



# Présentation du ResEI

- **Historique et situation actuelle**
- Communication à travers le réseau
  - Réseau local et réseau école
  - Internet
- Garbage
- Messageries instantanées (IRC et jabber)
- Serveur mail
- Connexion à distance



# Historique

- 1994 : création du club Linux
- 1996 : premier serveur
- 1998 : Le ResEI compte plus de 200 personnes !
- Juin 2002 : fondation de l'association
- 2004 : première réunion Federez
- 2007 : plein de nouveaux :)



## ResEI actuel

- 600 cotisants
- Tout un tas "d'invités"
- Gestion sur deux campus
- Plus de quinze serveurs "utiles"
- Équipe d'une dizaine de personnes



# Fonctionnement de l'association

Adhérents de l'association  
(avec pleins pleins d'ordinateurs)

Élisent

Conseil d'administration  
Il n'est pas nécessaire d'y être pour administrer  
le ResEI, c'est un faux nom

Président, Trésorier, Secrétaire

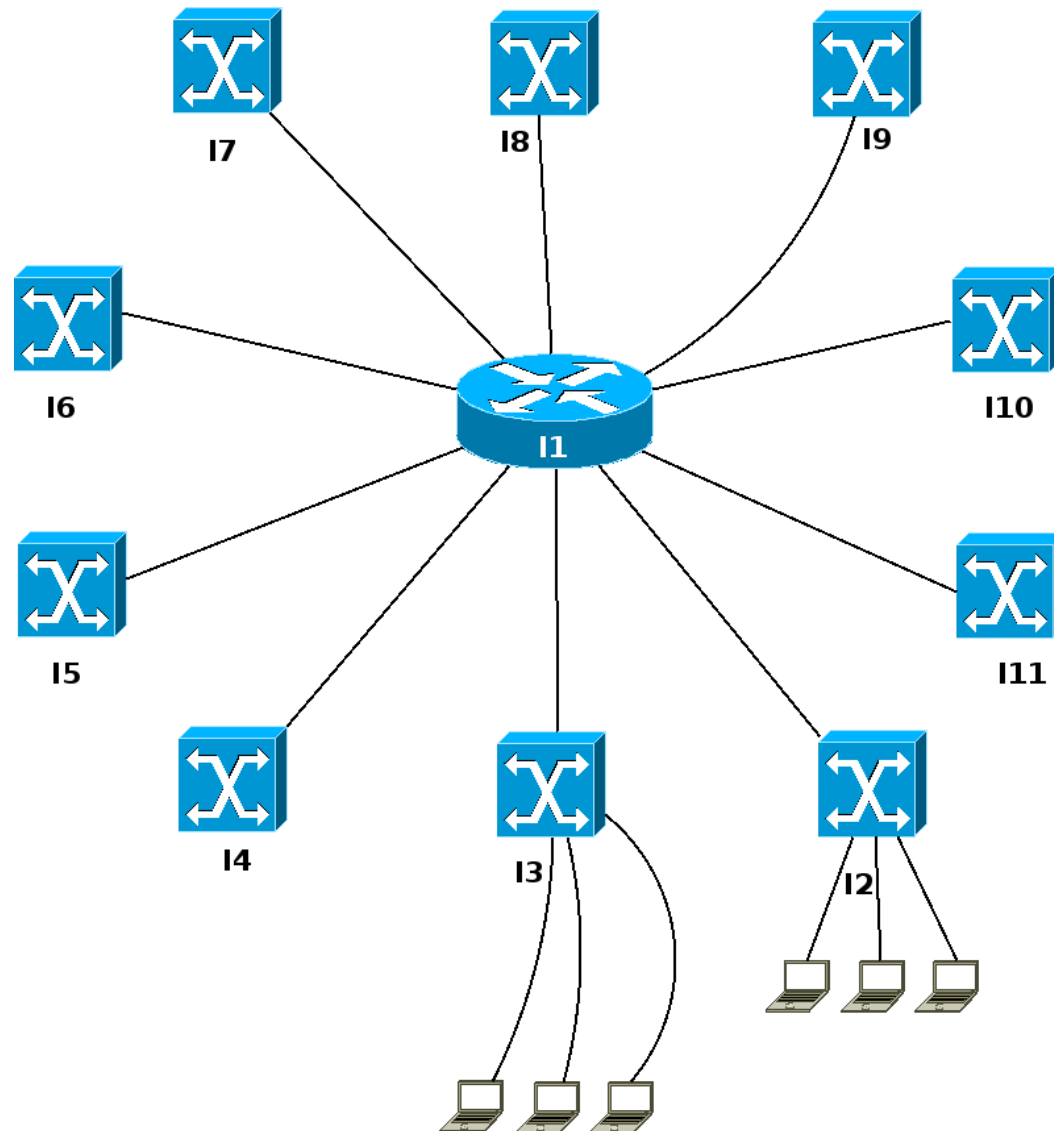


# Présentation du ResEI

- Historique et situation actuelle
- **Communication à travers le réseau**
  - Réseau local et réseau école
  - Internet
- Garbage
- Messageries instantanées (IRC et jabber)
- Serveur mail
- Connexion à distance

