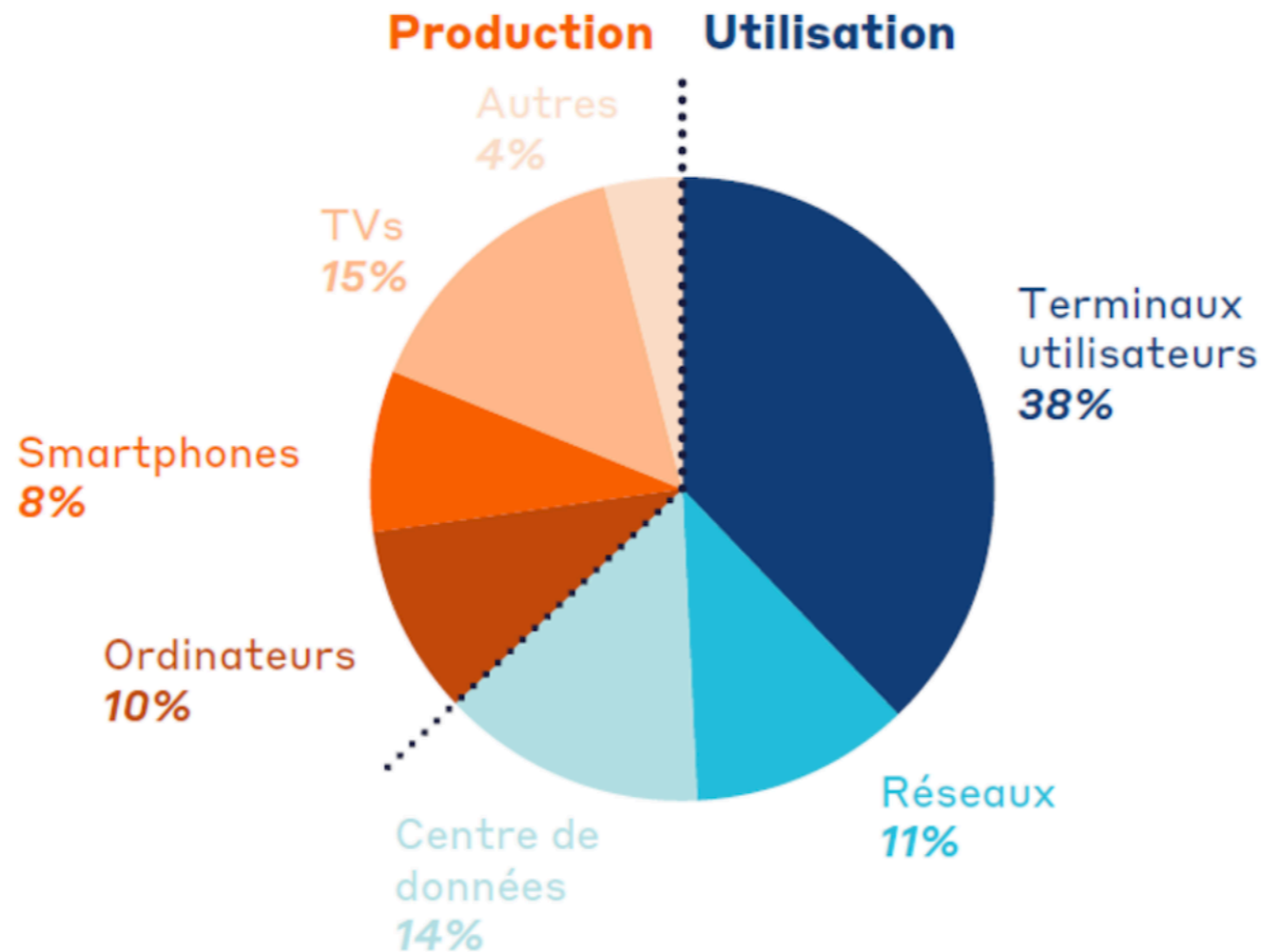
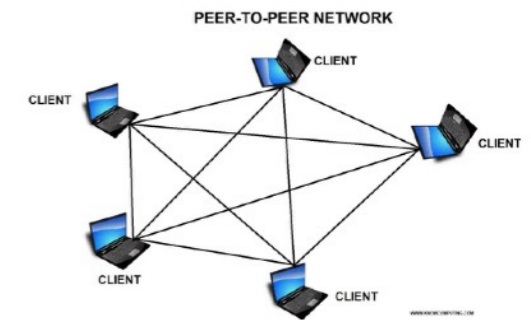
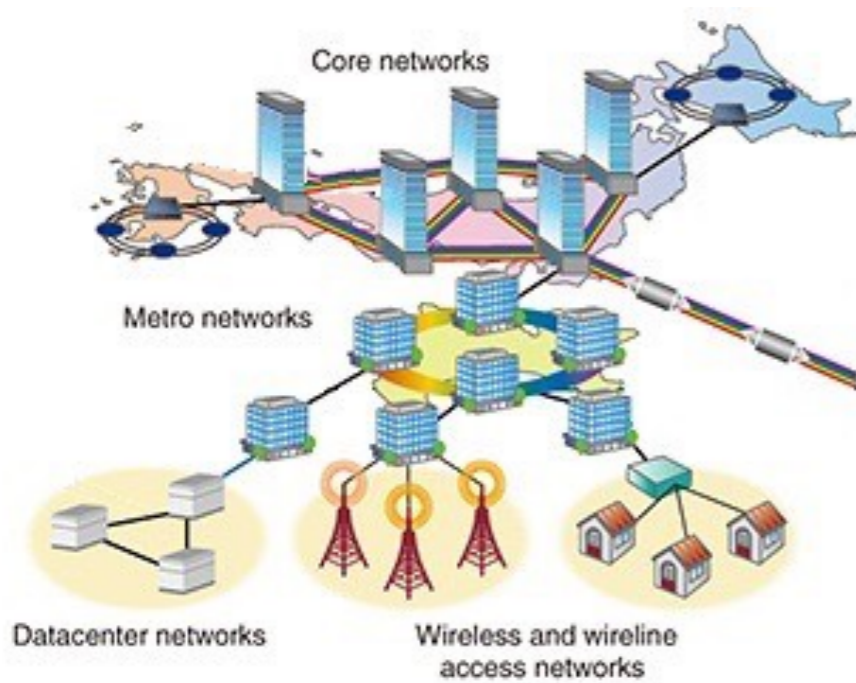


GdR RSD Réseaux et Systèmes Distribués

