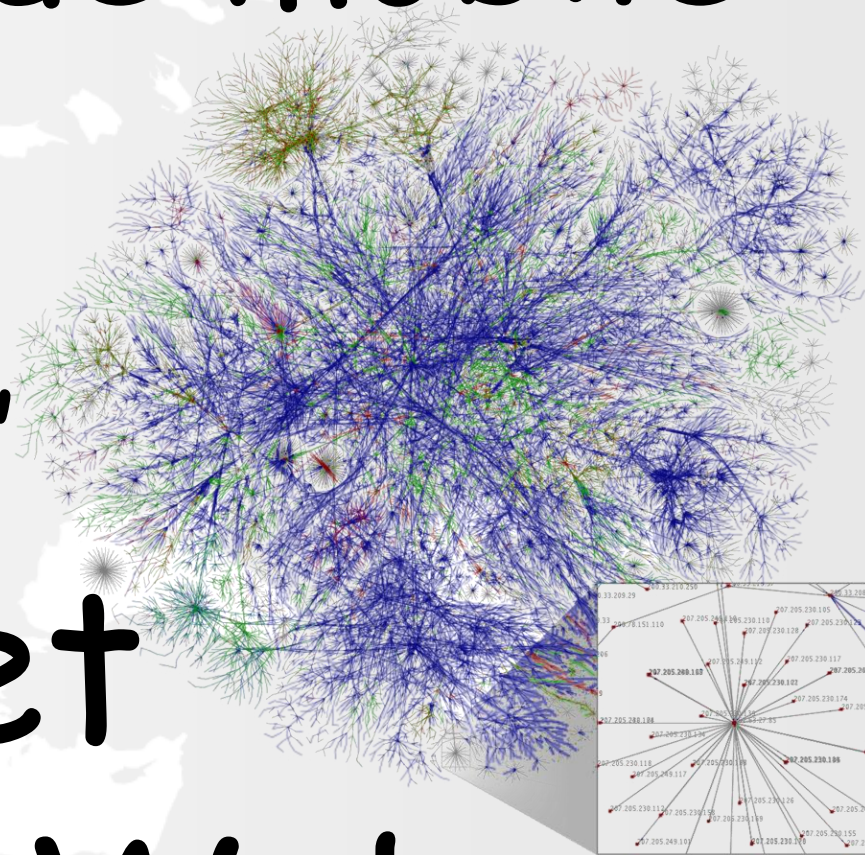
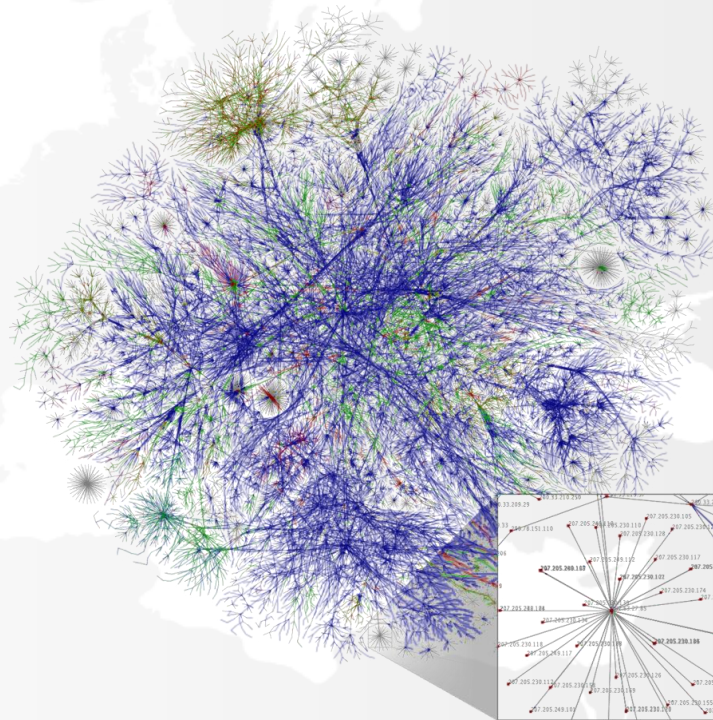


Informatique mobile

Qu'est-ce qu'
Internet
et le Web



Qu'est-ce que l'Internet ?