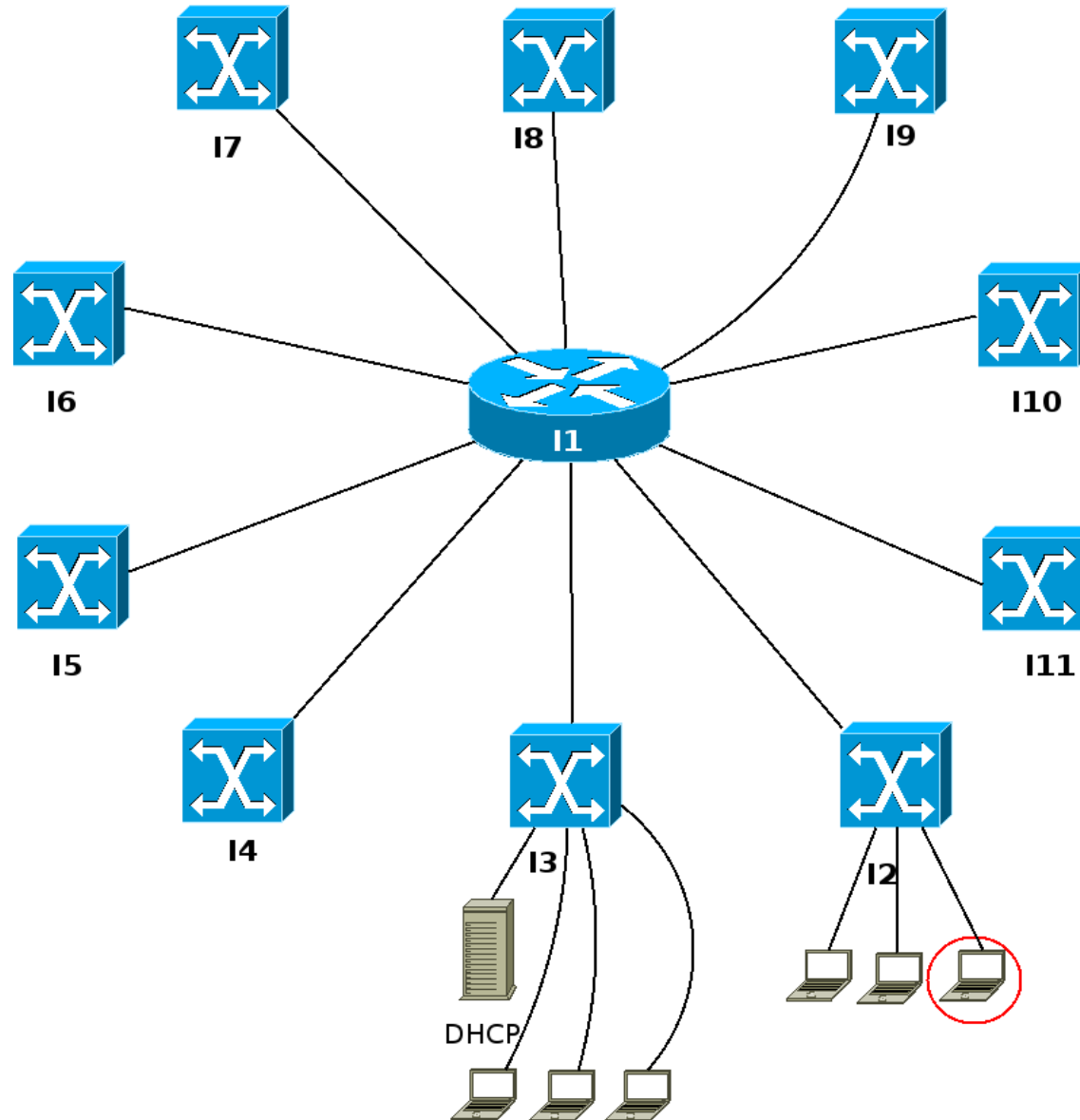


## Comment suis-je relié au réseau ?





## Que se passe-t-il quand je branche mon câble réseau ?





## Communication avec le serveur DHCP

### Une adresse réseau :

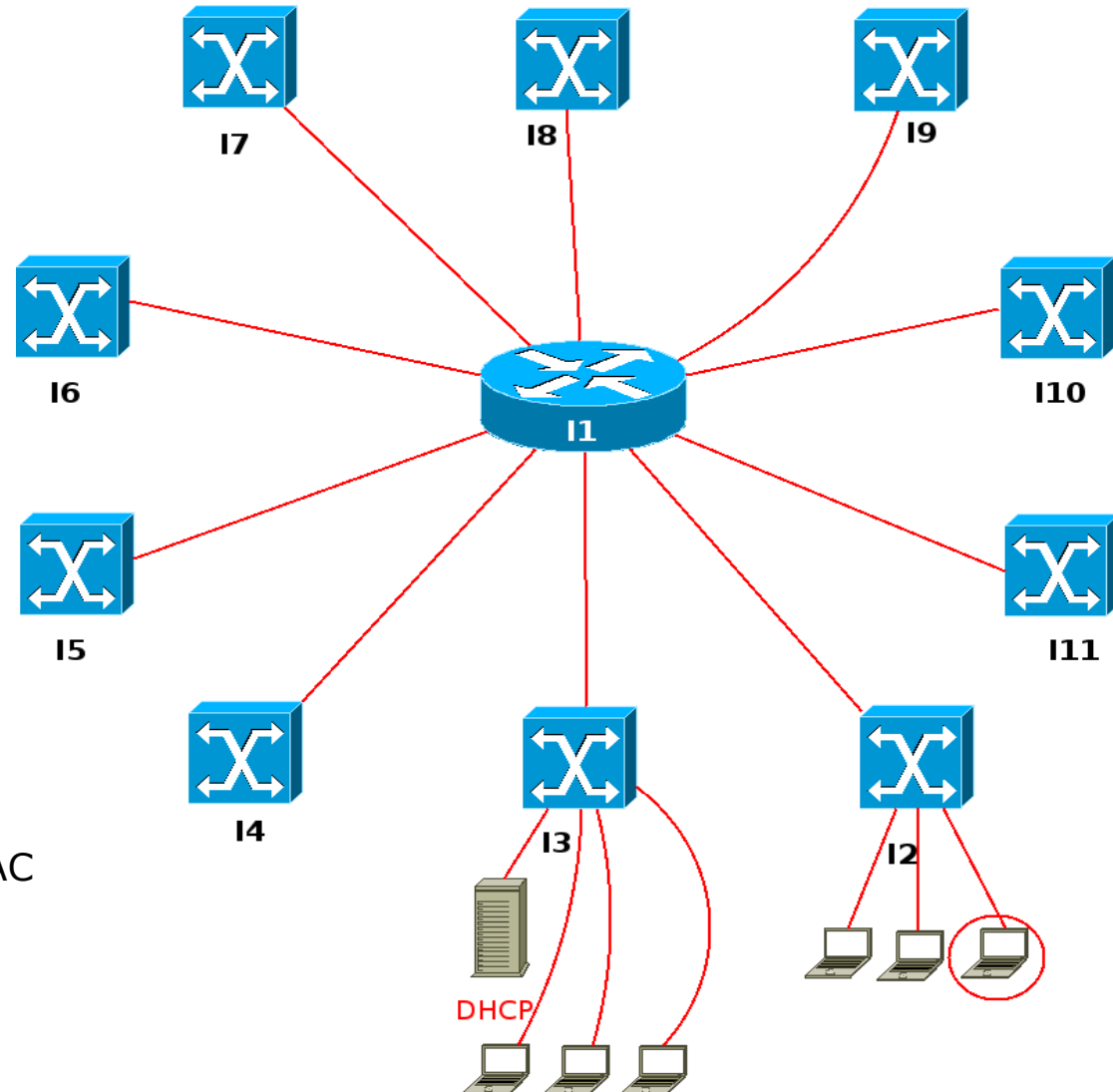
**IP** = Internet Protocol  
ex : 172.22.201.216

