

Fournisseur d'Accès à Internet associatif Pourquoi et Comment ?

Telerao



Yves Dubromelle, Jean-Pierre Prunaret & Benoit Djerigian



November 30, 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

Sommaire

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

Sommaire

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





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(FDN¹) : Internet n'est que l'accord technique d'interconnexion des 40.000 réseaux publics routés par le protocole IP.

¹FDN : *French Data Network*

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

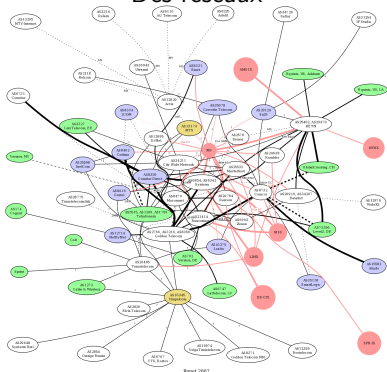
Logistique

Avancement

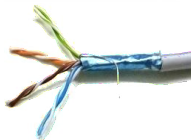
Services

Tarifs

Des réseaux



Des média



Sommaire

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

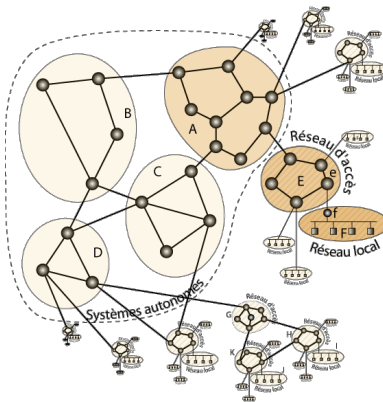
4 Avancement du projet Teleragno

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



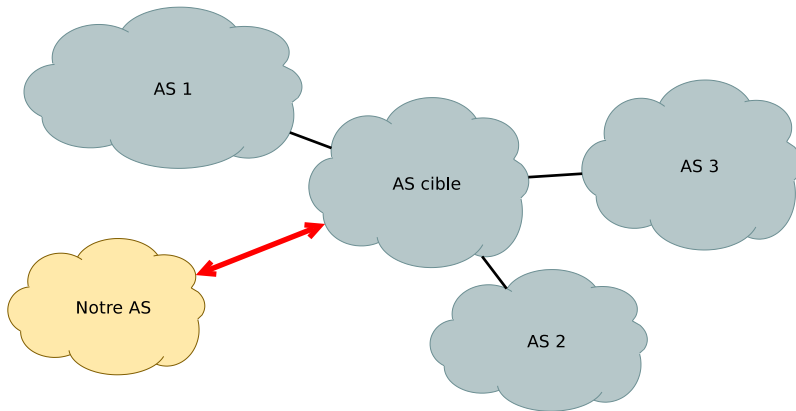
Système autonome

- Un des 40.000 morceaux d'Internet
- Découpage administratif plus que technique
 - souvent entité économique = AS²
 - 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

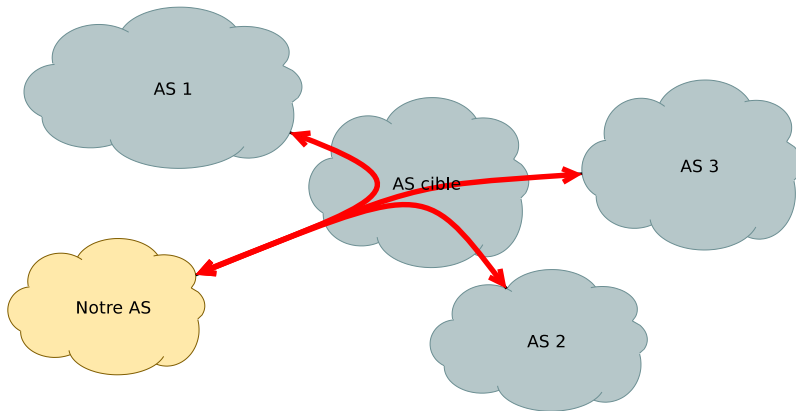


²AS : Autonomous System

Peering



Communiquer avec son voisin.