Cette présentation en partie issue de la présentation ci-dessous, modifiée et complétée

<https://ram8647.appspot.com/mobileCSP/unit?unit=1&lesson=146>

Vidéo originale : <https://youtu.be/ljCUZHKNKoxw>

elle fait partie du cours en français : <http://onvaessayer.org/mobileCSP>

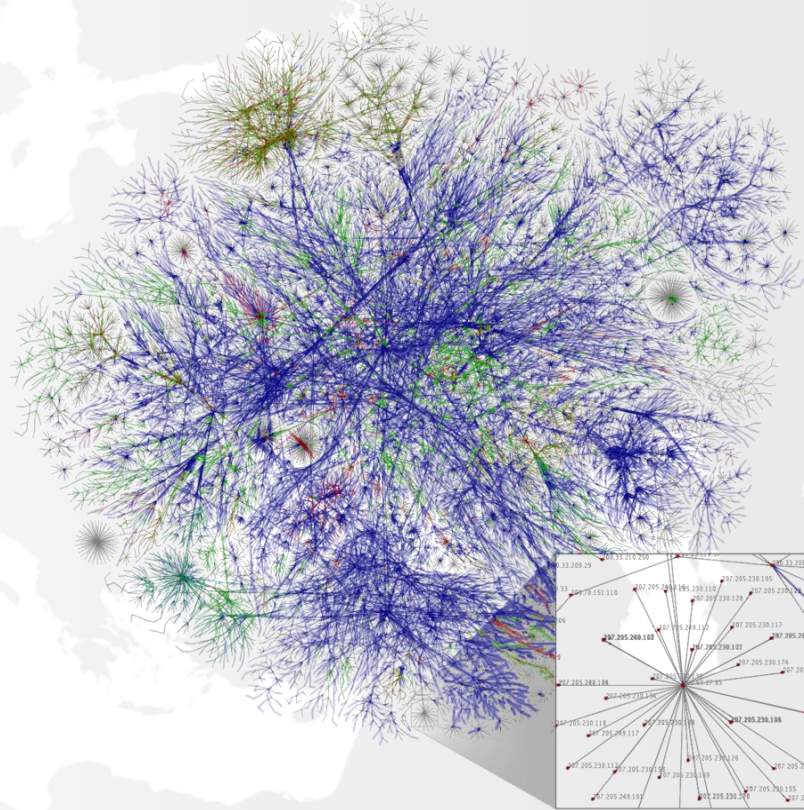


Notions abordées

- l'Internet : LE réseau global des réseaux
- les protocoles : définition et revue
- le Web ou le World wide Web
- l'accès aux ressources et notion d'URL: adresses, domaines et protocole HTTP
- histoire de l'Internet :
Tim Berners Lee et les standards ouverts

Qu'est-ce que l'Internet

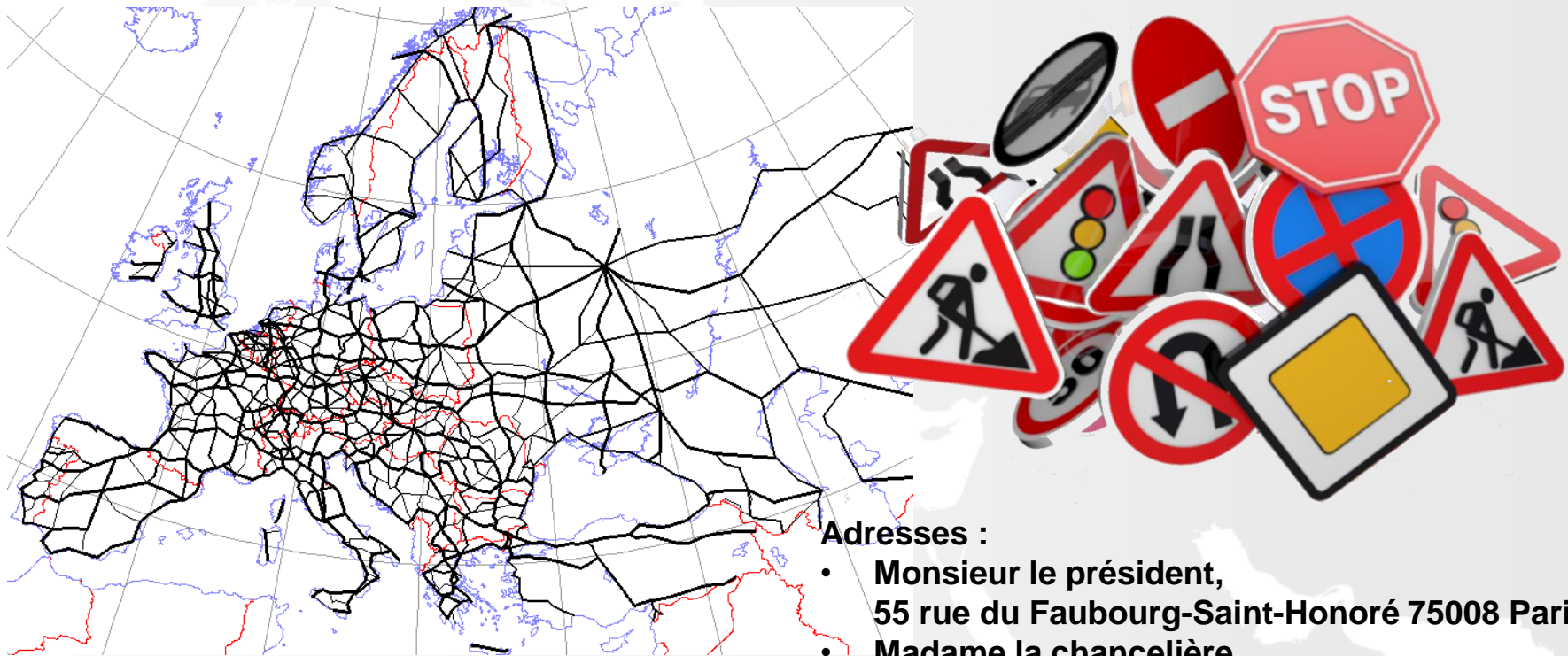
L' *Internet*
est le réseau
- global et public -
des réseaux
indépendants et
autonomes qui
suivent les
Protocoles Internet.