### Une adresse machine :

**MAC** = Medium Acces  
Control  
ex : 00:11:09:d3:ab:7d

**DHCP** = Dynamic  
Host Configuration  
Protocol

-> attribution de l'adresse IP  
correspondant à l'adresse MAC  
de la machine







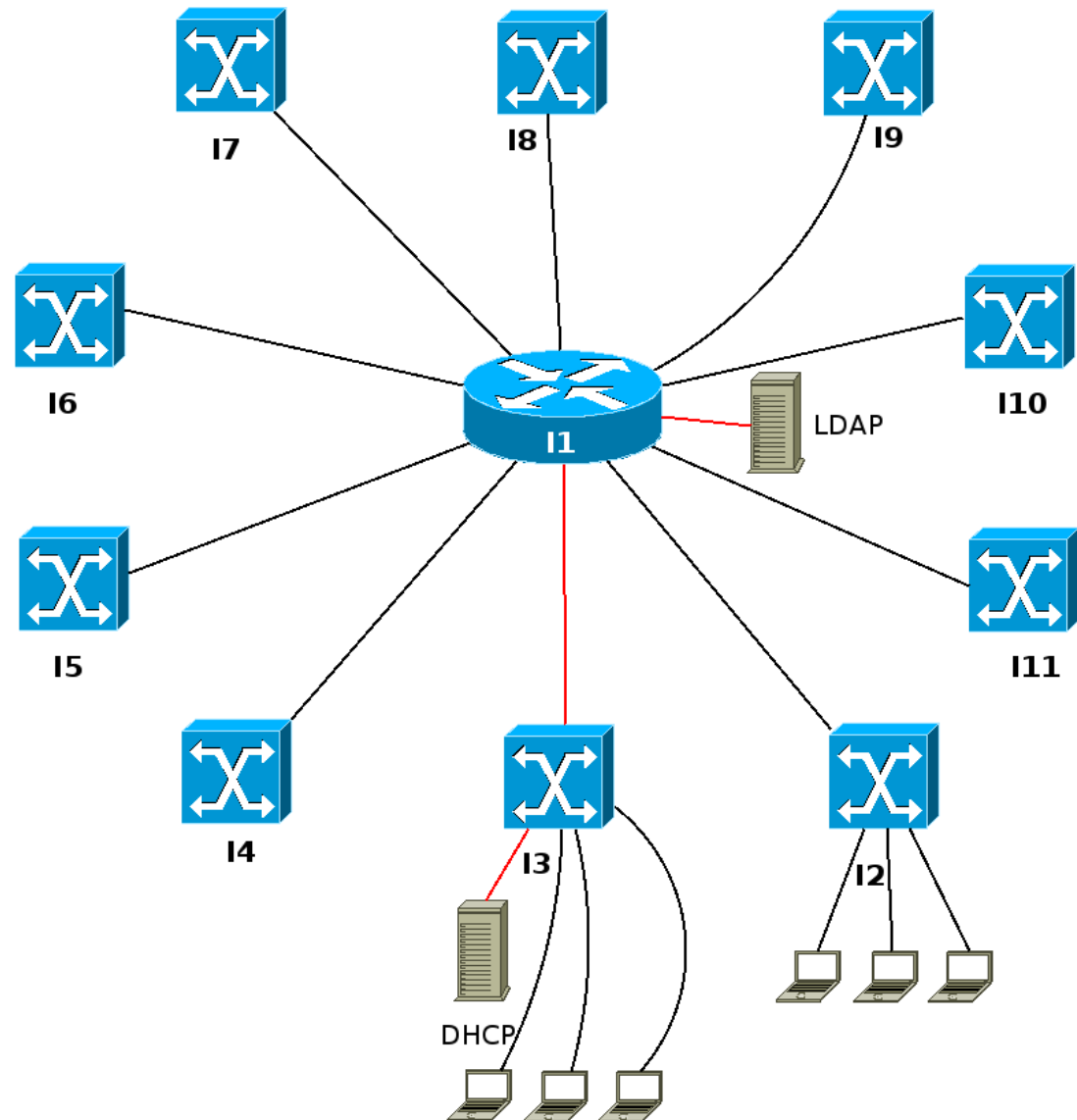
## Collecte des données des utilisateurs sur l'annuaire : le LDAP

