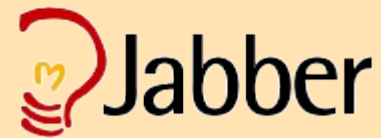


# Messagerie instantanée



Mercredi 19 septembre 2007

# Messagerie instantanée (IM)

- Qu'est-ce qu'on attend d'une IM ?
  - Contacts, abonnements
  - Information de présence
  - Discussions en direct
    - texte
    - voix, vidéo
    - tableau blanc et autres applications ?

# Protocoles fermés

- Protocoles fermés, logiciels propriétaires :
  - ICQ
  - AIM (USA)
  - Yahoo Messenger
  - QQ (Chine)
  - C6 (Italie)
  - MSN Messenger
  - Nate One (Corée)
  - Skype
  - MySpaceIM
- Incompatibles : comment dialoguer avec un contact qui utilise un autre réseau ?
- Fonctionnalités disparates : faut-il les utiliser tous pour avoir accès à toutes les fonctionnalités ?

# Protocole ouvert

- XMPP, ou Jabber
  - Début en 1998-1999 par Jeremie Miller
  - Tentative de standardisation à l'IETF
  - 2001: JSF (maintenant XSF)
  - RFC en octobre 2004
    - RFC 3920: XMPP Core
    - RFC 3921: XMPP IM
  - Extensions (les XEP)
  - 50 à 90 millions d'utilisateurs

# XMPP ou Jabber

- Standardisé et ouvert
- Décentralisé
- Serveurs publics : [im.apinc.org](http://im.apinc.org)
- Sécurisé : SSL et openPGP
- Ne se limite pas à la messagerie instantanée
- Quelques lacunes:
  - nombre d'utilisateurs
  - voix & vidéo (mais Jingle)

# Protocole décentralisé

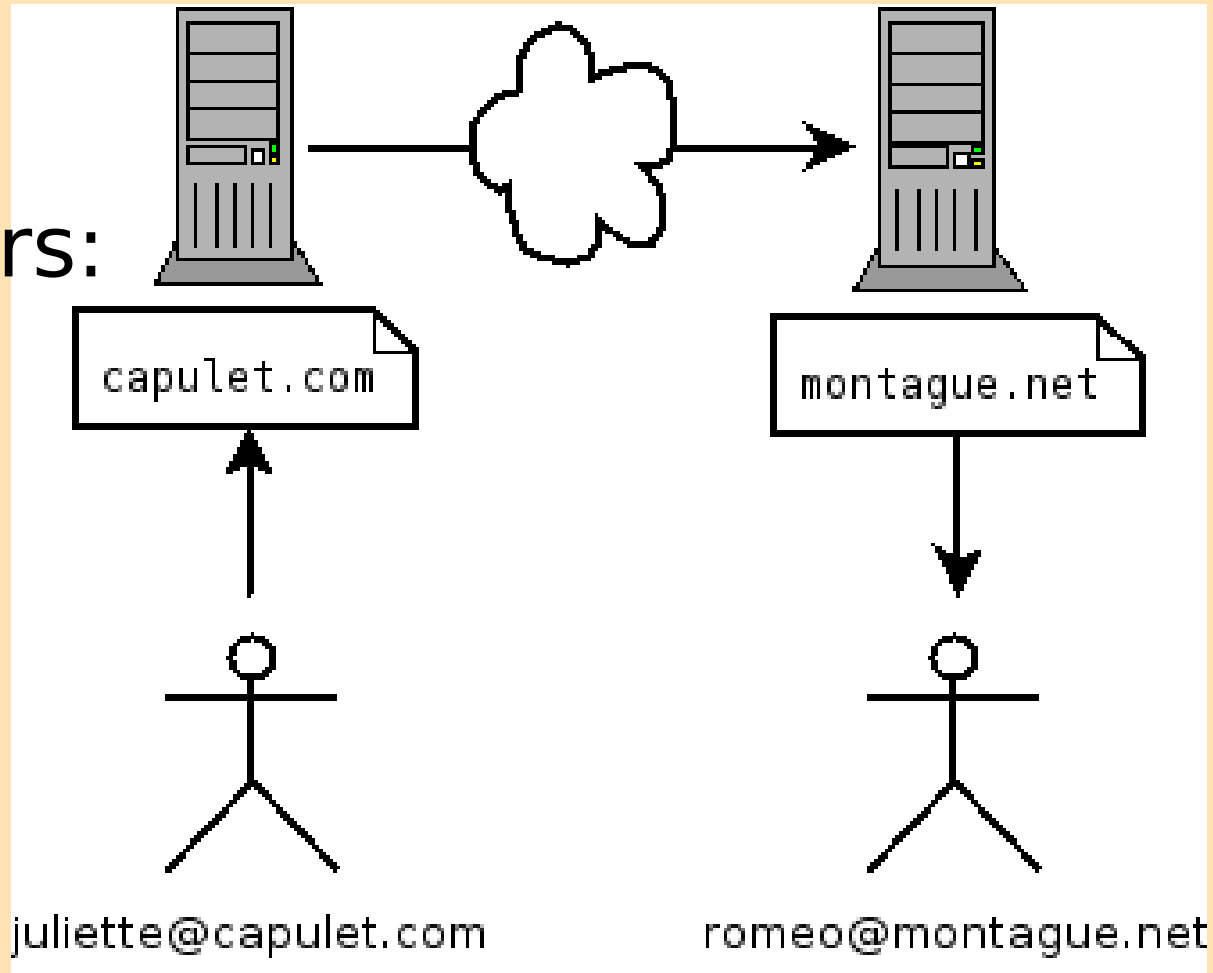
- Comme l'email
- Plusieurs serveurs:

- Libres :

- jabberd 1.4
- jabberd 2
- ejabberd
- openfire
- tigase

- Propriétaires

- cf liste sur [jabber.org](http://jabber.org)

