

# Fournisseur d'Accès à Internet associatif Pourquoi et Comment ?



Yves Dubromelle, Jean-Pierre Prunaret & Benoit Djerigian



December 1, 2010



## 1 Qu'est-ce qu'internet ?

- Définition
- Composition
- Acteurs
- Fournisseur d'Accès à Internet

## 2 Pourquoi faire un FAI associatif ?

- Numéro vs Personnes
- Localité
- Net Neutrality
- Droit de regard sur la politique de gestion de réseau
- Démarche citoyenne

## 3 Comment faire un FAI associatif ?

- Administratif
- Technique
- Logistique

## 4 Avancement du projet Teleragno

- Services prévus par Teleragno à court/moyen terme
- État actuel des estimations de tarifs

Qu'est-ce  
qu'internet ?

Définition

Composition

Acteurs

Fournisseur  
d'Accès à  
Internet

Pourquoi ?

Numéro vs  
Personnes

Localité

Net Neutrality

Droit de regard

Démarche  
citoyenne

Comment ?

Administratif

Technique

Logistique

Avancement

Services

Tarifs

# Définition

**Wikipedia** : Internet est le réseau informatique mondial qui rend accessible au public des services variés, en utilisant le protocole de communication IP (internet protocol). Son architecture technique qui repose sur une hiérarchie de réseaux, ce qui implique *de facto* une non-centralisation, lui vaut le surnom de réseau des réseaux.

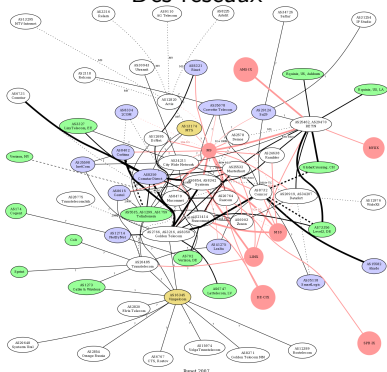
**B.Bayart(FDN<sup>1</sup>)** : Internet n'est que l'accord technique d'interconnexion des 40.000 réseaux publics routés par le protocole IP.

---

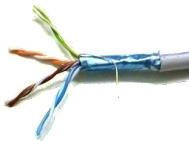
<sup>1</sup>FDN : *French Data Network*

# Internet en image

## Des réseaux

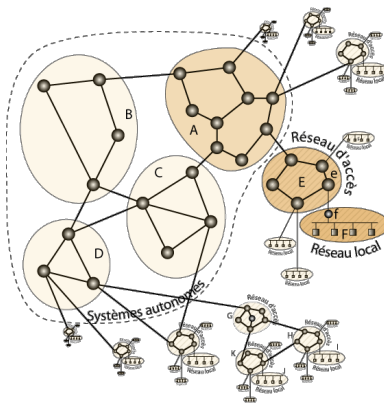


## Des média



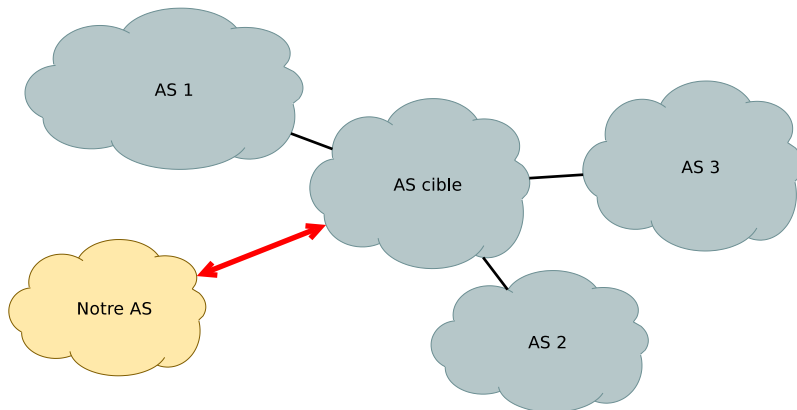
# Système autonome

- Un des 40.000 morceaux d'Internet
- Découpage administratif plus que technique
  - souvent entité économique = AS<sup>2</sup>
  - FAI, grosse entreprise, opérateur réseau,...
- Peut être composé de plusieurs types de réseaux
  - WiFi, Ethernet, fibre, xDSL,...
- Doit pouvoir parler aux 40.000 autres AS → nécessité de créer des liens