### Le LDAP :

Base de données optimisée pour la lecture

Contient l'ensemble des informations des utilisateurs :

- nom, prénom, login, promo
- adresse MAC, IP
- etc





## Que se passe-t-il quand je vais sur internet ?

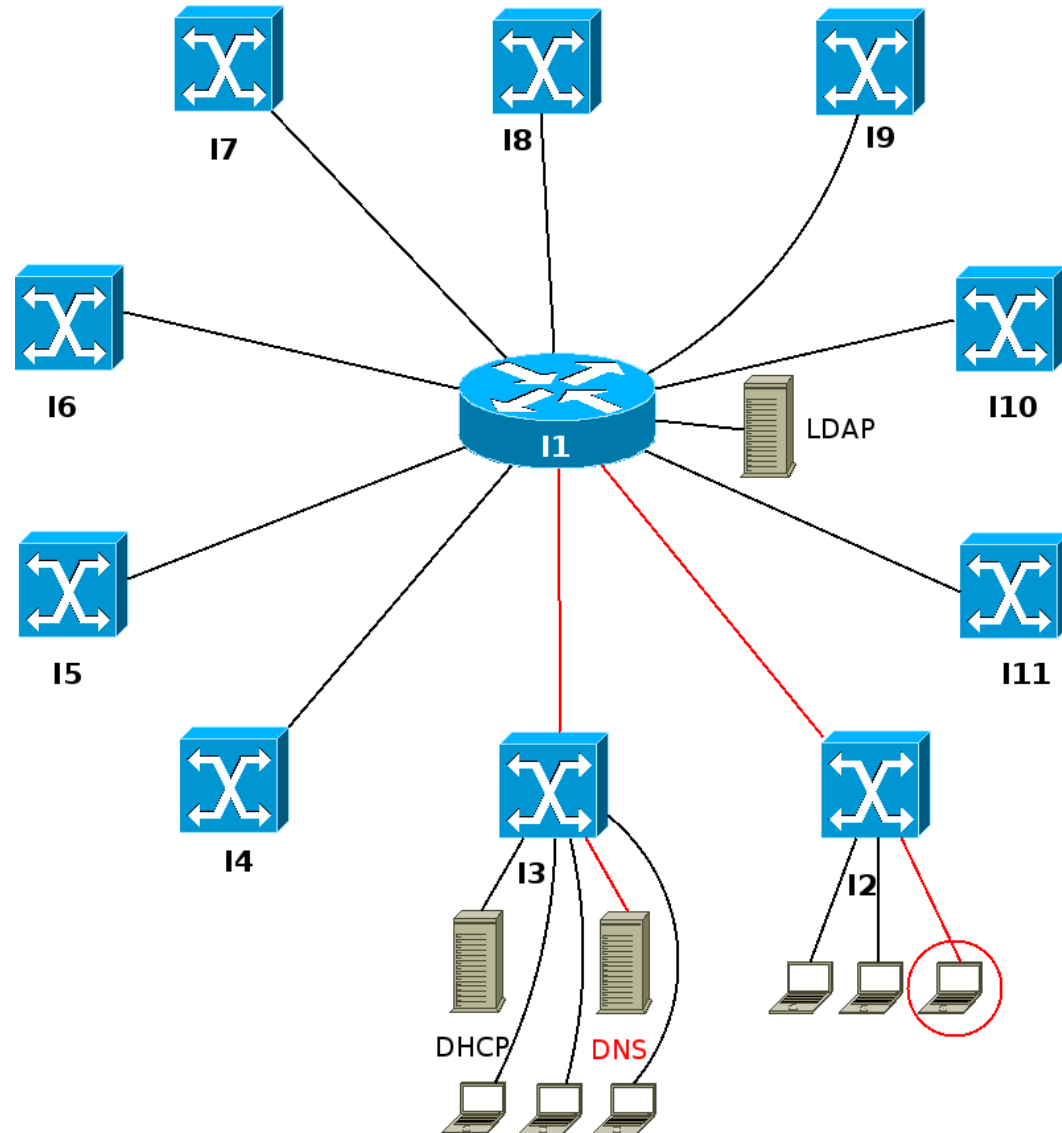
Ex : [www.google.fr](http://www.google.fr)

### Le DNS :

Domain Name System

Permet la correspondance  
nom <-> adresse IP

[www.google.fr](http://www.google.fr) <-> 66.249.93.104





## Que se passe-t-il quand je vais sur internet ?

Ex : [www.google.fr](http://www.google.fr)

