



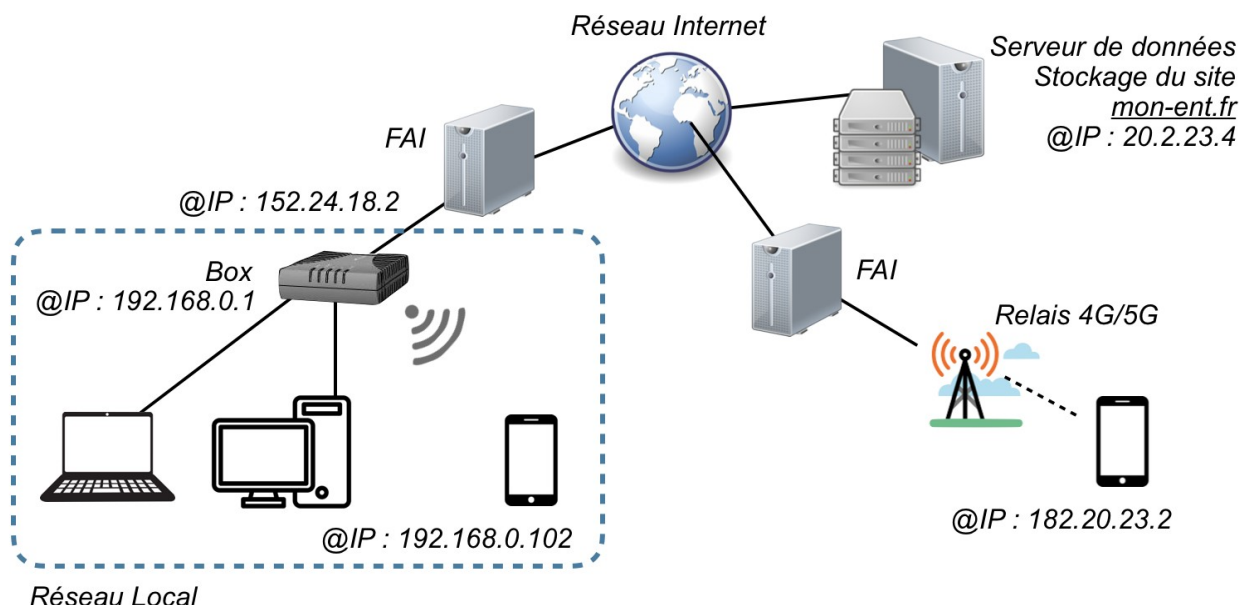
SFC 1.5

Un réseau local, le réseau mondial (Internet)

SFC 1.5

Le rôle et la structure d'une adresse IP, le rôle des tables de routage

Se connecter à Internet



Comme sur tous les réseaux informatiques, sur le réseau Internet il faut obligatoirement être identifié. Le **FAI Fournisseur d'Accès à Internet** (Orange, Bouygues, SFR ou Free selon l'abonnement) fournit une adresse IP au client du réseau.

Connexion via une Box :

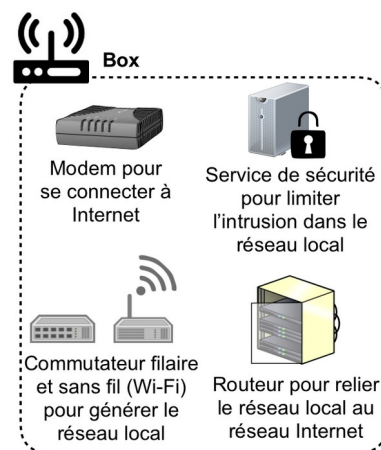
La Box appartient donc à 2 réseaux : au réseau local de la "maison" (LAN) et au réseau Internet (WAN).

La box a donc 2 adresses IP, l'une pour la partie réseau local et l'autre pour le réseau Internet.

La BOX fait office de routeur, car elle permet de relier les 2 réseaux.

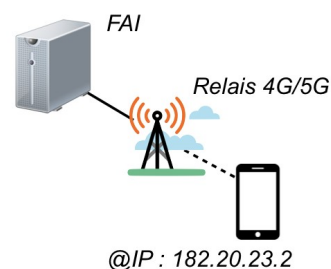
Dans cet exemple, le FAI fourni l'adresse IP 152.24.18.2 à l'abonné de la Box.

Si le smartphone connecté en Wi-Fi sur la box souhaite aller sur le site mon-ent.fr, des échanges seront faits entre le smartphone @192.168.0.102 et le serveur @20.2.23.4 (qui stocke le site) par l'intermédiaire de la Box qui permet de relier le réseau local au réseau Internet. La box réalisera donc des échanges entre son adresse Internet 152.24.18.2 et son adresse locale 192.168.0.1.