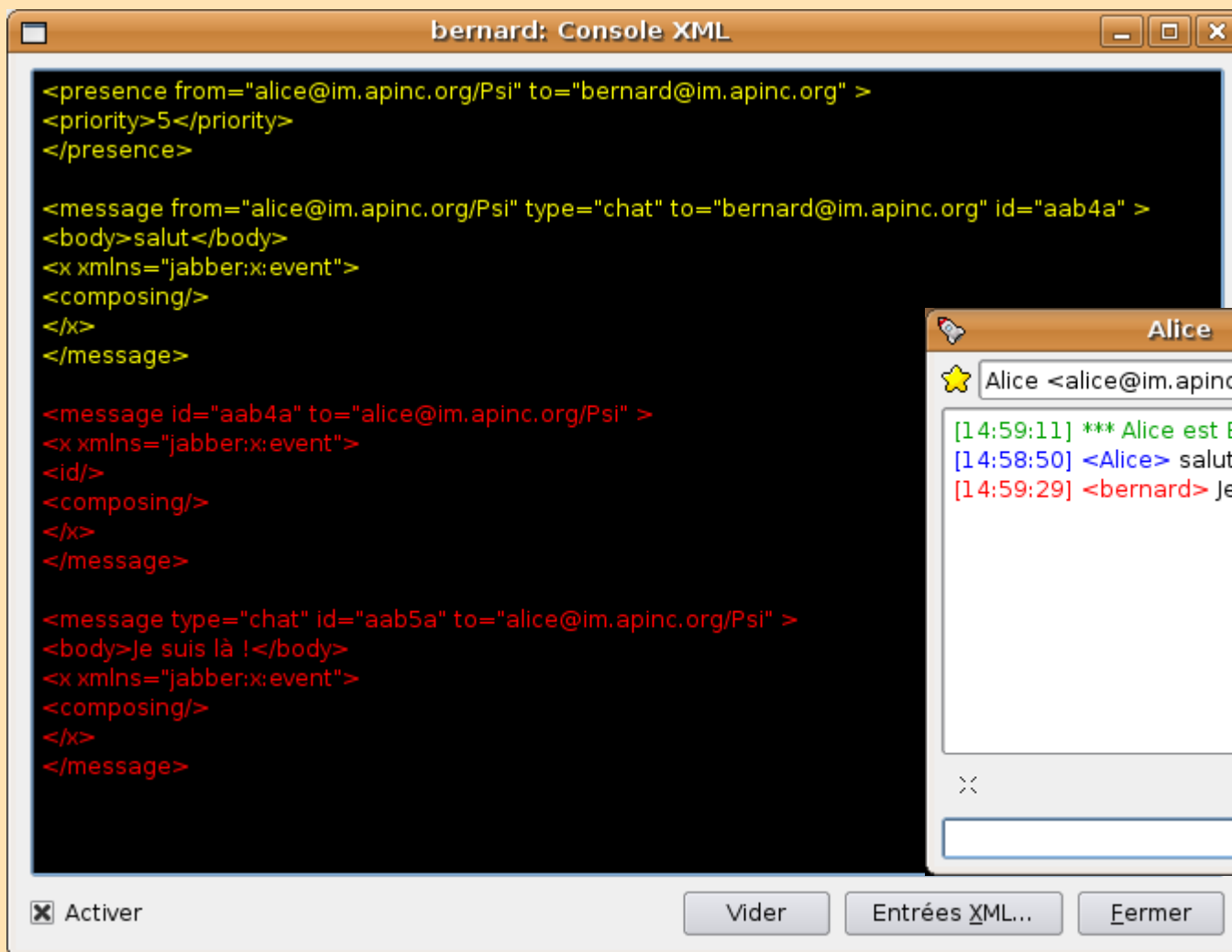


Dessin de la XSF, sous licence CC-by 2.5

[http://wiki.jabberfr.org/Image:Schema\\_simple\\_reseau\\_jabber.png](http://wiki.jabberfr.org/Image:Schema_simple_reseau_jabber.png)

# Démo du protocole Jabber

- Avec Psi:



```
bernard: Console XML

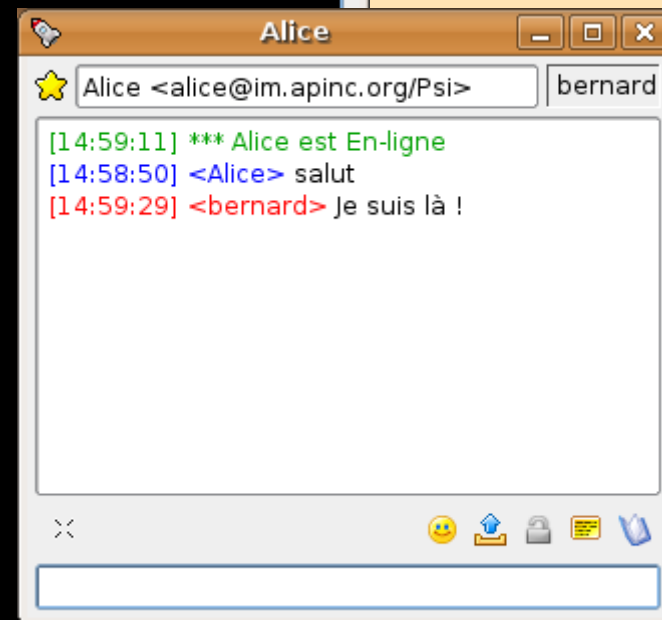
<presence from="alice@im.apinc.org/Psi" to="bernard@im.apinc.org" >
<priority>5</priority>
</presence>

<message from="alice@im.apinc.org/Psi" type="chat" to="bernard@im.apinc.org" id="aab4a" >
<body>salut</body>
<x xmlns="jabber:x:event">
<composing/>
</x>
</message>

<message id="aab4a" to="alice@im.apinc.org/Psi" >
<x xmlns="jabber:x:event">
<id/>
<composing/>
</x>
</message>

<message type="chat" id="aab5a" to="alice@im.apinc.org/Psi" >
<body>Je suis là !</body>
<x xmlns="jabber:x:event">
<composing/>
</x>
</message>
```