Communiquer avec les AS de son voisin.

Sommaire

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



- 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 :
 - ICANN³ : ~autorité de gestion administrative d'internet
 - RIPE⁴ : autorité d'attribution des adresses IP en Europe

³Internet Corporation for Assigned Names and Numbers

⁴Réseau IP Européen

Sommaire

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 ?

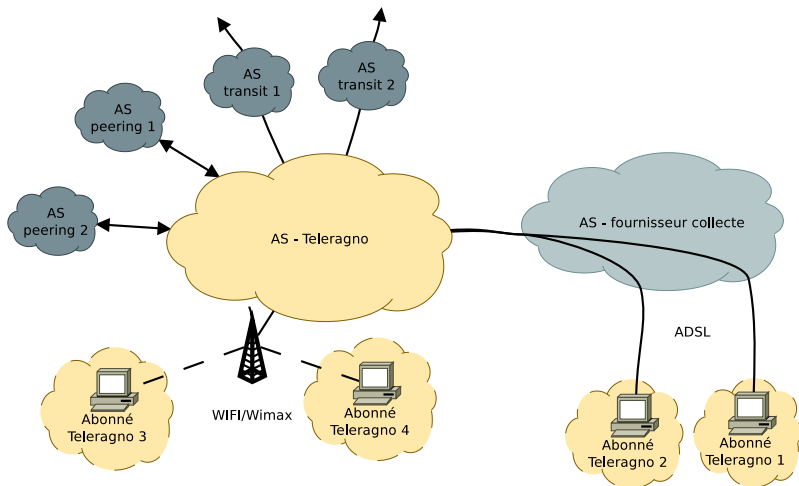
- Administratif
- Technique
- Logistique

4 Avancement du projet Teleragno

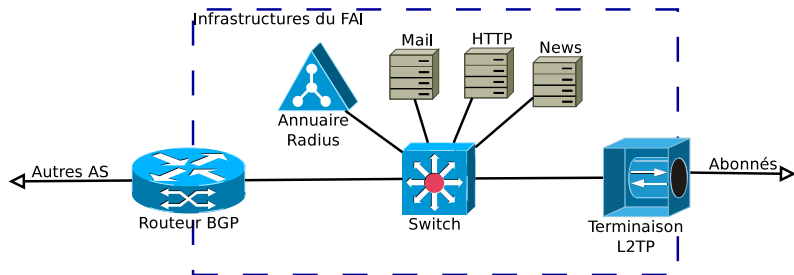
- Services prévus par Teleragno à court/moyen terme
- État actuel des estimations de tarifs



FAI - Vue externe



FAI - Vue interne



Sommaire

- 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



Sommaire

- 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





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

Sommaire

- 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





- 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

Sommaire

- 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





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

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

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...

Sommaire

- 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





- 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

Sommaire

- 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



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



Sommaire

- 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



Sommaire

- 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

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



Sommaire

- 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



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



Routage BGP⁵ : permet le routage des paquets entre AS.

L2TP⁶ : permet d'encapsuler le trafic de l'adhérent jusqu'à la salle machine

DNS⁷ : serveur de nom de domaine

HTTP : site web de l'association

SMTP : service mail

⁵ *Border Gateway Protocol*

⁶ *Layer 2 Tunneling Protocol*

⁷ *Domain Name Server*

Sommaire

- 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





- 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).