Ci-dessus une carte partielle de l'Internet, produite par [le projet Opte](#) avec des données de 2005. Chaque ligne correspond à un lien entre adresses. Les couleurs correspondent aux domaines de plus haut niveau ("top-level domains"), comme .com, .edu and .org. Cliquer sur la carte pour zoomer.

Protocole de communication

- Un *protocole* est un ensemble de règles appliquées par un système et qui déterminent son comportement.



Adresses :

- Monsieur le président,
55 rue du Faubourg-Saint-Honoré 75008 Paris
- Madame la chancelière,
Willy-Brandt-Straße 1, 10557 Berlin

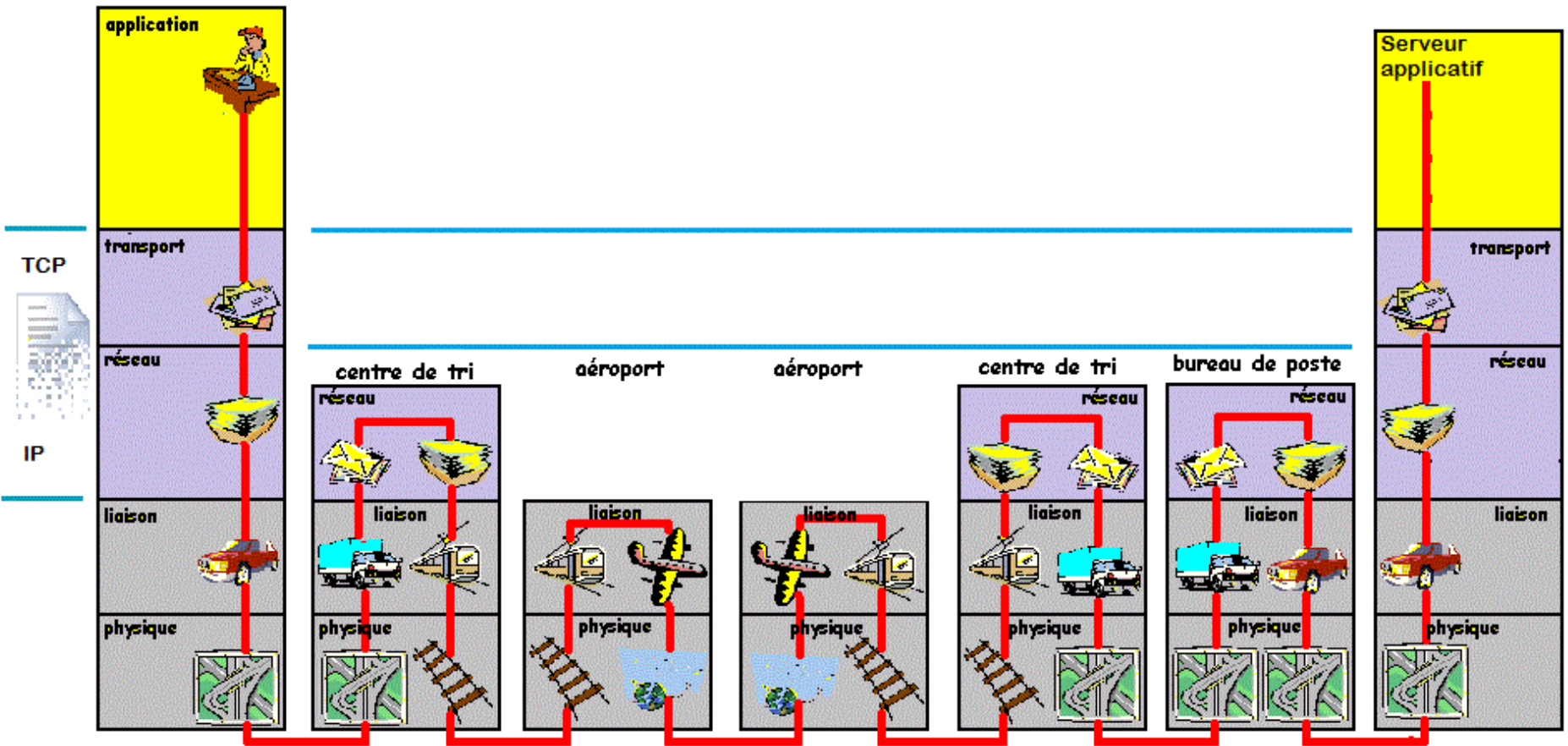
Définition par Wikipedia

- Internet est le réseau informatique mondial accessible au public. Il est composé de millions de réseaux, qui communiquent entre eux selon les protocoles Internet (TCP/IP).
- L'Internet a permis l'élaboration d'applications et services comme le courrier électronique et le World Wide Web. Il a été popularisé par le World Wide Web (WWW), avec qui il est parfois confondu : le World Wide Web n'est pourtant que l'une des applications d'internet.