### Le DNS :

Domain Name System

Permet la traduction  
nom <-> adresse IP

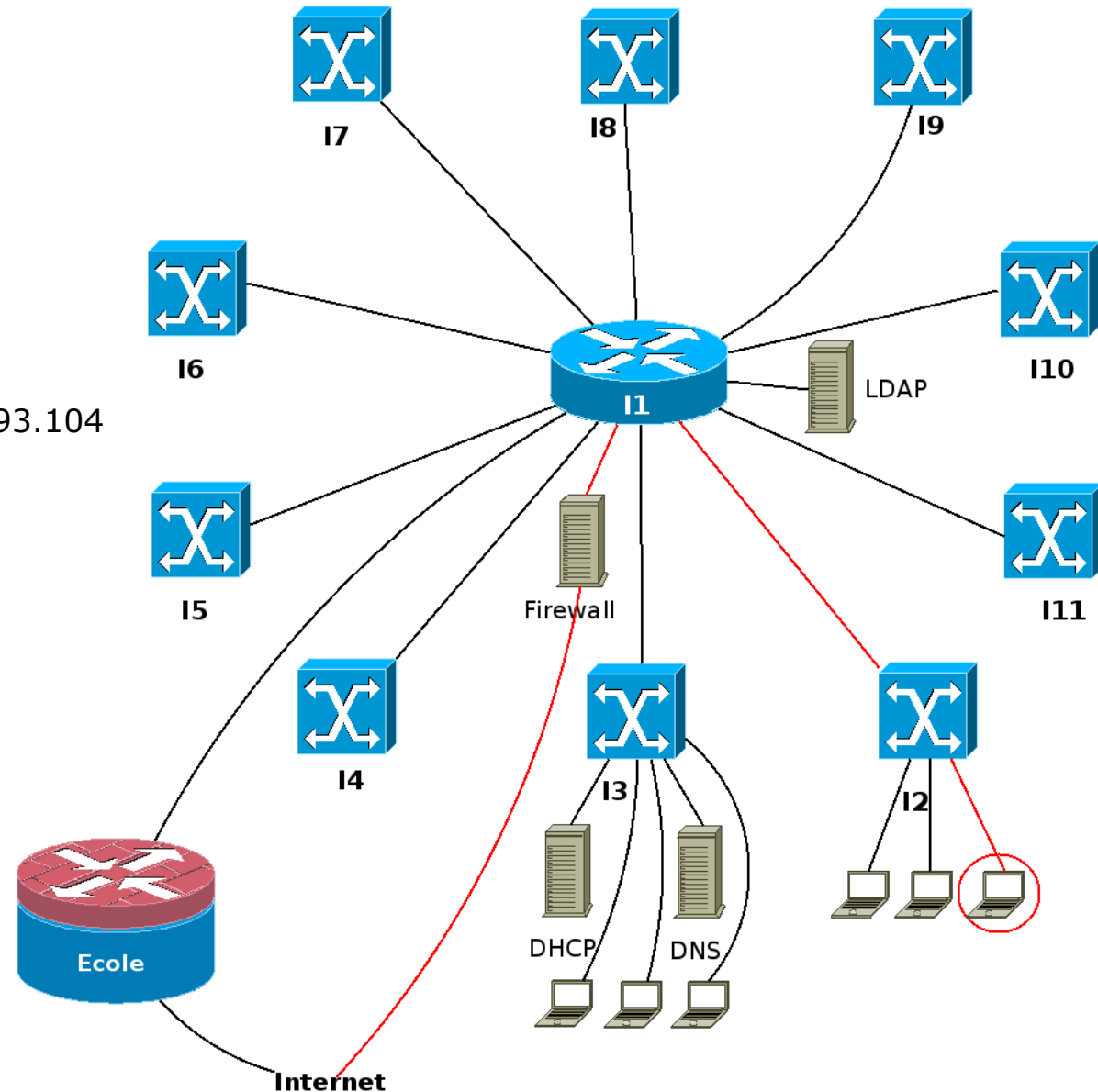
[www.google.fr](http://www.google.fr) <-> 66.249.93.104

### Connexion directe à internet

### Le firewall (pare-feu) :

Filtre les données

Comptabilise les  
téléchargements.





## Que se passe-t-il quand je vais sur internet ?

Ex : www.google.fr

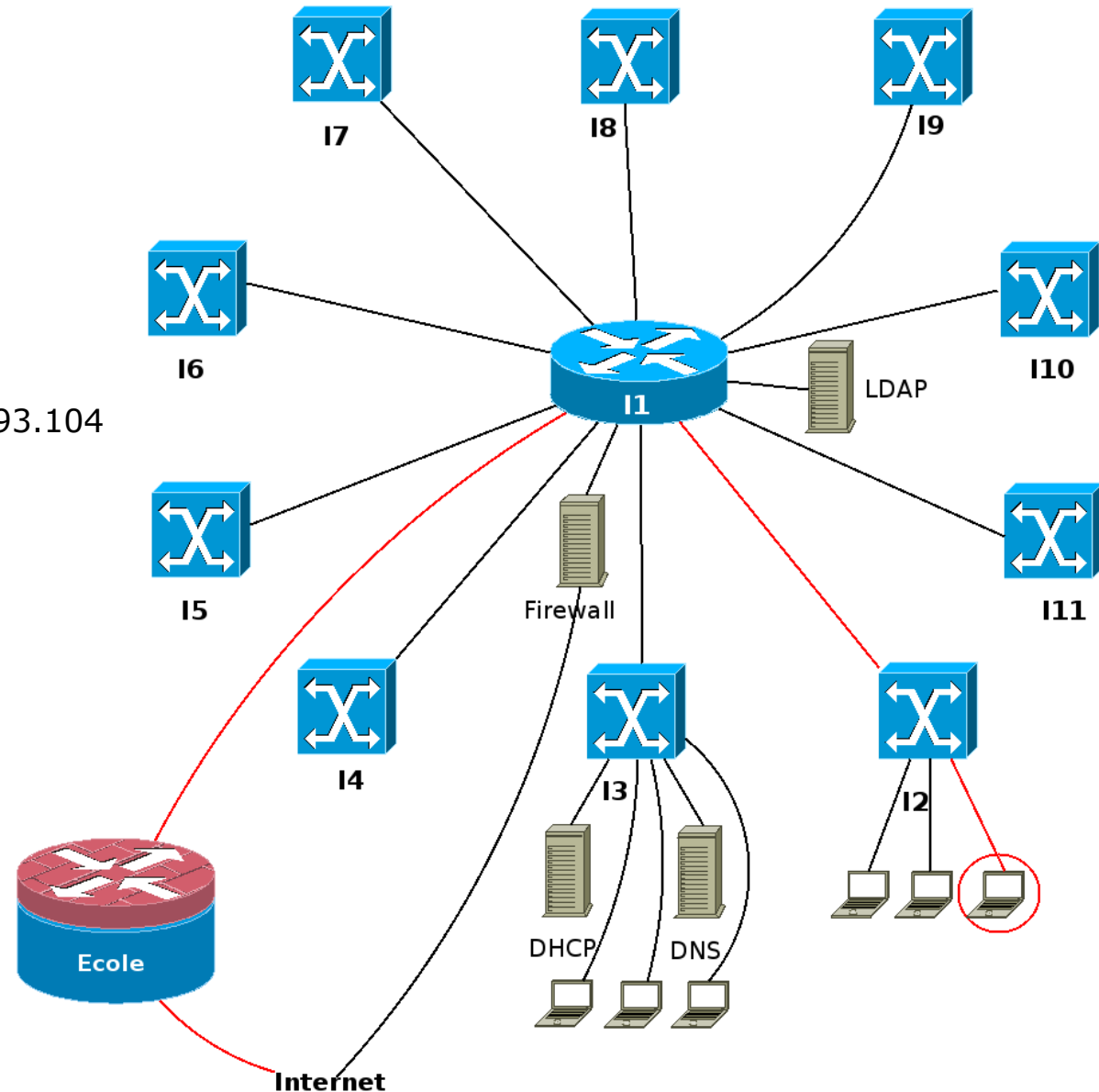
### Le DNS :

