

The background features a blue geometric design on the left side, consisting of several overlapping triangles and polygons in different shades of blue. The rest of the background is white.

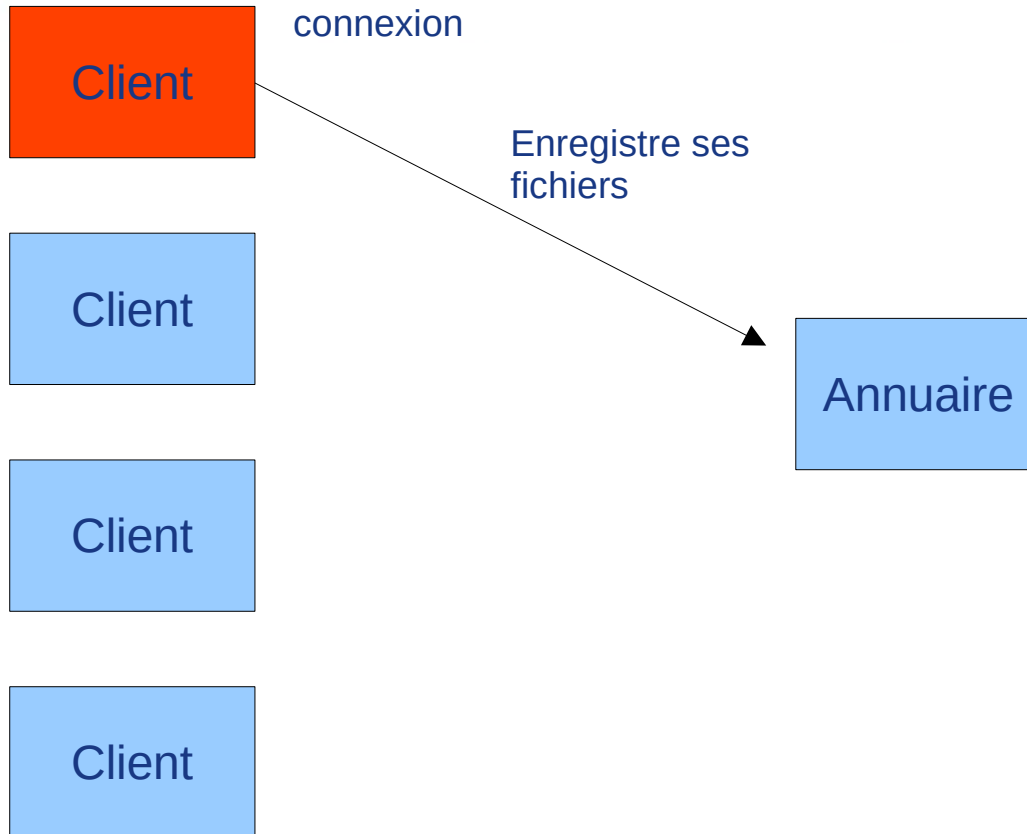
# **Projet HagiMule**

## **Implantation d'une infrastructure de téléchargement parallèle de grand fichiers**

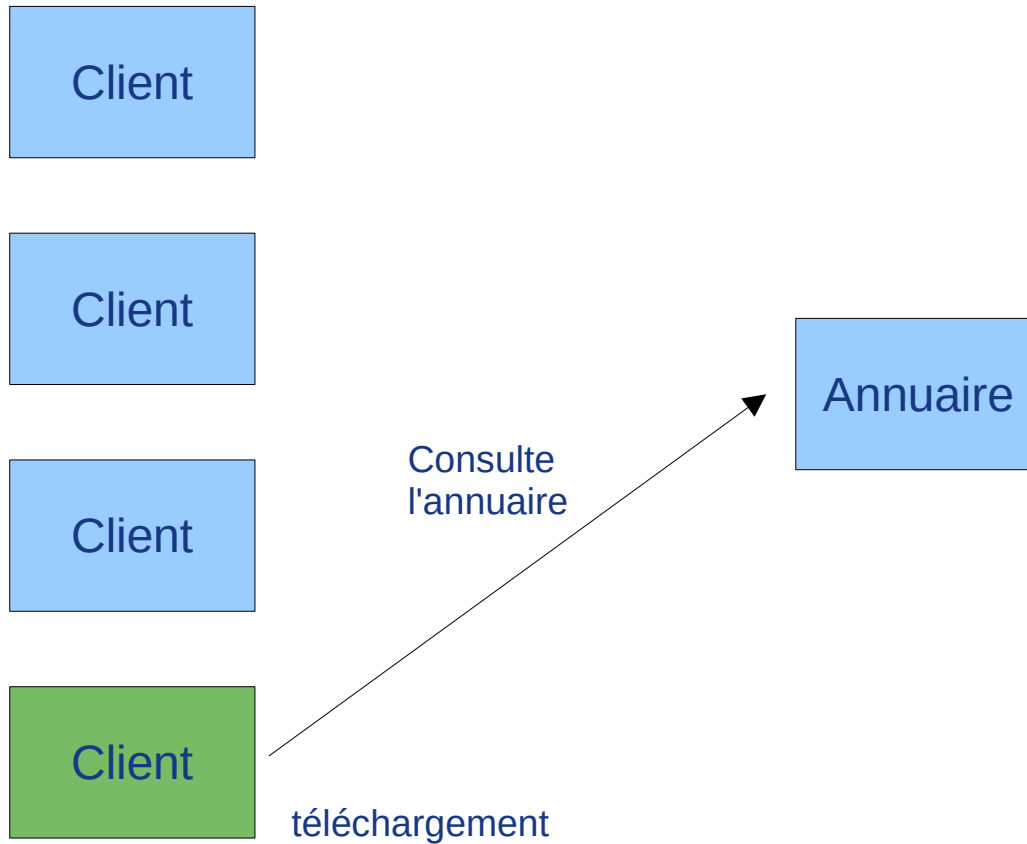
# Principe

- Principe général :
  - Un client peut télécharger en parallèle des fichiers à partir de plusieurs sources (d'autres clients)
- Un annuaire
  - Enregistre les fichiers que possèdent les clients connectés
  - Un fichier est simplement désigné par son nom
  - Donne la liste des clients possédant un fichier
- Un client
  - Enregistre les fichiers qu'il possède (y compris les nouveaux)
  - Permet le téléchargement de fragments de ses fichiers
  - Peut télécharger un fichier à partir de plusieurs clients

