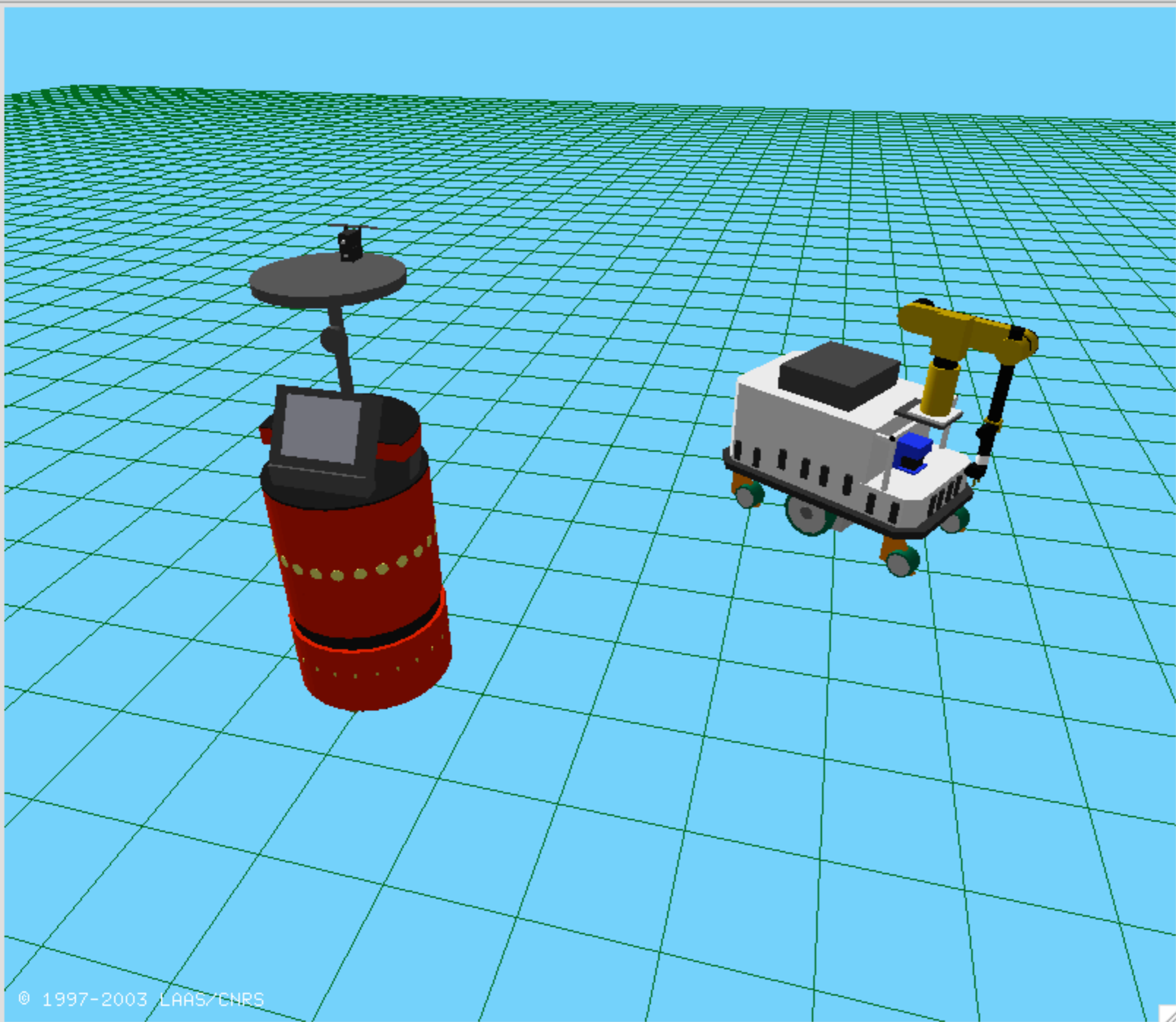
### Wireless Fidelity.

Nouvelles familles de technologies pour la couche physique.

Utilisent les ondes radio pour transporter le signal.

Nom	Débit Max.	Fréq.	Modulation	Remarques
IEEE802.11	2Mb/s	2.4 GHz	FH	
IEEE802.11b	11Mb/s	2.4GHz	DSSS	
IEEE802.11g	54Mb/s	2.4GHz	OFDM	
IEEE802.11a	54Mb/s	5GHz	OFDM	Interdit en Europe
HomeRF	2Mb/s	?	?	Utilise le DECT
HyperLAN	54Mb/s	5GHz	OFDM	Standard Européen
Bluetooth (IEEE802.15)	1Mb/s	2.4GHz	?	Pas IP

Technique d'accès : CSMA/CA (Collision Avoidance)



Position

Distance 3.3

Elevation 32

Azimut 75

Target X 0.00

Target Y 0.00

Target Z 1.03

rate: 52.6 frames/s

Lights

fill perspective

Dump EPS

Quit

presentation\_Apple\_UPS .pdf



# Mac OS X ?

---

- ❑ Continuité de Mac OS pour quelques uns,
- ❑ Plate-forme Unix avec outils Office pour d'autres...
- ❑ Portables attractifs
  - nouvelles utilisations



# Intégration de Mac OS X

---

- ❑ Installation standard de l'OS (NetRestore)
- ❑ Base LDAP pour les utilisateurs
  - schéma adapté
- ❑ NFS + automount pour les fichiers
  - table d'automontage dans LDAP
- ❑ Accès SSH + VNC pour administration à distance

# Applications

---

- ❑ Achat et installation systématique de
  - Office X
  - Acrobat
- ❑ Applications centralisées si possible (/Network/Applications)
- ❑ + Logiciels spécifiques par machine

# Développement LAAS

---

- ❑ Applications maison :
  - robotique / traitement d'images
  - simulation
- ❑ Quelques chercheurs ont porté leurs applications à Mac OS X
- ❑ Besoin de formation

# Portables

---

- ❑ Installation standard
- ❑ Compte hérité de LDAP
- ❑ Outils de synchronisation avec serveur de fichiers

# Sécurité

---

- Mises à jour installables en mode terminal
- Utilisation des certificats avec Mail et Safari possible à partir de 10.3.3
- IPFW en complément du firewall principal
- Anti-virus (groupe logiciel) ?

# Bilan

---

## □ Une plateforme nouvelle

- répond à une attente
- poste de travail convivial avec outils bureautique et puissance Unix
- intégration en cours dans le réseau du LAAS
- mais pas la solution universelle...

# Quelques problèmes...

---

- ❑ Mac OS X pas toujours bien adapté pour intégration dans réseau hétérogènes. Outils spécifiques Mac OS X Server
- ❑ Soucis de performances réseau (100Mb/s half-duplex, NFS synchrone / Finder)
- ❑ Spécificités Objective C / Cocoa / NextStep - frein au portage d'applications
- ❑ Politique de licences logicielles
- ❑ Matériel fragile (portables)

Questions ?