Domain Name System

Permet la traduction  
nom <-> adresse IP

www.google.fr <-> 66.249.93.104

Connexion à internet  
via le proxy de l'école





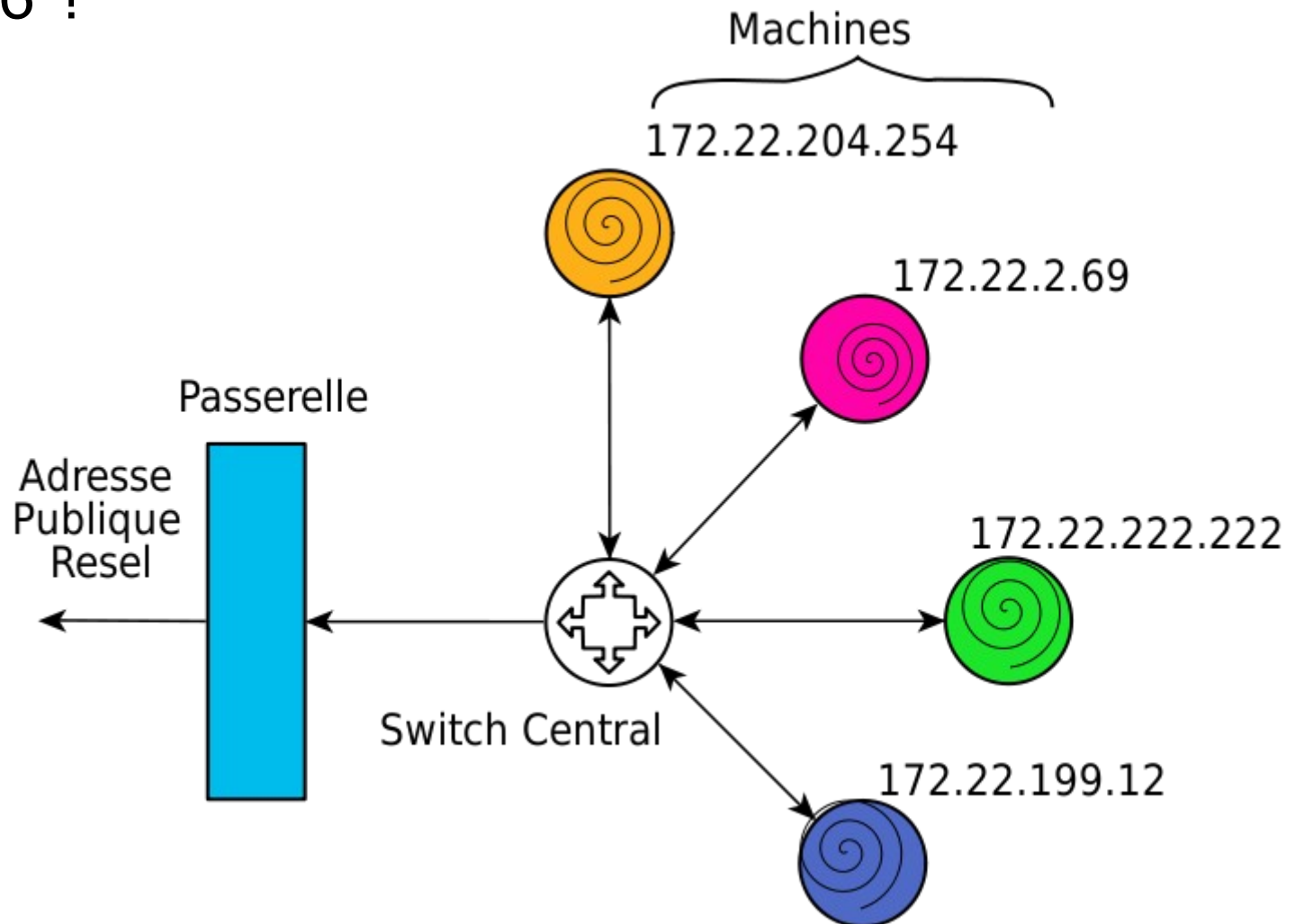
# Le NAT (1)

- NAT = Network Address Translation.
- Pour faire face à la pénurie d'adresse ipv4.
- Au ResEI nous avons 3 IP publiques: 192.44.76.8, 192.44.76.34, 192.44.76.35 pour Brest et 192.44.77.81 pour Rennes.
- Le principe :
  - Une adresse IP publique à partager entre un certains nombre de machines.
  - Vu de l'extérieur on ne voit qu'une machine : la passerelle.
  - C'est la passerelle qui s'occupe de redirecter les requêtes vers l'intérieur.