Sommaire

- 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



Sommaire

- 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



Deux services prévus :

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

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

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

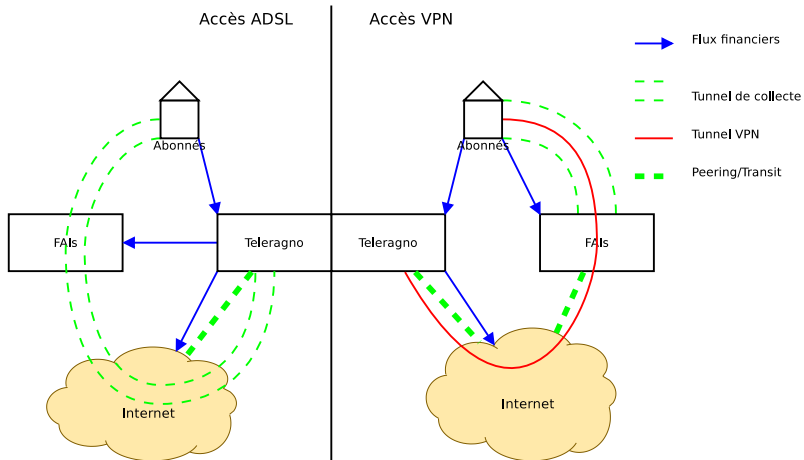
Logistique

Avancement

Services

Tarifs

VPN vs ADSL



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



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



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

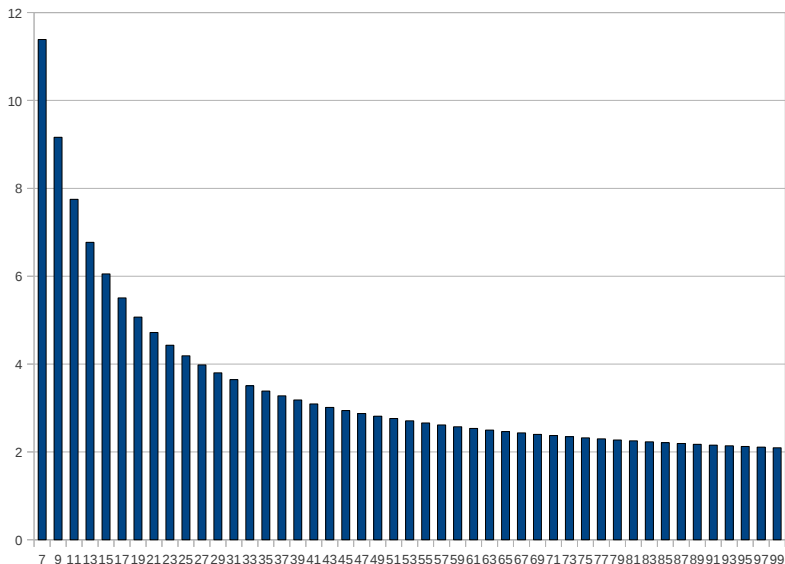
- Avantages :
 - tout est géré par Teleragno
 - internet 100% neutre (le collecteur ne regarde pas le trafic)
- Inconvénient :
 - structure plus lourde pour Teleragno
 - frais d'accès aux services

Sommaire

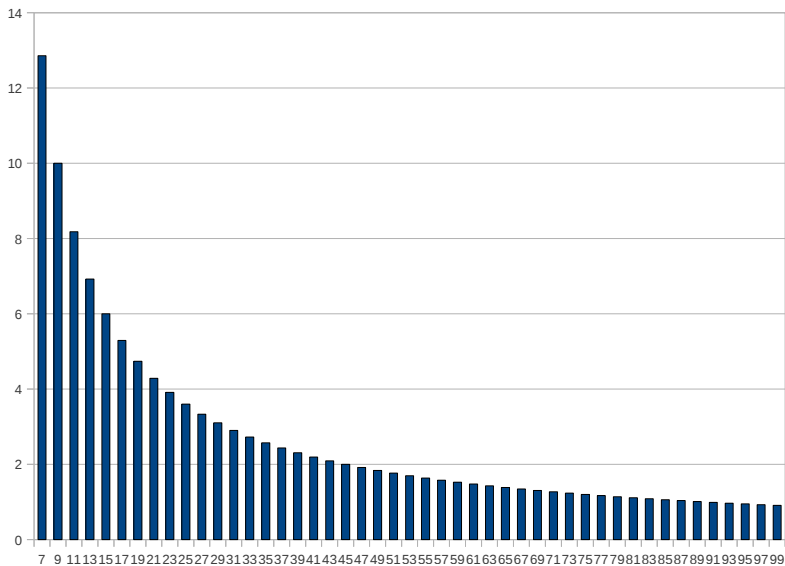
- 1 Qu'est-ce qu'internet ?
 - Définition
 - Composition
 - Acteurs
 - Fournisseur d'Accès à Internet
- 2 Pourquoi faire un FAI associatif ?
 - Numéro vs Personnes
 - Localité
 - Net Neutrality
 - Droit de regard sur la politique de gestion de réseau
 - Démarche citoyenne
- 3 Comment faire un FAI associatif ?
 - Administratif
 - Technique
 - Logistique
- 4 Avancement du projet Teleragno
 - Services prévus par Teleragno à court/moyen terme
 - État actuel des estimations de tarifs