Activer    Vider    Entrées XML...    Fermer



# Quel serveur Jabber choisir ?

- Fédération jabberfr.org  
<http://www.jabberfr.org/federation/>
  - Coopération entre les serveurs  
<http://wiki.jabberfr.org/Coop%C3%A9ration>
  - Le plus utilisé en France est celui de l'APINC: im.apinc.org
  - Google Talk ?
  - Critères:
    - Fiabilité, support...
    - Services
- Les services ? Qu'est-ce que c'est ? .../...

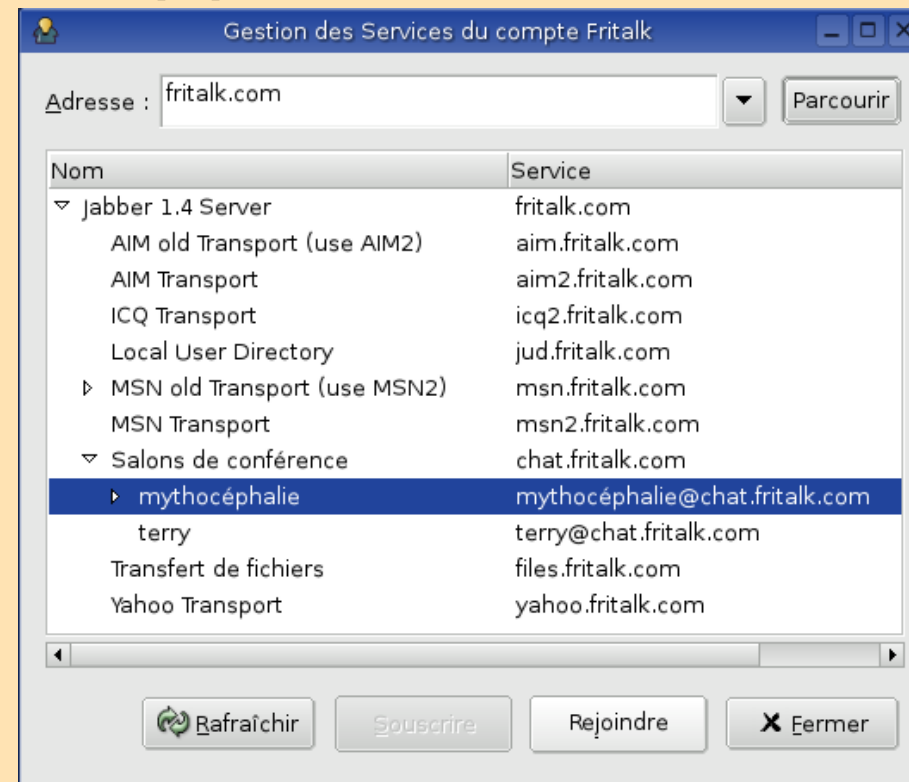


# Découverte automatique des services Jabber

- XEP-0030 : « service discovery »  
Permet d'interroger une entité Jabber
- Supporté par la plupart des clients  
(sauf Gaim/Pidgin qui le supporte mal)
- Services :
  - Annuaire (JUD)
  - Salle de discussion (MUC)
  - Proxy transfert de fichiers
  - Transports

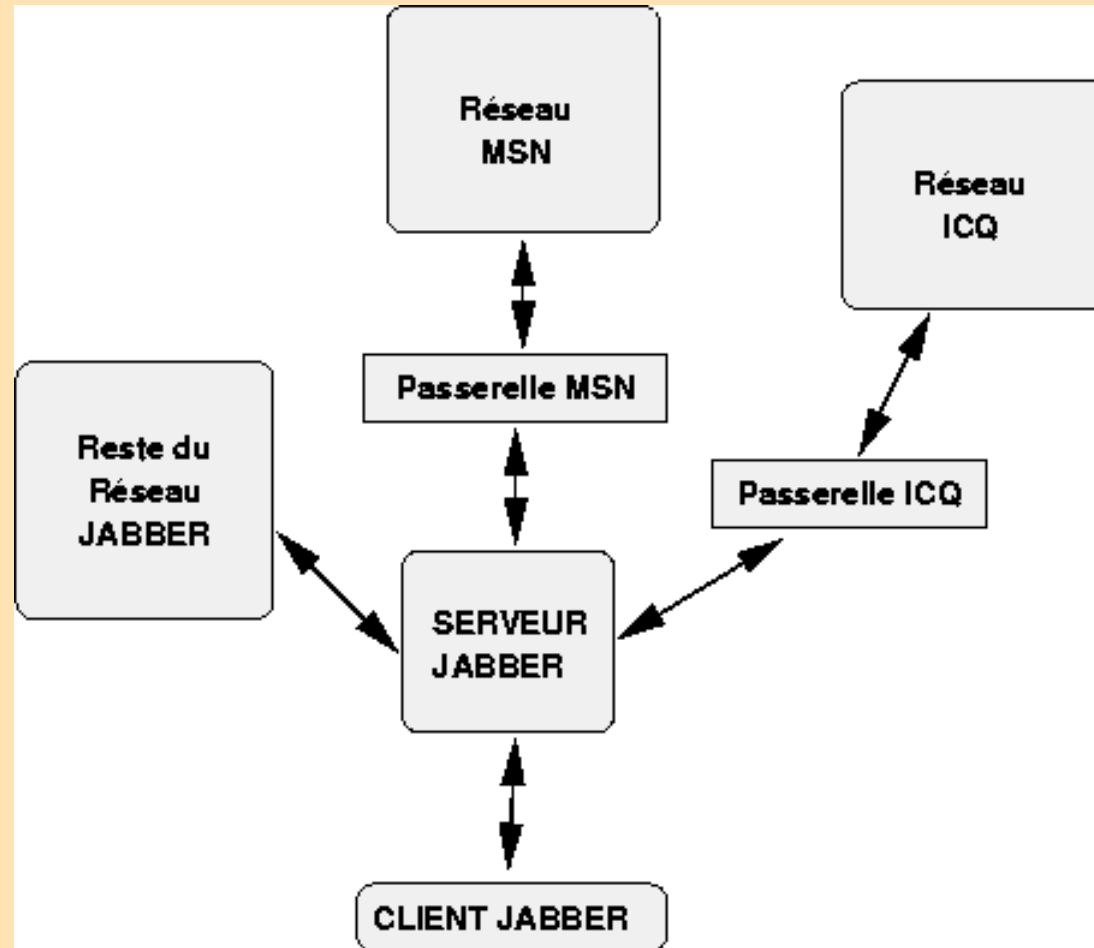
Dessin de Tiennou,  
sous licence GNU FDL 1.2