## Le NAT (2)

- IPv6 ?



## Comment marche la diffusion de la TNT ?

La TNT est réceptionnée par une antenne au I10.

La TNT est ensuite retransmise sur le réseau par 2 serveurs du I10.

### Les annonces SAP :

Service Advertising Protocol

Permet de propager sur le réseau l'existence des chaînes.

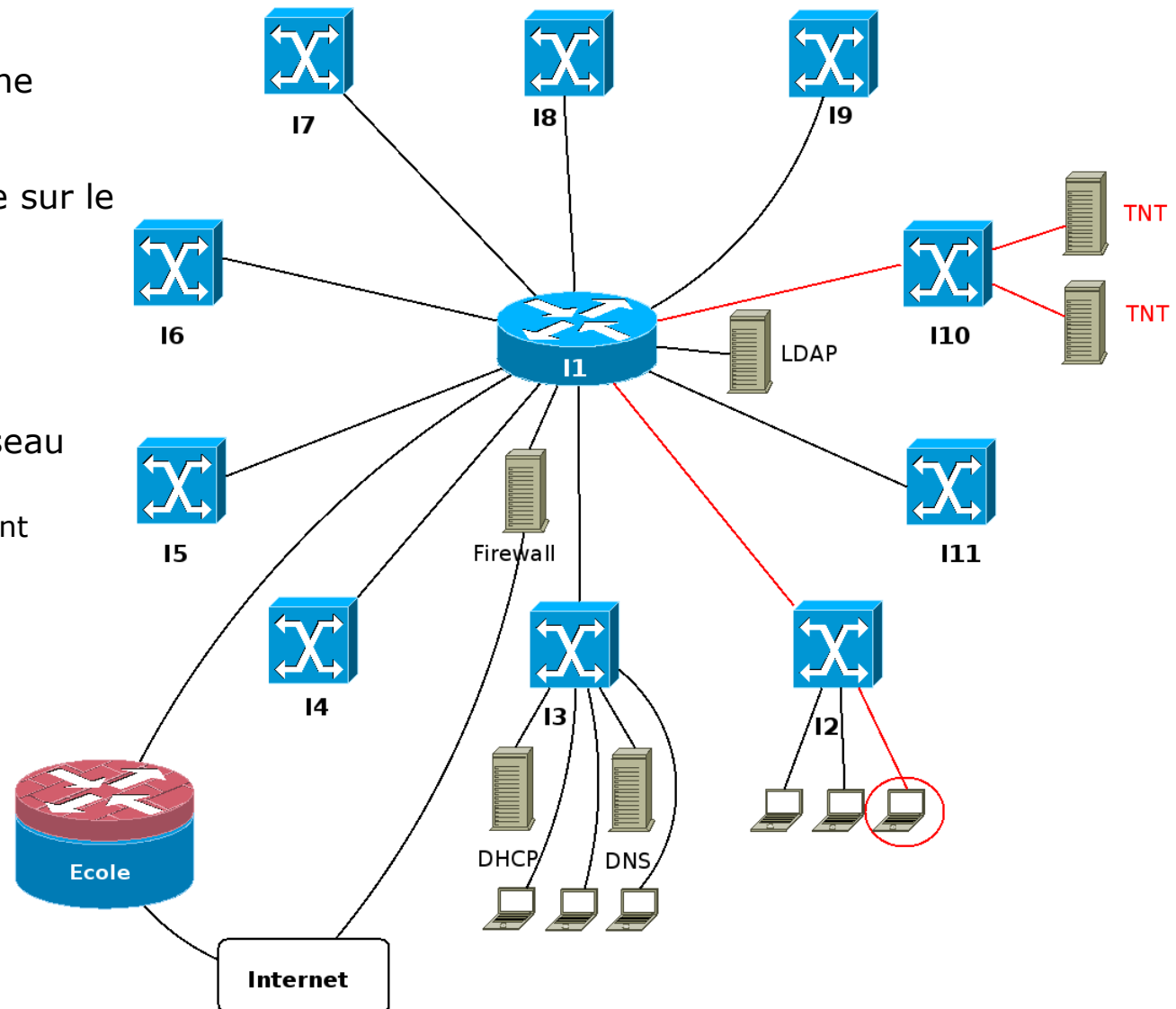
-> VLC détecte automatiquement les chaînes de la TNT

### Méthode de diffusion des chaînes :

Unicast ?

Broadcast ?

Multicast ?





# Présentation du ResEI

- Historique et situation actuelle
- Communication à travers le réseau
  - Réseau local et réseau école
  - Internet
- **Garbage**
- Messageries instantanées (IRC et jabber)
- Serveur mail
- Connexion à distance





# Garbage

- Un des services majeurs du ResEI.
- Divisé sur trois machines:
  - une machine pour la base de donnée.
  - une machine pour le site.
  - une machine pour le scan des ftp.
- La machine de scan echelon parcourt le réseau régulièrement :
  - Toutes les 5 minutes elle vérifie si votre machine est connectée au réseau
  - Tous les jours elle scan votre ftp (elle peut être considérée par certains firewall comme une menace).