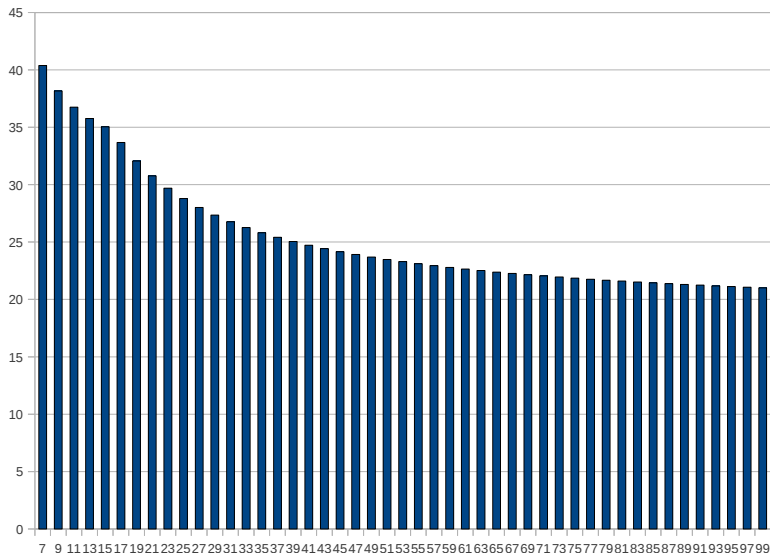
Abonnement mensuel VPN



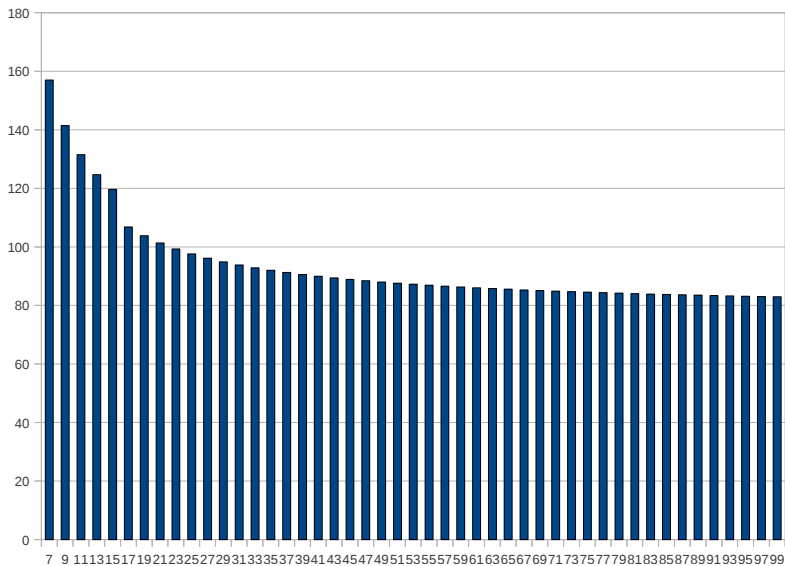
Frais d'accès aux services VPN



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



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