[http://wiki.jabberfr.org/Image:Decouverte\\_services.png](http://wiki.jabberfr.org/Image:Decouverte_services.png)



# Les transports avec Jabber

melissa@hotmail.com@msn.blop.info



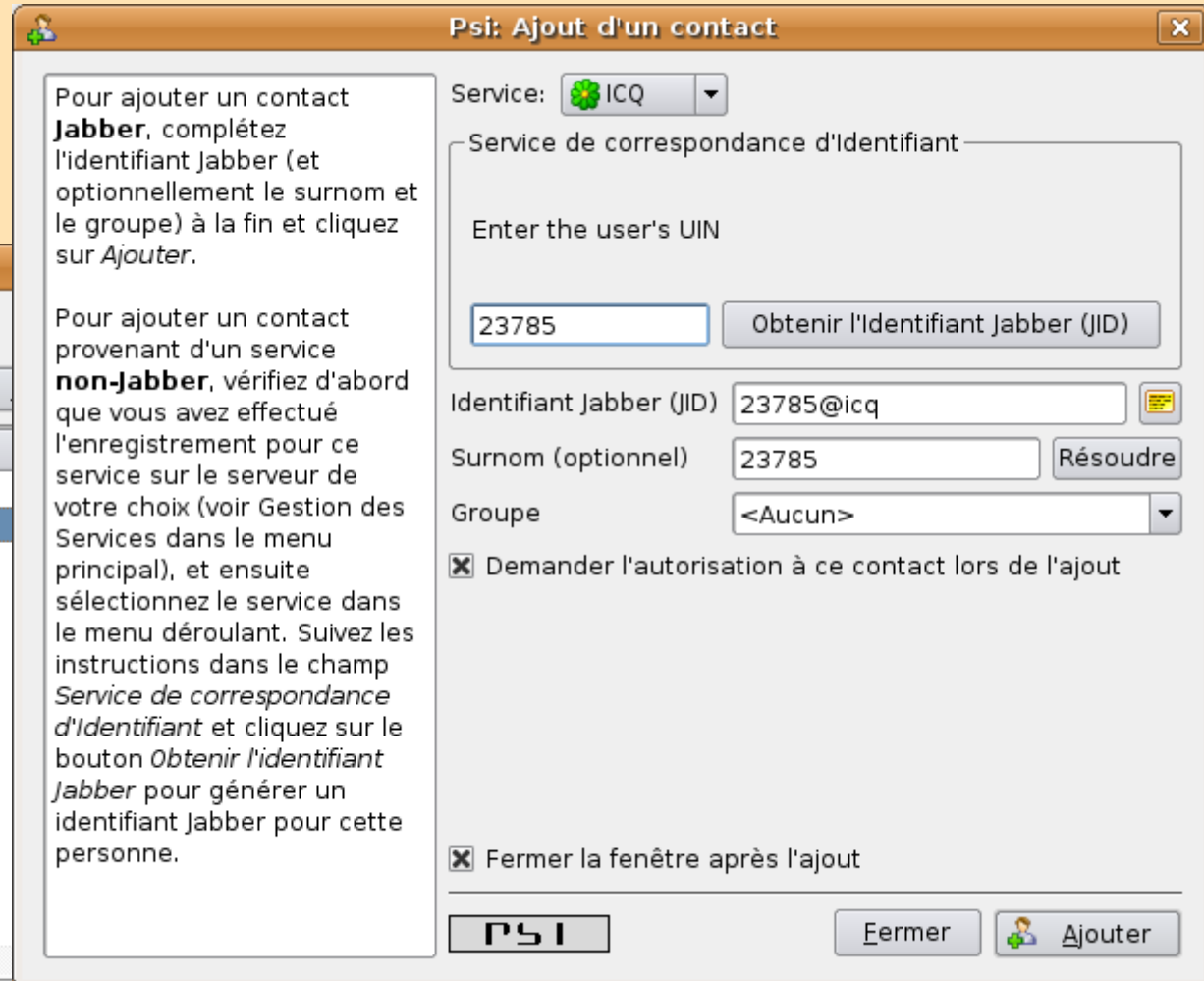
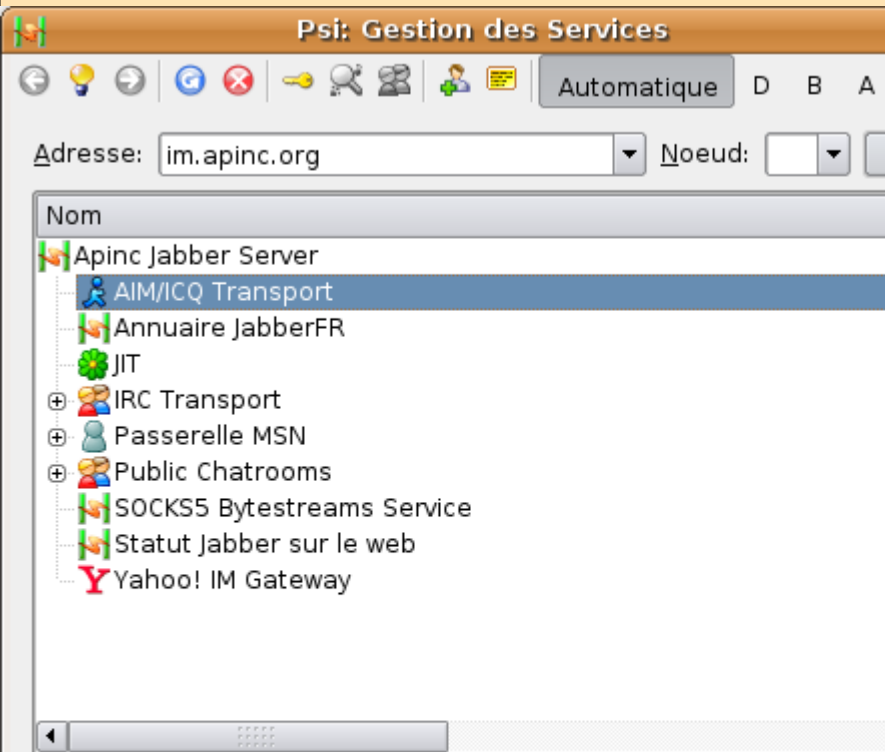
123456789@icq.blop.info