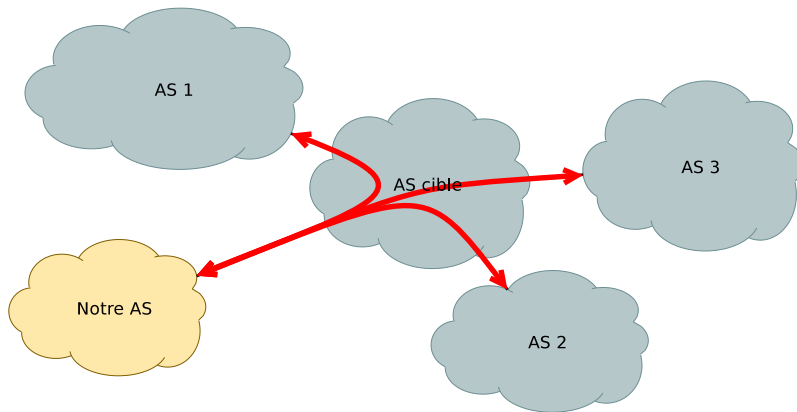


<sup>2</sup>AS : Autonomous System

# Peering



Communiquer avec son voisin.



Communiquer avec les AS de son voisin.



- Opérateurs réseaux : organismes s'occupant principalement de transport de trafic IP (backbones)
- FAI : organismes fournissant un accès à internet à des abonnés
- Gouvernance d'internet :
  - ICANN<sup>3</sup> : ~autorité de gestion administrative d'internet
  - RIPE<sup>4</sup> : autorité d'attribution des adresses IP en Europe

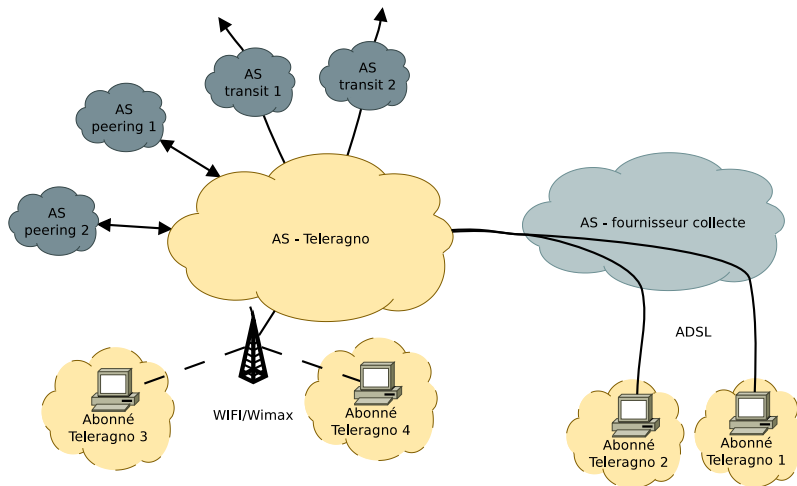
---

<sup>3</sup>Internet Corporation for Assigned Names and Numbers

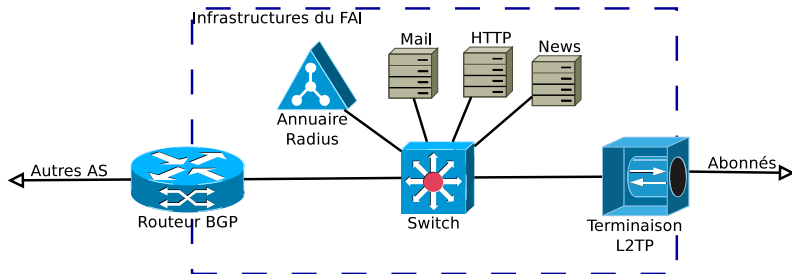
<sup>4</sup>Réseau IP Européen



# FAI - Vue externe



# FAI - Vue interne





Orange : 9 millions d'abonnés | FDN : 100 connectés

Dans lequel pensez vous avoir les relations les plus humaines ?

Qu'est-ce  
qu'internet ?

Définition

Composition

Acteurs

Fournisseur  
d'Accès à  
Internet

Pourquoi ?

**Numéro vs  
Personnes**

Localité

Net Neutrality

Droit de regard

Démarche  
citoyenne

Comment ?

Administratif

Technique

Logistique

Avancement

Services

Tarifs

- FAI local (~ville, ~département) contre FAI national
  - Facilité du contact humain / possibilité de se réunir physiquement
  - Déplacements rapides en cas de problème, en salle machine
    - aussi bien que chez l'abonné  
Ça peut être un service rendu par l'asso au titre de la formation
- Possibilité pour l'adhérent / abonné curieux de voir les installations techniques

Qu'est-ce  
qu'internet ?

Définition

Composition

Acteurs

Fournisseur  
d'Accès à  
Internet

Pourquoi ?