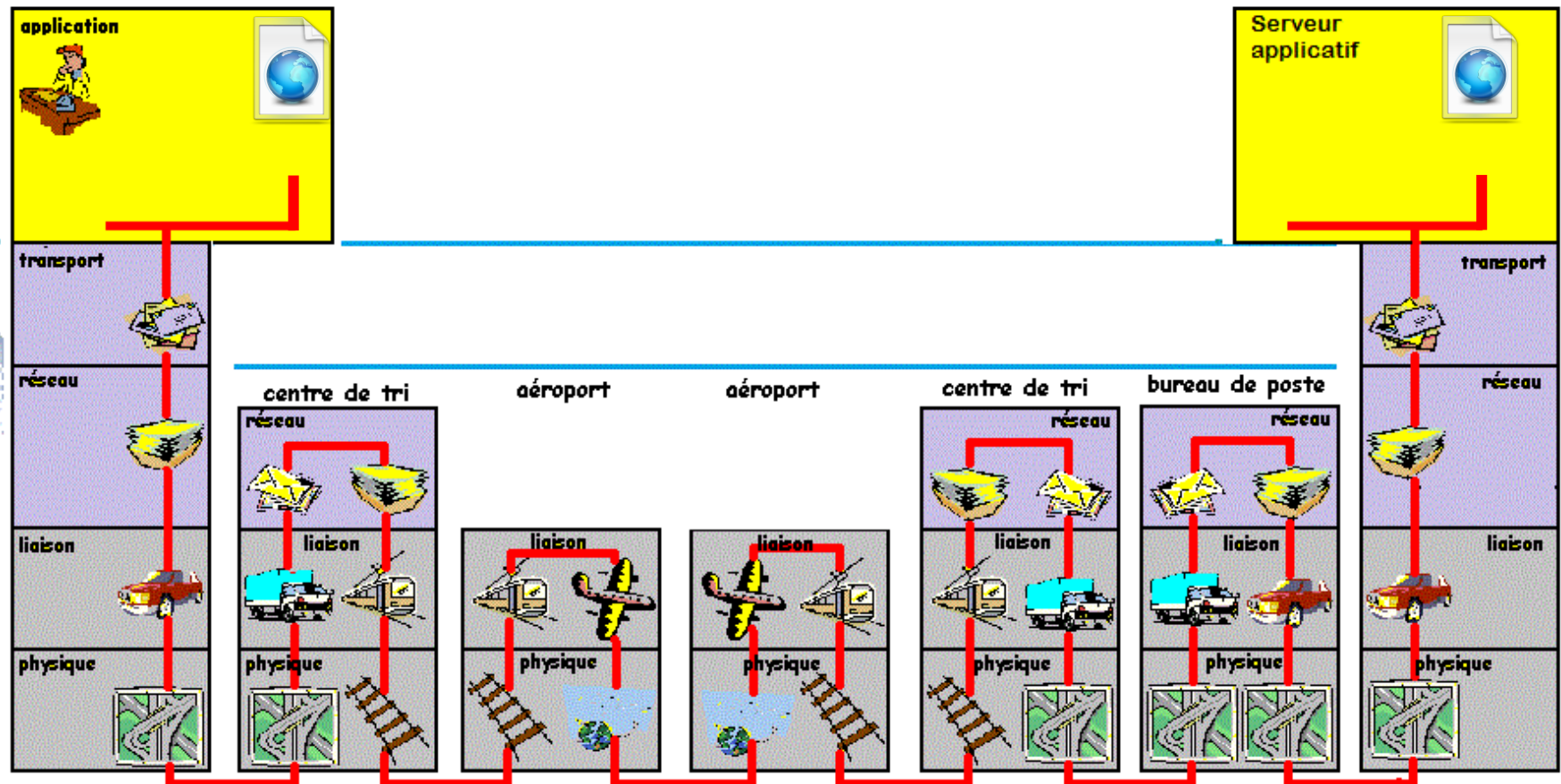
Définition par Wikipedia

- Internet est le réseau informatique mondial accessible au public. Il est composé de millions de réseaux, qui communiquent entre eux selon les protocoles Internet (TCP/IP).
- L'Internet a permis l'élaboration d'applications et services comme le courrier électronique et le World Wide Web. Il a été popularisé par le World Wide Web (WWW), avec qui il est parfois confondu - mais qui est une des applications d'internet.
- L'Internet comprend plusieurs protocoles applicatifs
HTTP : pour accéder aux documents et applications développées sur le World Wide Web (WWW),
SMTP pour la messagerie électronique (email)
FTP pour l'échange de fichiers,
VOIP pour la voix ou la téléphonie, etc.