Dessin de Lucas Nussbaum, sous licence GNU FDL 1.2

<http://wiki.jabberfr.org/Image:Passerelles.png>

# Démo des transports

- Avec Psi:



- Parcourir automatiquement les objets
- Obtenir automatiquement l'information sur l'objet



Fermer

# Youpi, Jabber est là!

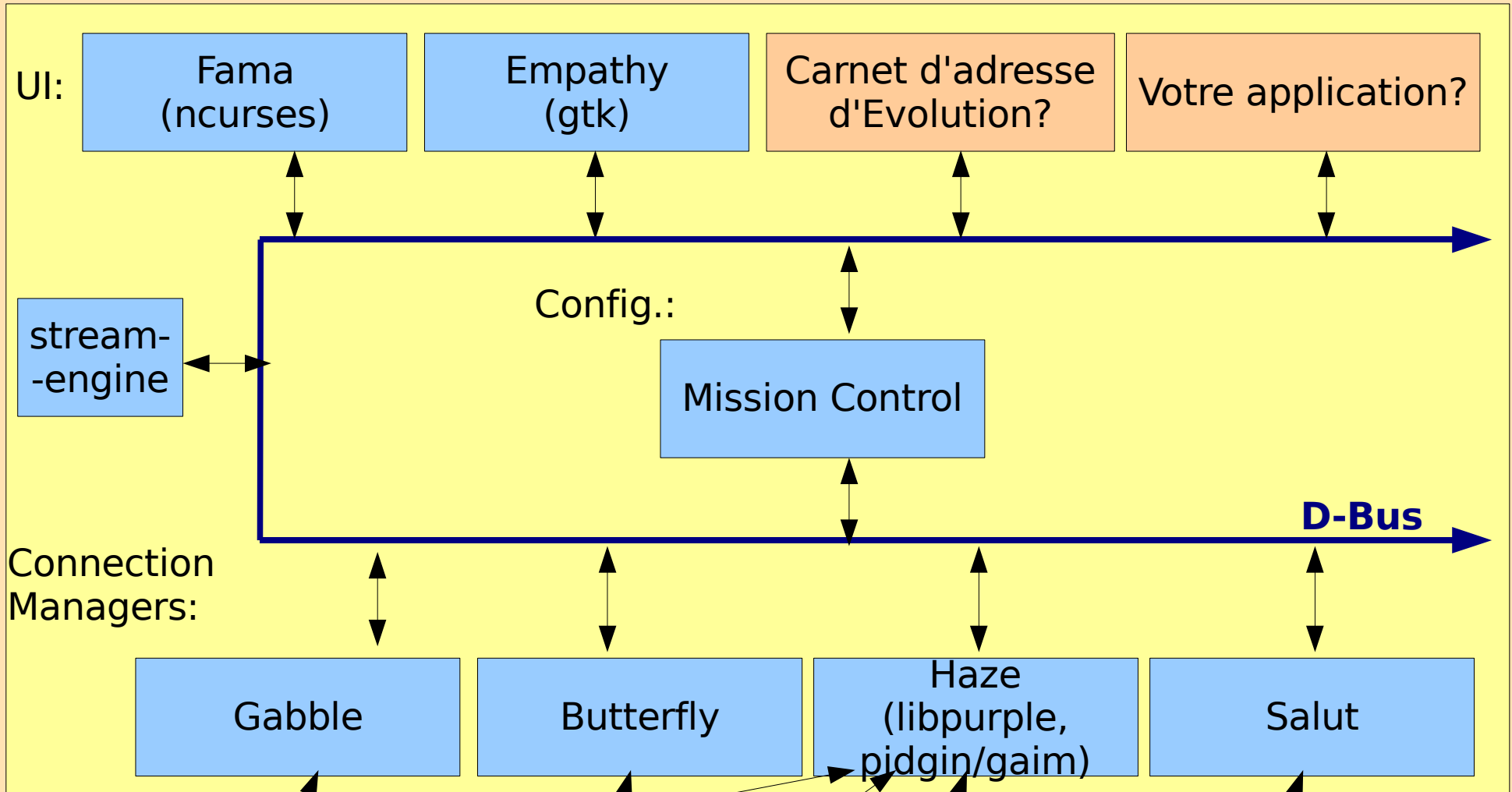
- Jabber, le monde parfait ?
- Problème: intégration au bureau
  - Comment changer de client ?
  - Utiliser plusieurs clients ?
- Fonctionnalités manquantes:
  - Édition collaborative
  - Jeux
  - VNC par Jabber
- => il manque encore quelque chose