Connexion via une antenne relais 4G/5G :

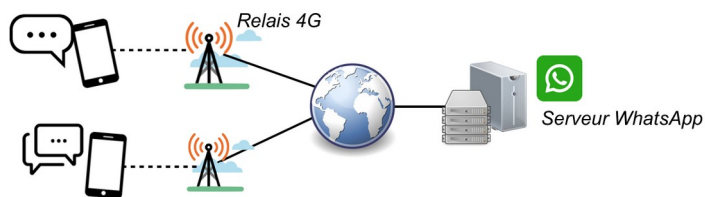
Dans le cas d'une connexion cellulaire (4G ou 5G) à Internet, la connexion est réalisée par un relais 4G/5G. Le FAI fournit l'adresse IP directement au terminal de l'abonné. Ainsi chaque terminal a une adresse IP dédiée, ce qui multiplie la gestion et le trafic de données sur le relais 4G/5G. Cela a donc un impact en termes de consommation électrique. Pour limiter cet impact environnemental, il est préférable de se connecter en Wi-Fi (entre 3 et 10 fois moins consommateur que la 4G).



Les serveurs sur Internet



Les serveurs permettent de stocker des données telles que des sites internet, des applications en ligne, les données des réseaux sociaux, des vidéos, ...



Attention aux données stockées sur les serveurs via les différentes applications !

Avons-nous la possibilité de les supprimer ? Sommes-nous informés si nos données sont utilisées ? Comment sont-elles utilisées ?

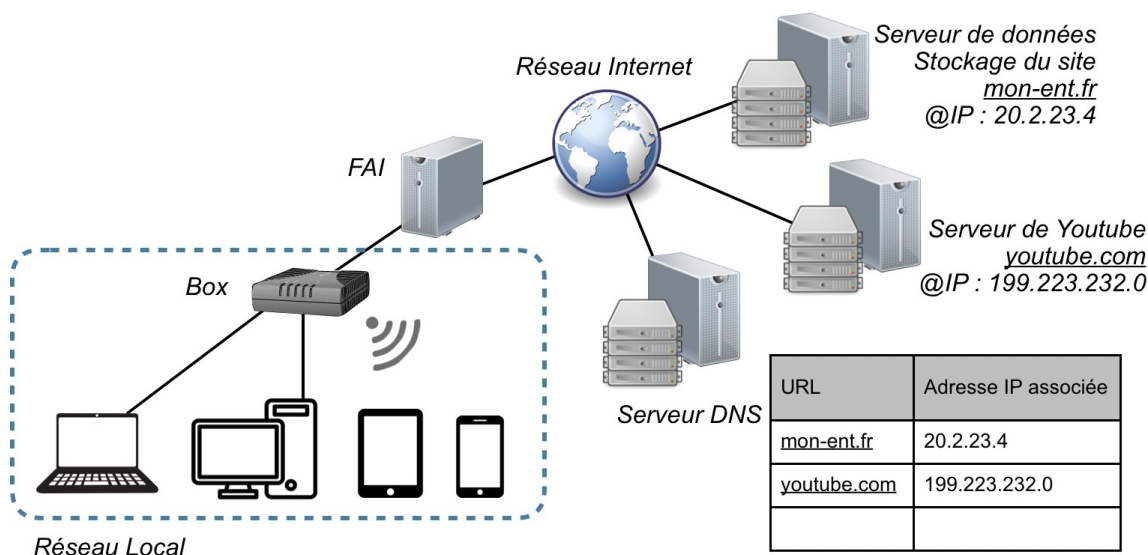


Il est donc préférable de vérifier avant, si le service est conforme au RGPD et donc s'il respecte nos données.

Se connecter à un serveur sur Internet

Tous les serveurs sur Internet sont identifiés par leur adresse IP. Afin de faciliter la communication avec un serveur nous utilisons des URL : mon-ent.fr par exemple.

Le rôle des serveurs DNS est de faire le lien entre l'URL et l'adresse IP du serveur en question.



Dans cet exemple, il est possible d'accéder au site mon-ent.fr via son adresse IP 20.2.23.4 ou par son adresse URL (dont le serveur DNS indiquera automatiquement son adresse IP).



La table de routage

La table de routage permet de sélectionner le chemin le plus efficace entre un expéditeur et un (ou des) destinataire(s) en fonction de critères tels que la vitesse ou le débit de transmission, la qualité de service (perte de données) ou de l'état de fonctionnement des routeurs dans le monde.



Des serveurs connectés entre eux, sont dédiés à réaliser exclusivement cette tâche en mettant à jour en temps réel les tables de routages.