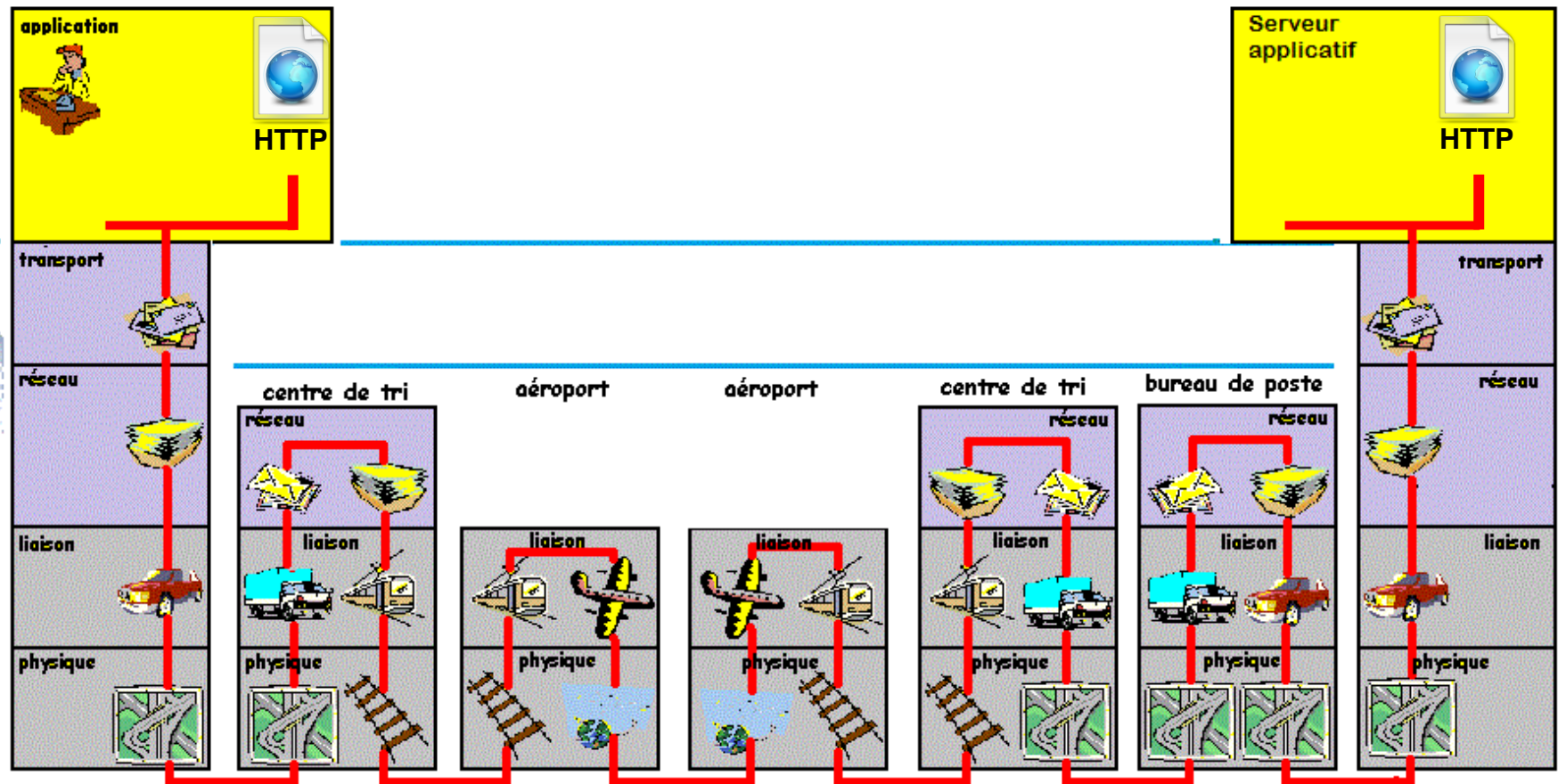
Protocoles et réseaux : TCP/IP