# Telepathy

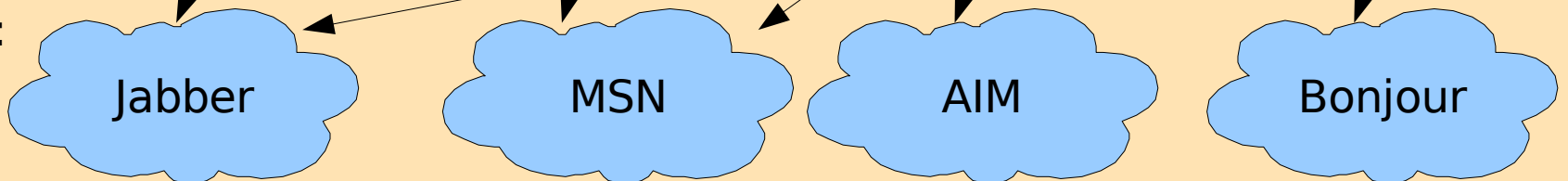
- Telepathy est juste un ensemble de spécifications
- Plusieurs composants logiciels communiquent ensemble (par D-Bus)
- The UNIX way : chaque composant fait une seule chose et le fait bien
- Tous les composants peuvent être remplacés
  - Ex: telepathy-haze peut remplacer telepathy-gabble et telepathy-butterfly

# Fonctionnement de Telepathy

Mon ordinateur:



Réseaux:



# Telepathy, pour résumer

- Vos applications peuvent accéder à la messagerie instantanée sans réinventer la roue:
  - Support des différents protocoles
  - Récupération de la configuration
  - Réutilisation de la connexion
  - Réutilisation des widgets
- C'est tout ?
  - Non .../...

# Les tubes, c'est quoi ? (1/2)

- Ancien nom : « Application Data Channel »
- Service offert par le Connection Manager
- Spécifié par Telepathy
- Échanger des données arbitraires entre les applications de plusieurs contacts
  - plus besoin de demander à l'utilisateur des informations compliquées comme le nom du serveur dans chaque application...
- Pour la bureautique, les jeux, la VoIP, VNC...



# Les tubes, c'est quoi ? (2/2)

- Communiquer avec qui ?
  - Un contact (HANDLE\_TYPE\_CONTACT)
  - Plusieurs contacts (HANDLE\_TYPE\_ROOM)
- Interface pour l'application :
  - D-Bus tubes
  - Stream tubes (socket Ipv4, socket unix...)
- Actuellement implémenté dans les Connection Manager suivants :
  - Gabble (pour Jabber)
  - Salut (pour Bonjour)

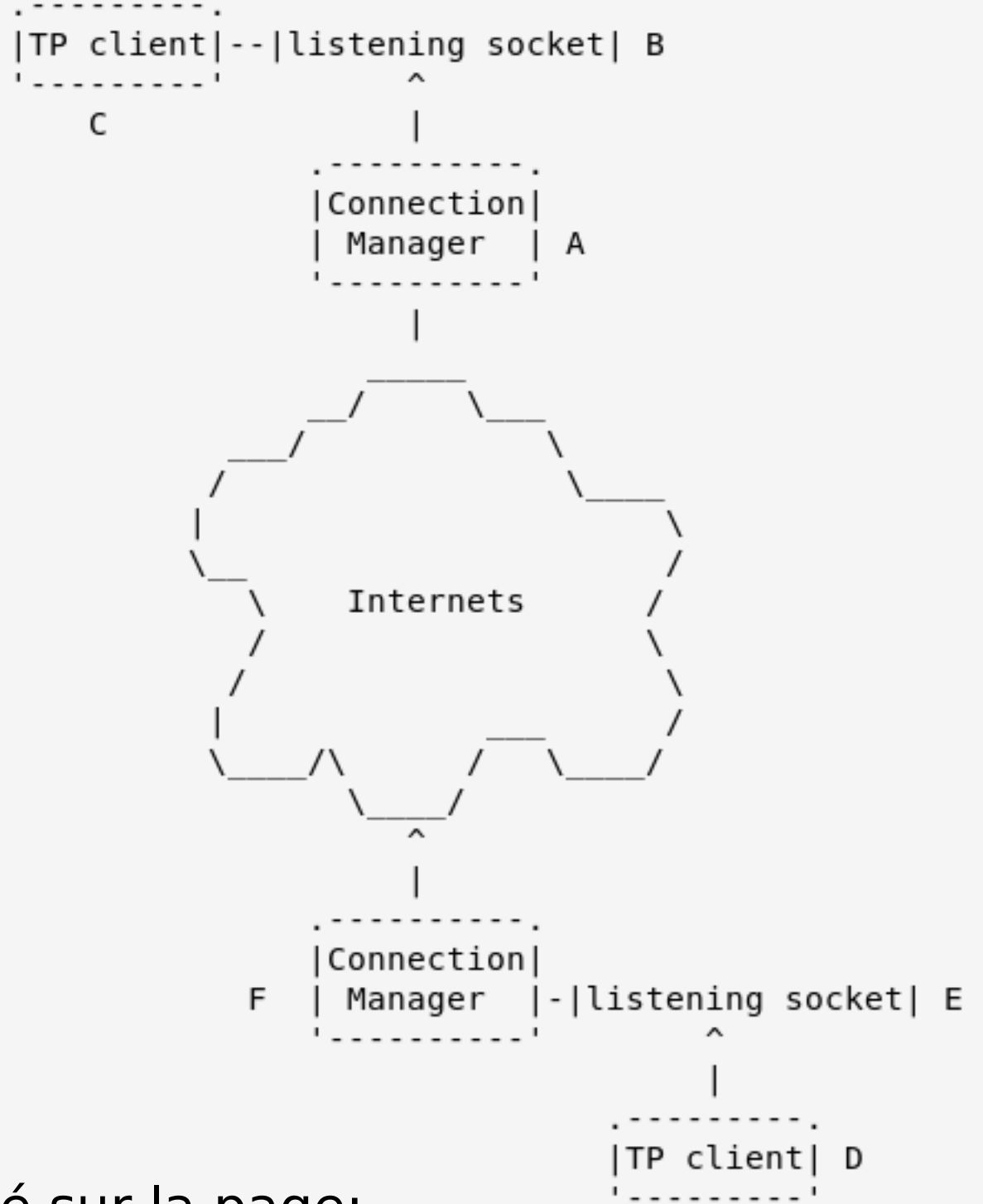
# Implémentation des tubes dans Gabble (pour Jabber)