# Présentation du ResEI

- Historique et situation actuelle
- Communication à travers le réseau
  - Réseau local et réseau école
  - Internet
- Garbage
- **Messageries instantanées (IRC et jabber)**
- Serveur mail
- Connexion à distance



# IRC

- Protocole de messagerie instantanée
  - Utilisation par canaux de discussions
  - Un canal = un sujet de discussion
  - Possibilité de conversation en privé
- Fonctionnement à l'école
  - Connexion avec RezoSup
  - Un serveur dédié
  - #enstb et #resel en canaux principaux



# Jabber

- Également un protocole de messagerie
  - Plus récent
  - Orientée plus discussions personnelles
  - Conférences ~ canaux d'IRC
- Au ResEI
  - Une adresse par personne disponible
  - Un serveur qui supporte les conférences
  - [enstb@conference.resel.fr](mailto:enstb@conference.resel.fr) et [resel@conference.resel.fr](mailto:resel@conference.resel.fr)

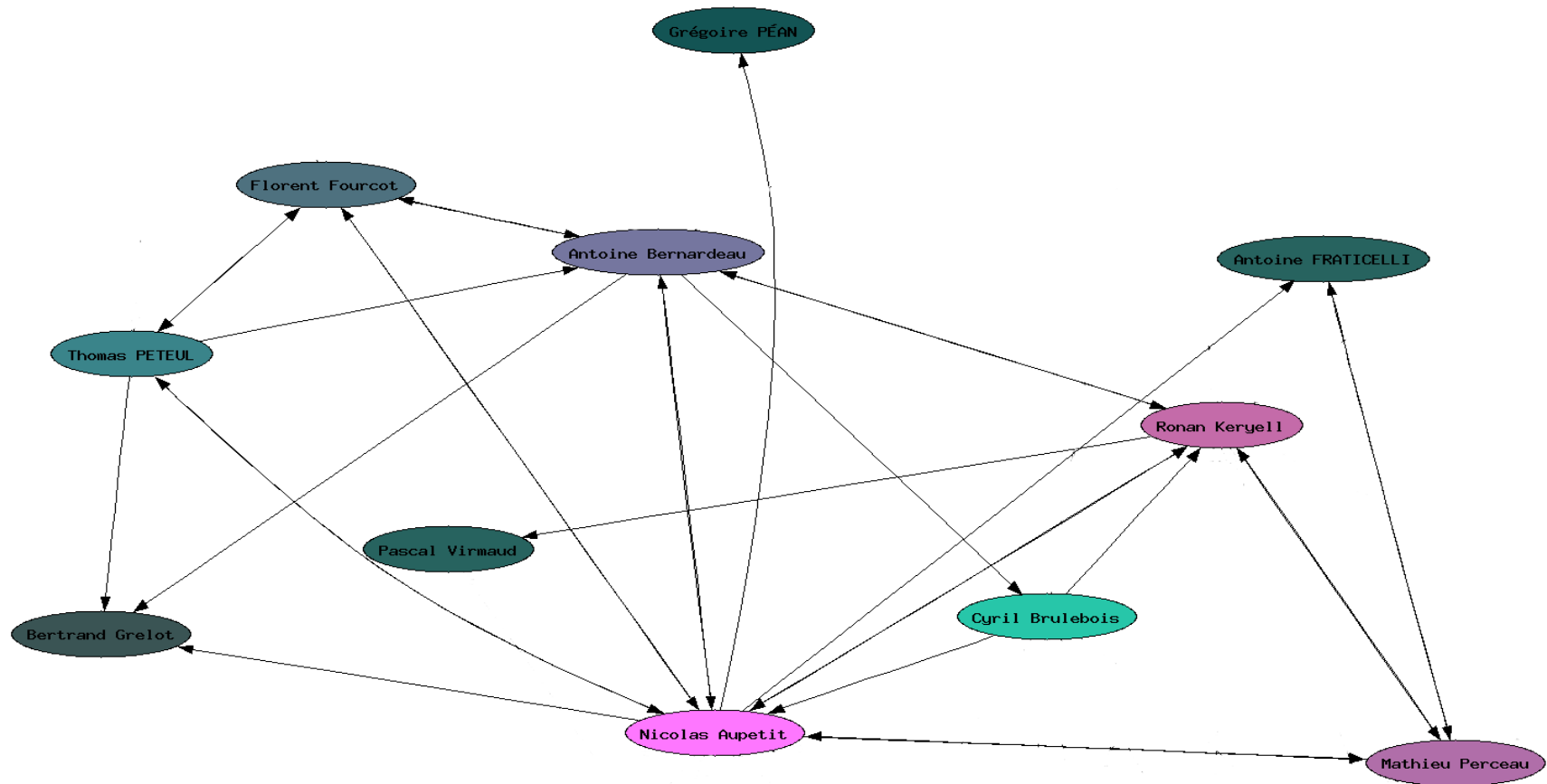


# Serveur mail

- Serveur avec tout les services classiques
- pop, imap en réception
- smtp en émission
- Attention à la sécurité (les 's' c'est mieux)
  - Sans chiffrement, mots de passe en clair => cf votre cours de réseau sur les trames
  - Un paquet est vite perdu
- Chiffrer ses mails



# Les réseaux de confiance





# Agora

- Fonctionnement globalement comme des mails
- Serveur qui stock les conversations
- Interface Web sur le site
- Lecture sur tout bon client mail (Thunderbird)
- Division en section : Merci / Annonces / Campus / ResEI / Délation...
- Plein de trolls parfois sympas... (ou pas)



# Présentation du ResEI

- Historique et situation actuelle
- Communication à travers le réseau
  - Réseau local et réseau école
  - Internet
- Garbage
- Messageries instantanées (IRC et jabber)
- Serveur mail
- Connexion à distance





## La connexion à distance

- Utilisation du protocole ssh pour un accès sécurisé à distance sur les pc de l'école. On utilise aussi ce protocole pour administrer des machines à distance.
- Utilisable sous Linux avec la commande ssh.
- Même sous windows avec le combo putty+xming.
- La démo !
- <http://resel.fr/configuration/putty/>
- <http://resel.fr/configuration/xming/>