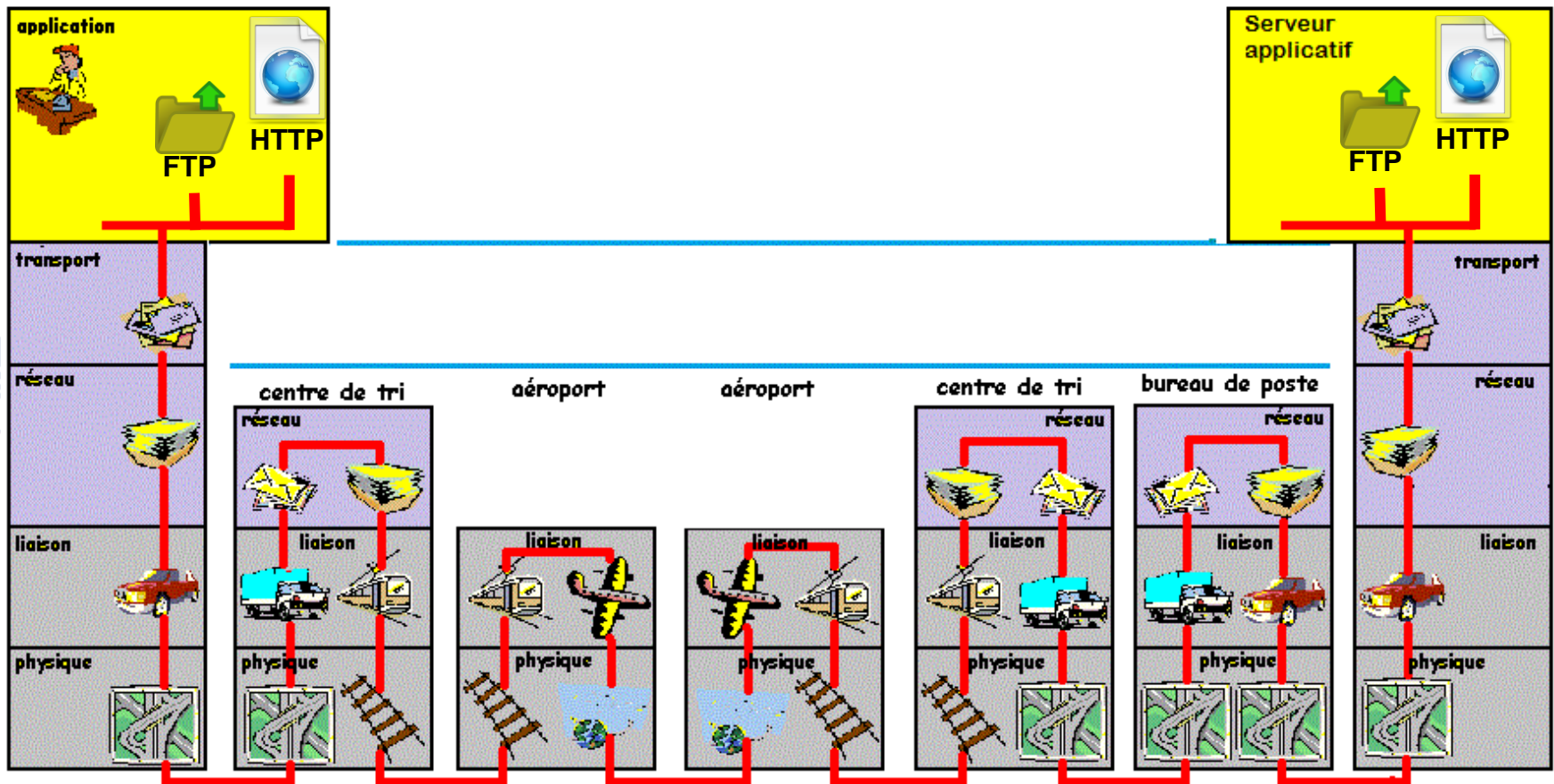
Protocoles et réseaux : HTTP, FTP, ...