- Dans la branche de dév. « -tubes »
- État actuel du code :
  - Communiquer avec qui ?
    - Un contact => Implémenté
    - Salle MUC => Implémenté
  - Interface pour l'application :
    - D-Bus tubes => Implémenté
    - Stream tubes => Uniquement par socket unix
  - Où passent les données ?
    - In Band Bytestreams (IBB, XEP-0047) => Implémenté
    - SOCKS5 Bytestreams (XEP-0065) => Non implémenté

# Implémentation des tubes dans Salut (pour Bonjour)

- Code on Darcs repository
- Etat actuel du code :
  - Interface pour l'application :
    - D-Bus tubes uniquement (pour l'instant)
  - Communiquer avec qui ?
    - Un contact => Sera implémenté plus tard
    - Plusieurs contacts => Utilise son propre protocole pour faire du multicast fiable:  
<http://telepathy.freedesktop.org/wiki/SalutMulticastProtocol>

# Stream tubes



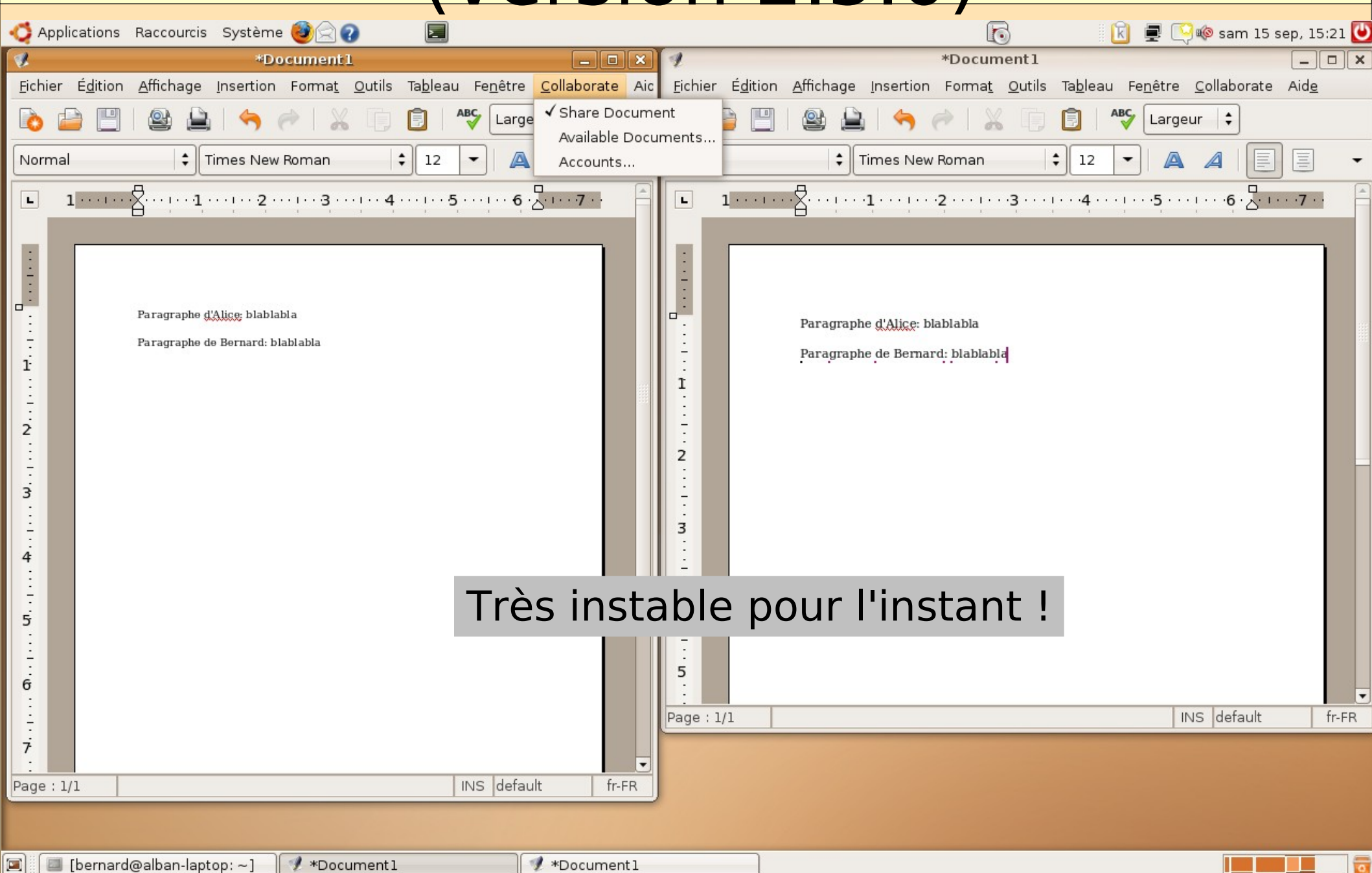
ASCII Art de Daf, récupéré sur la page:

