

courriels, streaming, quel impact sur la planète ?

*Association Bordelaise
des Utilisateurs de
logiciels **Libres***



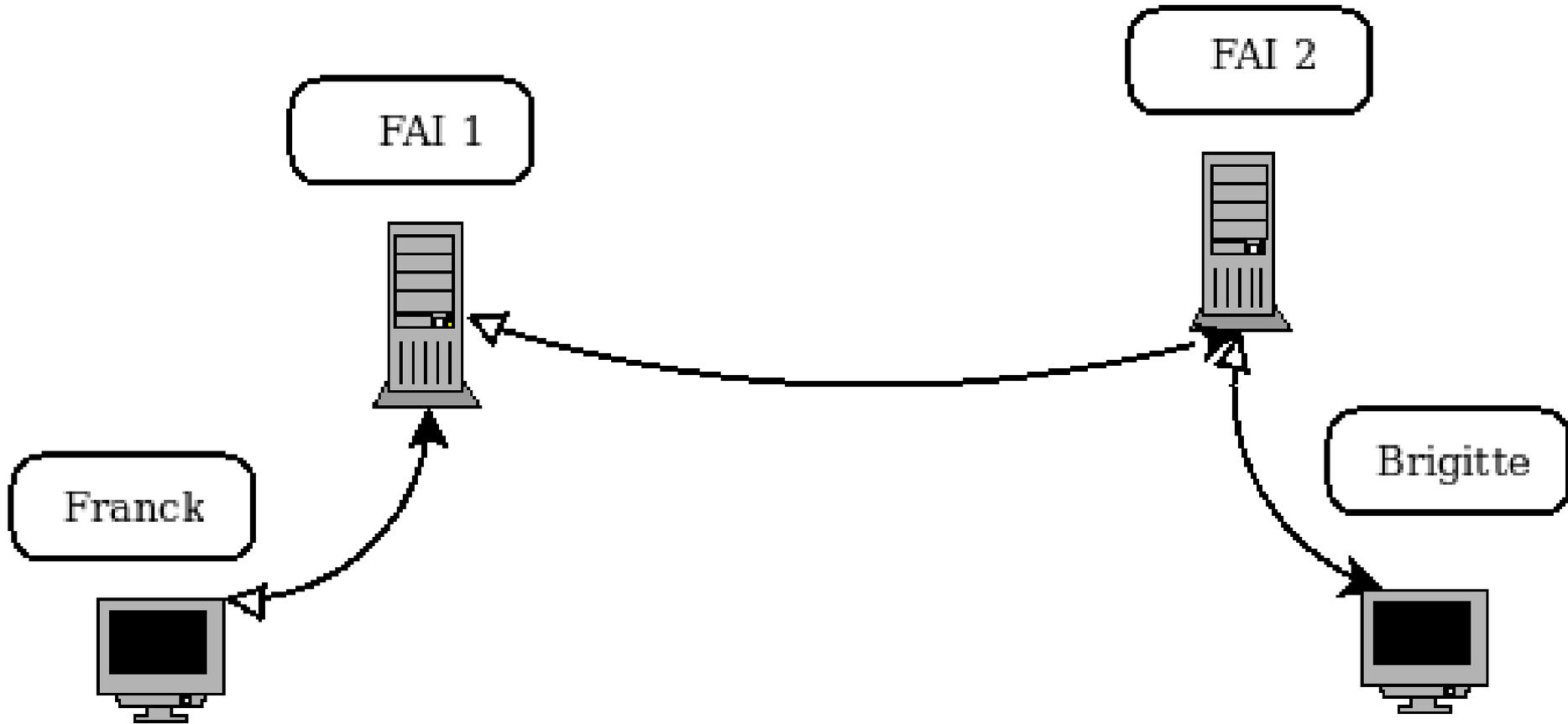
ABUL.ORG



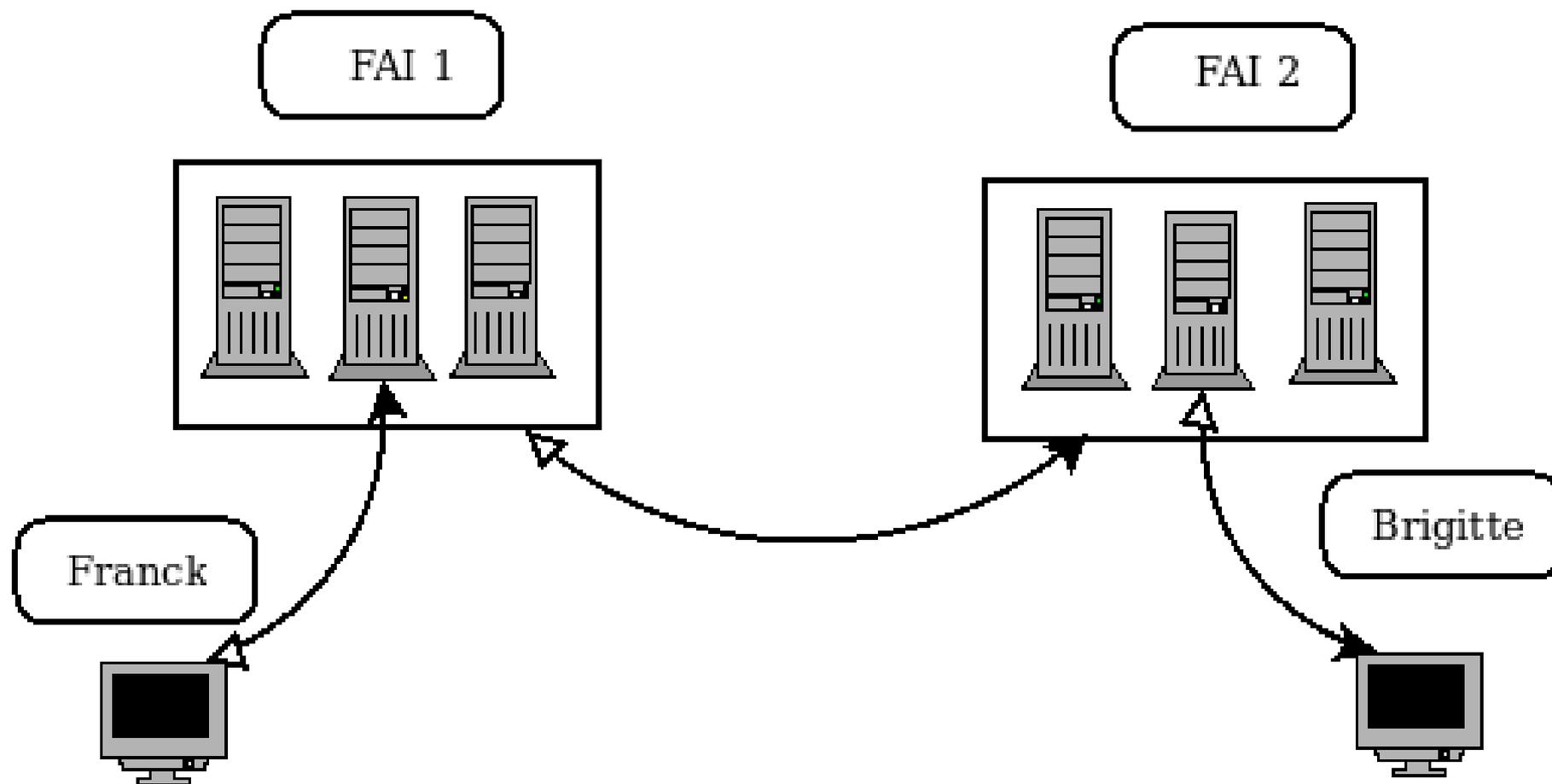
Enjeux

- **L'empreinte énergétique du secteur IT est estimée à 7 % de la consommation mondiale d'énergie. (Source silicon)**
- **Ordinateurs, data centers, réseaux engloutissent près de 10 % de la consommation mondiale d'électricité. (source CNRS)**

Comment fonctionne le courriel ?



Comment fonctionne vraiment le courriel ?



Quel est le coût énergétique d'un courriel ?

- ça dépend....
- En moyenne un courriel parcourt 18000 km (!)
- Selon l'Ademe c

Le « cloud », c'est quoi ?



En fait c'est très concret



Vue interne du CERN



Vue externe du datacenter de facebook à Luleå, ville du nord de la Suède.

Datacenters

- Pas toujours situé à proximité de l'internaute
- Autant d'énergie consommée en refroidissement que pour l'alimentation des serveurs
- Optimisation énergétique en cours.
- Optimisation du matériel et du logiciel
- Énergie verte, oui, mais...
- L'effet rebond

Kwh ou équivalent carbone ?

- En France, un kWh électrique produit environ 0,09 kg équivalent CO₂.
- La moyenne pour l'Europe est beaucoup plus élevée : 0,44 kg CO₂ eq. / kWh . Mais ces chiffres sont très variables puisque 1 kWh hydraulique ne produit que 4 grammes CO₂-eq contre 1 kg CO₂-eq pour 1 kWh charbon.