Numéro vs  
Personnes

Localité

Net Neutrality

Droit de regard

Démarche  
citoyenne

Comment ?

Administratif

Technique

Logistique

Avancement

Services

Tarifs

**B.Bayart** *La neutralité du réseau n'est pas un concept. C'est quasiment la définition d'Internet.*

- Un réseau doit servir uniquement au **transport aveugle des données**
  - Pas d'espionnage des données
  - Pas de modification des données
  - Pas de perte volontaire de données
  - Pas de priorisation selon :
    - le protocole
    - l'adresse source / destination
- Exemple : La Poste ne peut pas ouvrir systématiquement votre courrier, le détruire, etc...

- Association = ensemble de ses adhérents
  - Un adhérent n'est pas client, il se fournit lui même son accès à internet
  - Décisions prises par tout le monde
  - Tout le monde sait ce qui se passe

Qu'est-ce  
qu'internet ?

Définition

Composition

Acteurs

Fournisseur  
d'Accès à  
Internet

Pourquoi ?

Numéro vs  
Personnes

Localité

Net Neutrality

**Droit de regard**

Démarche  
citoyenne

Comment ?

Administratif

Technique

Logistique

Avancement

Services

Tarifs

# Démarche citoyenne

- Alternative aux gros fournisseur → casser les monopoles
- Rendre l'accès à internet aux citoyens



FAI  
associatif,  
pourquoi &  
comment ?

Teleragno

Qu'est-ce  
qu'internet ?

Définition

Composition

Acteurs

Fournisseur  
d'Accès à  
Internet

Pourquoi ?

Numéro vs  
Personnes

Localité

Net Neutrality

Droit de regard

**Démarche  
citoyenne**

Comment ?

Administratif

Technique

Logistique

Avancement

Services

Tarifs

# Aspect Administratif

## Préfecture

- dépôt des statuts
- dépôt du nom de l'association

→ reconnaissance juridique de l'association

→ publication de la création dans le Journal Officiel

## ARCEP *Autorité de Régulation des Communications Électroniques et des Postes*

Permet de se déclarer en tant qu'opérateur

- obtenir des justificatifs pour demander des @IP et un numéro d'AS
- participer aux consultations publiques des opérateurs

## Banque

- un compte bancaire c'est toujours utile pour payer des factures
- une bonne banque c'est bien *aussi* pour des prélèvements automatiques







Routage BGP<sup>5</sup> : permet le routage des paquets entre AS.

L2TP<sup>6</sup> : permet d'encapsuler le trafic de l'adhérent jusqu'à la  
salle machine

DNS<sup>7</sup> : serveur de nom de domaine

HTTP : site web de l'association

SMTP : service mail

---

<sup>5</sup>Border Gateway Protocol

<sup>6</sup>Layer 2 Tunneling Protocol

<sup>7</sup>Domain Name Server



- Collecte** : liaison louée entre l'abonné et la salle serveur
- Hébergement** : local dans lequel se trouve les serveurs de l'association
- Peering** : non nécessaire mais un maximum souhaitable pour faire du "vrai" internet
- Transit** : au moins lien est nécessaire pour accéder aux autres réseaux (AS).

# Les services prévus

Deux services prévus :

Accès VNP : Mise en service rapidement (Janvier/Février 2011 ?)

Accès ADSL : Mise en service plus tardive (Printemps/Été 2011 ?)



FAI  
associatif,  
pourquoi &  
comment ?

Teleragno

Qu'est-ce  
qu'internet ?

Définition

Composition

Acteurs

Fournisseur  
d'Accès à  
Internet

Pourquoi ?

Numéro vs  
Personnes

Localité

Net Neutrality

Droit de regard

Démarche  
citoyenne

Comment ?

Administratif

Technique

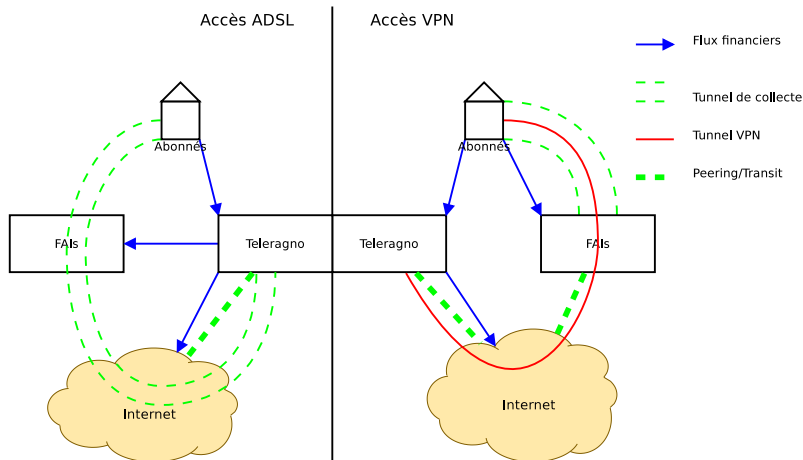
Logistique

Avancement

Services

Tarifs

# VPN vs ADSL





Un accès à nos services par un tunnel basé sur votre accès physique déjà en place