<http://cass.no-ip.com/~cassidy/blog/index.php/post/2007/06/05/Stream-tubes-a-new-generation-of-tubes>

# Exemples d'utilisation possible des tubes

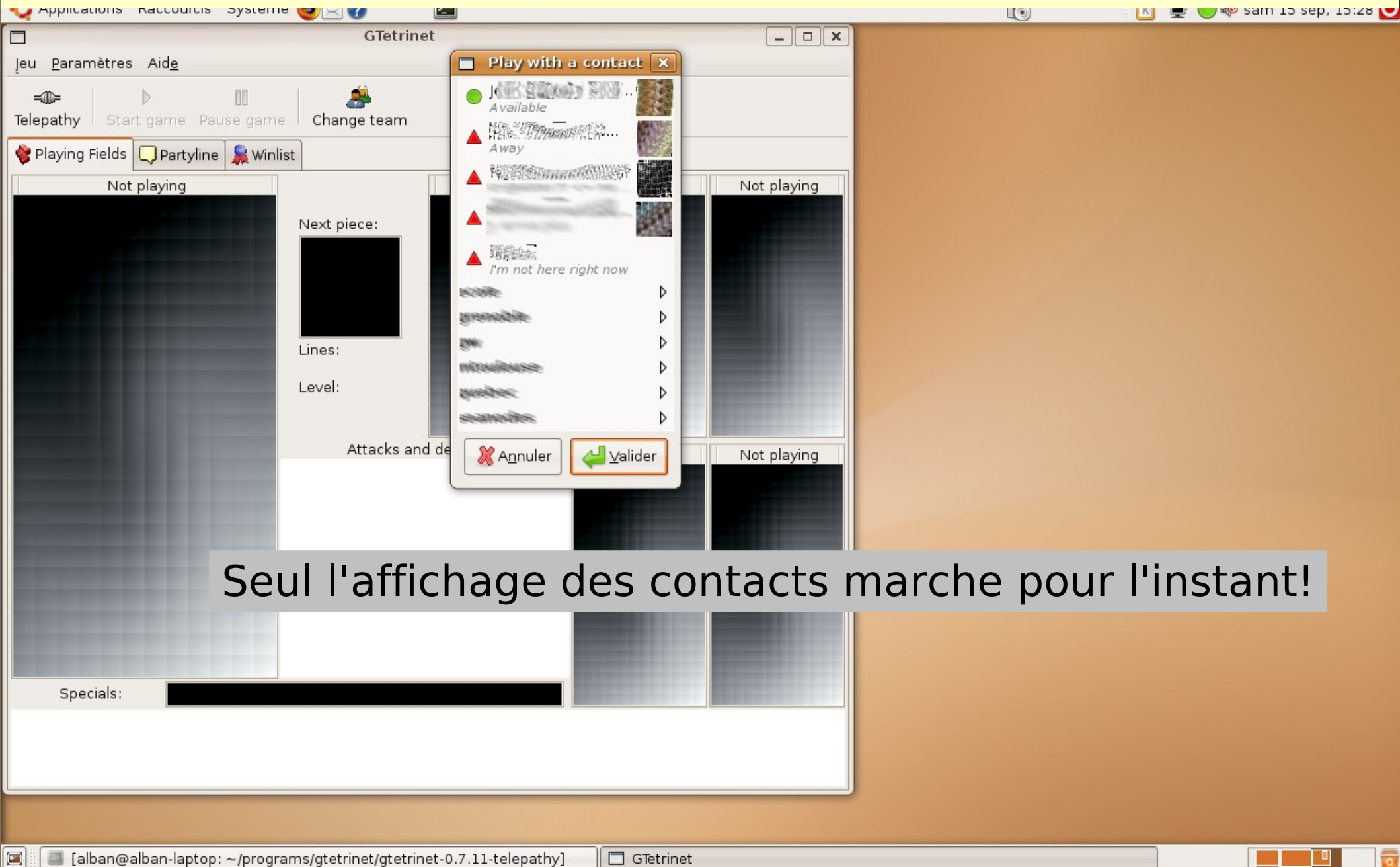
- Abiword
  - avec Jabber sans Telepathy (version 2.5.0)
    - démo
  - avec les Telepathy+tubes (version OLPC)
- VNC, avec les stream tubes
- Rien de concret pour l'instant, mais:
  - Inkscape (dessin vectoriel)
  - Jokosher (enregistreur multi-pistes ~ardour)  
<https://blueprints.launchpad.net/ubuntu/+spec/telepathy-jokosher>
  - Gtetrinet (jeu tetris en réseau) ?
  - Votre application!

# Démo d'Abiword (version 2.5.0)



Très instable pour l'instant !

# Démo de GTetrinet



# Merci

- Communauté Jabberfr  
<http://www.jabberfr.org/>
- Projet Telepathy  
<http://telepathy.freedesktop.org/>  
IRC Freenode #telepathy
- Entreprise Collabora  
<http://www.collabora.co.uk/>
- Projet OLPC  
<http://wiki.laptop.org/go/Home>





# Sources et auteurs

- Cette présentation sera disponible sur <http://www.toulibre.org/Documents>
- Auteur et licence: sauf indication contraire, Alban Créquy, CC-By-Sa 2.0
- Les logos appartiennent à leurs auteurs respectifs (XSF, Telepathy, Toulibre, Jabberfr, Collabora)