Quelques métriques de consommations énergétiques

- ~~– Une recherche google équivaut à l'ébullition d'une bouilloire~~
- ~~– Une recherche google équivaut à l'ébullition d'une tasse de thè~~

- une recherche sur Google aboutit en moyenne en 0,2 seconde, ce qui entraîne la consommation de 0,0003 kWh d'énergie, ou une émission de 0,2 g de CO₂, ou encore ce que le corps humain brûle en dix secondes.

Source : <https://www.futura-sciences.com/tech/actualites/internet-google-emission-co2-tasse-histoire-buzz-17963/>

Et la consommation « internet » ?

Consommation annuelle moyenne d'une ligne en fonction du type de connexion :

- 4G : 50 kWh
- RTC : 19 kWh
- ADSL : 16 kWh
- Fibre : 5 kWh

(source ARCEP)

Quelles solutions ?

- Limiter le nombre de terminaux numériques
- Utiliser des logiciels libres pour contrer l'obsolescence programmée des ordinateurs (PC ou MAC).
- éviter d'utiliser les services des Gafas.
- Nettoyer ses courriels, se désabonner des newsletter inutiles
- Utiliser l'historique du navigateur plutôt qu'une recherche internet.

Quelles solutions ?

- éteindre ses objets électroniques lorsque l'on ne s'en sert pas
- Utiliser les plateformes qui permettent le téléchargement plutôt que le streaming.
- Pour la musique, préférer le podcast au clip vidéo.

Questions ?

Pour aller plus loin :

- <https://theshiftproject.org/>
- <https://www.ademe.fr/>
- <https://www.arcep.fr/>

Pub :

- <https://sud-ouest2.org/>
- <https://abul.org/>