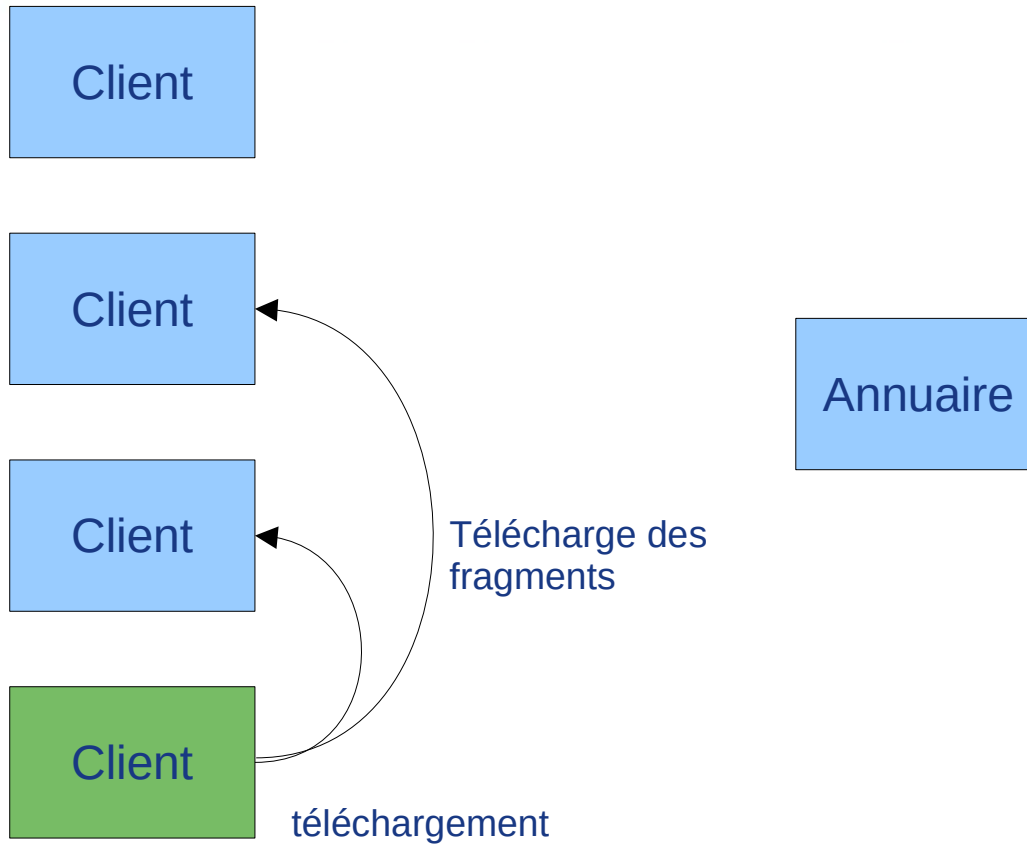
# Architecture générale



# Architecture générale



# Architecture générale



# Composants

- Diary
  - Annuaire
  - Enregistre les fichiers des clients connectés
  - Accessible par RMI
- Daemon
  - Sur chaque client
  - Permet de téléchargement de fragments
  - Accessible avec des sockets TCP
- Downloader
  - Sur les clients
  - Permet de télécharger en parallèle des fichiers

# Base : téléchargement en parallèle

- Permet de bénéficier
  - Du parallélisme (CPU) sur les machines clientes
  - Du parallélisme des connexions (réseau)
- Démontrer un gain de performance
  - Quand on augmente le nombre de sources (clients)
  - Par rapport à un téléchargement simple
- Attention
  - J'ai réalisé un POC
  - J'ai pu obtenir un facteur d'accélération de 3 ou 4
    - Avec 3 sources
    - Des VM à Singapour
    - Et surtout pas de wifi

# Amélioration : agilité

- Prendre en compte la panne ou déconnexion d'un client
  - Relancer le téléchargement du fragment perdu
- Prendre en compte l'arrivée de nouveaux clients
  - Reconsulter l'annuaire
- Prendre en compte l'occupation des sources
  - Limiter le nombre de téléchargement d'une source
  - Utiliser la source la moins occupée



# Amélioration : compression

- Compression des données pour améliorer le débit
  - Les fichiers mis à disposition sont compressés
  - Ils sont décompressés lorsqu'ils sont remis au client

# Déroulement

- Suivi
  - 3 (L) et 4 (A) décembre
  - 10 (A) et 13 (L) décembre
  - 17 (A) et 18 (L) décembre
  - 10 (AL) janvier
- Oral
  - 14 (L12/L34) et 15 (A) janvier
- Constitution des binômes
  - Mail à [daniel.hagimont@irit.fr](mailto:daniel.hagimont@irit.fr)
  - Avant le 2 décembre (midi)