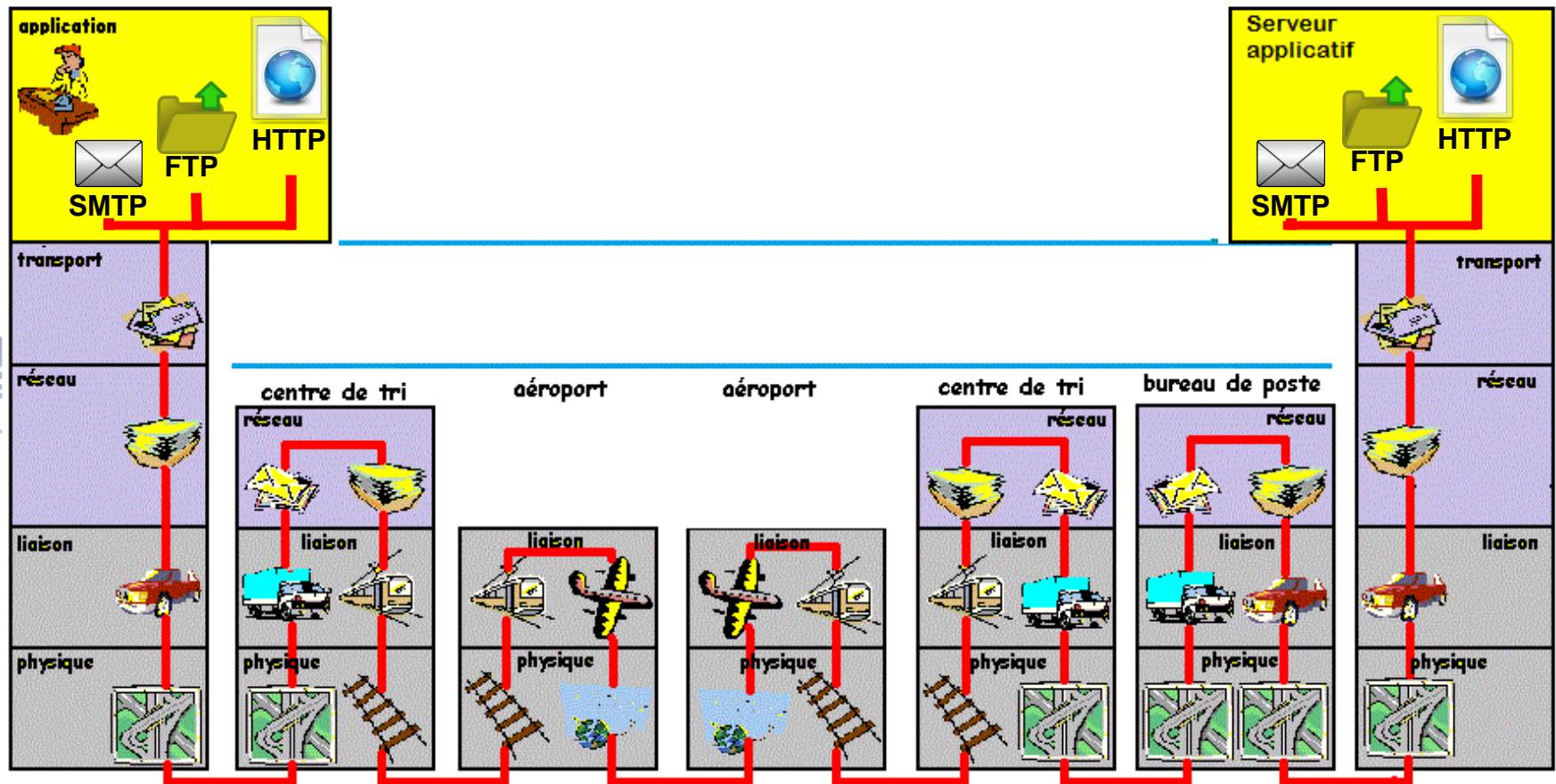
Protocoles et réseaux : HTTP, FTP, ...



Protocoles et réseaux : HTTP, FTP, ...



Protocoles et réseaux : HTTP, FTP, ...



Adressage et Requêtes : les URL

- Les messages sont envoyés sur Internet à une adresse IP
- Nous utilisons plutôt des noms : par exemple IGN.fr ou onvaessayer.org
⇒ un service d'annuaire convertit le nom en adresse IP : le DNS
- Une requête sur le Web ou message HTTP prend une forme de type :

<https://maps.googleapis.com/maps/api/staticmap?center=Paris&size=300x250&markers=color:blue%7CTour+Eiffel>