- Avantages :
  - structure simple
  - moins de coûts pour l'association
  - ne change pas vos habitudes
  - IP publique qui se déplace avec vous !
- Inconvénients :
  - Double abonnement
  - le FAI peut encore interférer
  - sur-couche réseau due au tunnel

Qu'est-ce  
qu'internet ?

Définition

Composition

Acteurs

Fournisseur  
d'Accès à  
Internet

Pourquoi ?

Numéro vs  
Personnes

Localité

Net Neutrality

Droit de regard

Démarche  
citoyenne

Comment ?

Administratif

Technique

Logistique

Avancement

Services

Tarifs

Accès géré par Teleragno à 100% (mais toujours un intermédiaire de collecte)

- Avantages :
  - tout est géré par Teleragno
  - internet 100% neutre (le collecteur ne regarde pas le trafic)
- Inconvénient :
  - structure plus lourde pour Teleragno
  - frais d'accès aux services

Qu'est-ce  
qu'internet ?

Définition

Composition

Acteurs

Fournisseur  
d'Accès à  
Internet

Pourquoi ?

Numéro vs  
Personnes

Localité

Net Neutrality

Droit de regard

Démarche  
citoyenne

Comment ?

Administratif

Technique

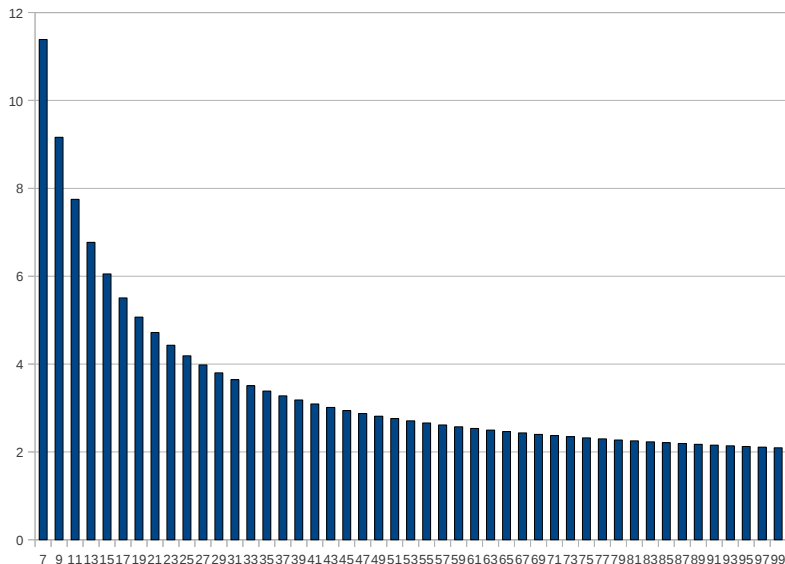
Logistique

Avancement

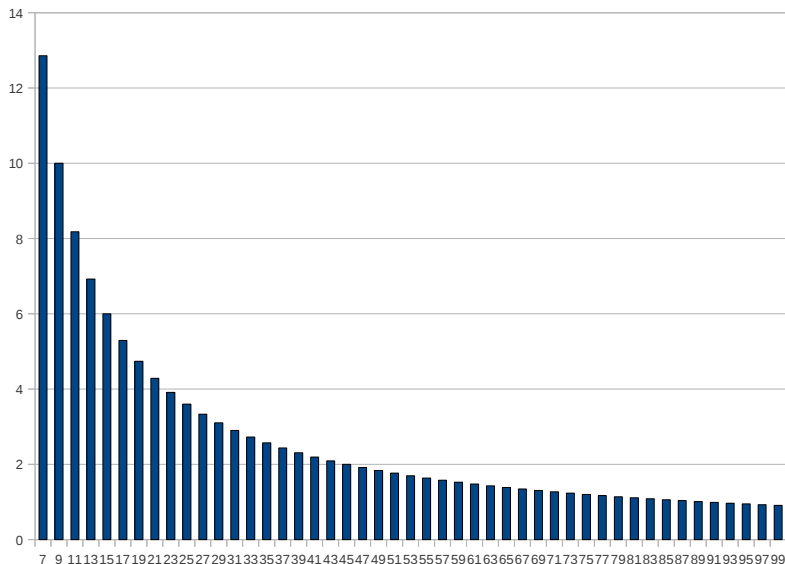