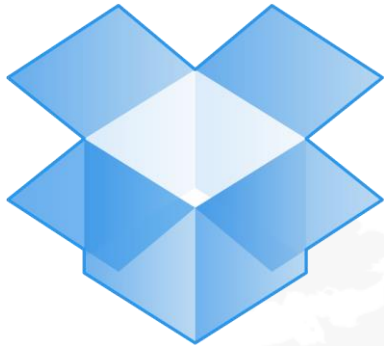
- Où :
 - <https> : correspond au protocole
 - maps.googleapis.com/maps/api/staticmap : correspond au serveur ou domaine à qui s'adresse le message
 - [center=Paris,Paris&size=300x250&markers=...](https://maps.googleapis.com/maps/api/staticmap?center=Paris,Paris&size=300x250&markers=...) correspond aux paramètres de la demande



Internet et le WWW



Applications sur Internet



Dropbox



wikispaces
wikis for everyone



MIT App Inventor

Google docs



Résumé

- Le *World Wide Web (WWW)* et *l'Internet* sont des choses **différentes**
- Le WWW n'est **PAS** un réseau, c'est une des *applications* qui tournent sur Internet.
- Le WWW est assimilé à l'ensemble des documents, images et autres ressources stockées sur Internet.
- Le WWW Le WWW est basé sur le **Protocole HTTP : HyperText Transfer Protocol**

Résumé

- Les applications Internet sont régies par des protocoles

HTTP pour le WWW

SMTP pour le courrier électronique ou POP

FTP pour le transfert de fichiers

IRC pour la messagerie instantanée,

VOIP pour la téléphonie ou la voix

etc.

- Ce sont des *applications distribuées* car elles tournent sur le réseau, pas sur un seul ordinateur.

Sir Tim Berners-Lee

- Le WWW a été inventé par Tim Berners-Lee.



Sir Tim Berners-Lee

- Le WWW a été inventé par Tim Berners-Lee.
- Au lieu de breveter son invention, il l'a rendue librement disponible et utilisable gratuitement.



Sir Tim Berners-Lee

- Le WWW a été inventé par Tim Berners-Lee.
- Au lieu de breveter son invention, il l'a rendue librement disponible et utilisable gratuitement.
- Pour lui, le WWW apporte à Internet un niveau d' **abstraction** plus élevé.



"I just had to take the hypertext idea and connect it to the Transmission Control Protocol and domain name system ideas and—ta-da!—the World Wide Web ... Creating the web was really an act of desperation, because the situation without it was very difficult when I was working at CERN later. Most of the technology involved in the web, like the hypertext, like the Internet, multifont text objects, had all been designed already. I just had to put them together. It was a step of generalising, **going to a higher level of abstraction**, thinking about all the documentation systems out there as being possibly part of a larger imaginary documentation system."

(Open) Standards Ouverts

- HTTP est un des nombreux exemples des standards ouverts constitutifs d'Internet.

Pourquoi ouvert ?

- "Internet est intrinsèquement adossé sur l'existence de standards ouverts, non-propriétaires. C'est la clef qui permet aux appareils, aux services, et aux applications de travailler ensemble dans un grand réseau de réseaux dispersés."

-- Internet Society

(Open) Standards Ouverts

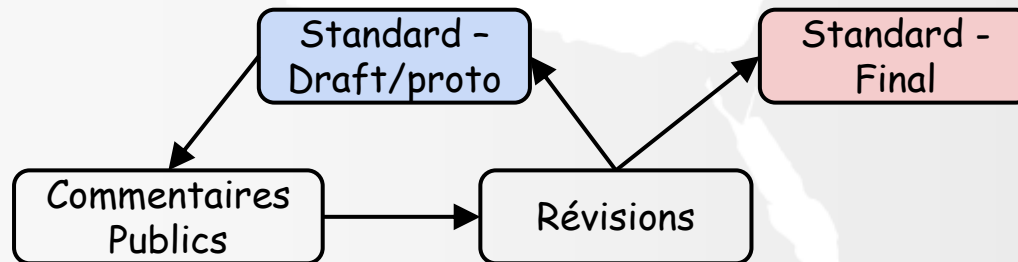
- *Les standards ouverts sont non propriétaires*
-- i.e., ils n'appartiennent à aucune entreprise.

(Open) Standards Ouverts

- *Les standards ouverts sont non propriétaires*
-- i.e., ils n'appartiennent à aucune entreprise.
- Ils sont créés et gérés dans le cadre d'une procédure publique, par des communautés internationales ouvertes comme l'International Engineering Task Force ([IETF](#)) et le World Wide Web Consortium ([W3C](#)).

(Open) Standards Ouverts

- **Les standards ouverts sont non propriétaires**
-- i.e., ils n'appartiennent à aucune entreprise.
- Ils sont créés et gérés dans le cadre d'une procédure publique, par des communautés internationales ouvertes comme l'International Engineering Task Force ([IETF](#)) et le World Wide Web Consortium ([W3C](#)).



Croissance de l'Internet

- Internet suit une croissance exponentielle depuis son lancement en 1984 (ce graphe démarre en 1994).