Services

Tarifs

# Abonnement mensuel VPN

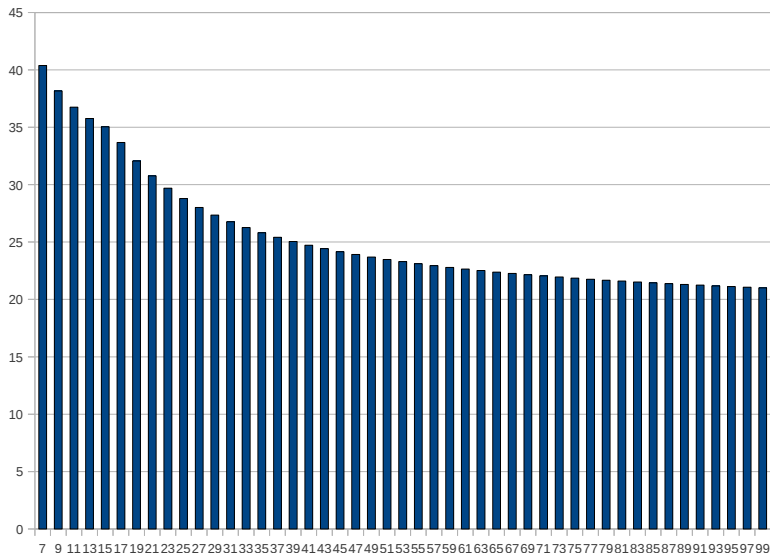


# Frais d'accès aux services VPN

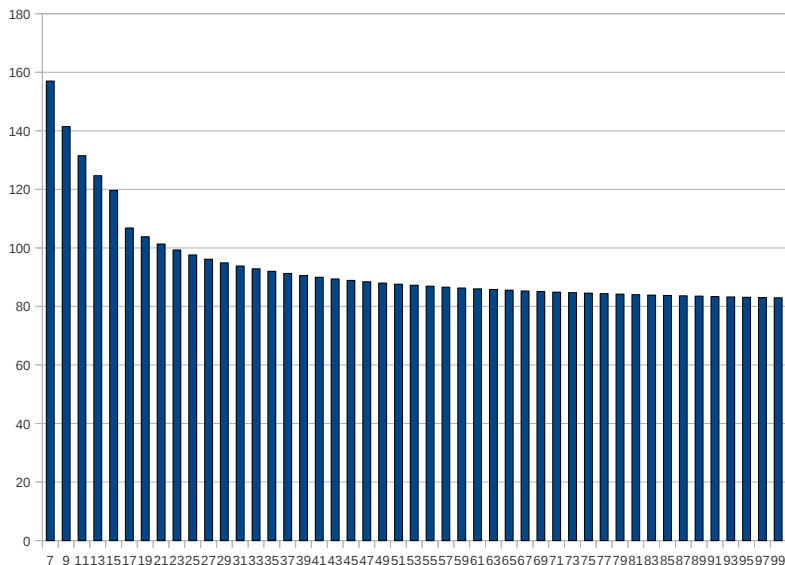




# Abonnement mensuel ADSL



# Frais d'accès aux services ADSL



# En guise de conclusion

1 Projet + x-Personnes motivées + du papier = 1 Association

les compétences spécifiques peuvent s'acquérir

Qu'est-ce  
qu'internet ?

Définition

Composition

Acteurs

Fournisseur  
d'Accès à  
Internet

Pourquoi ?

Numéro vs  
Personnes

Localité

Net Neutrality

Droit de regard

Démarche  
citoyenne

Comment ?

Administratif

Technique

Logistique

Avancement

Services

Tarifs

## Contact

- Yves Dubromelle : yves@teleragno.fr
- Jean-Pierre Prunaret : jean-pierre@teleragno.fr
- Benoit Djerigian : benoit.djerigian@teleragno.fr
- Teleragno :
  - contact@teleragno.fr
  - www.teleragno.fr
  - IRC: irc.teleragno.fr

Qu'est-ce  
qu'internet ?

Définition

Composition

Acteurs

Fournisseur  
d'Accès à  
Internet

Pourquoi ?

Numéro vs  
Personnes

Localité

Net Neutrality

Droit de regard  
Démarche  
citoyenne

Comment ?

Administratif

Technique

Logistique

Avancement

Services

Tarifs