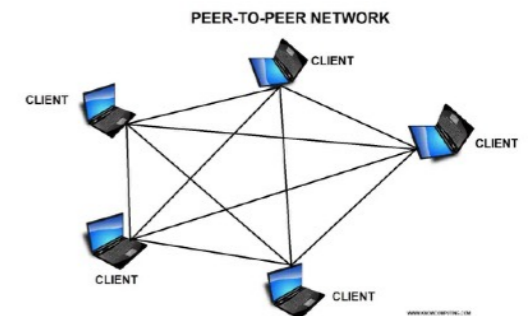
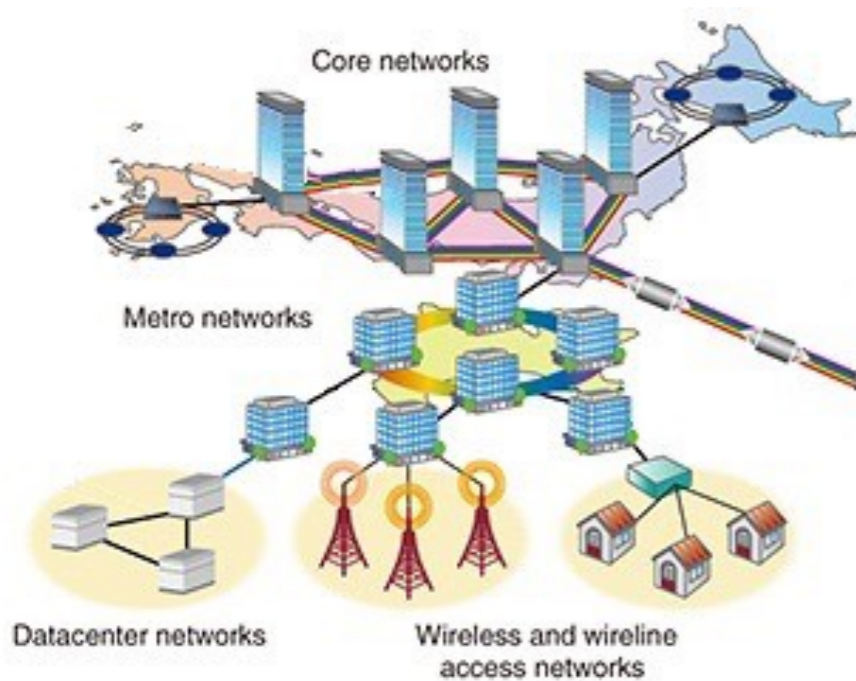
**Distribution de l'empreinte carbone
du numérique mondial par poste en 2019**



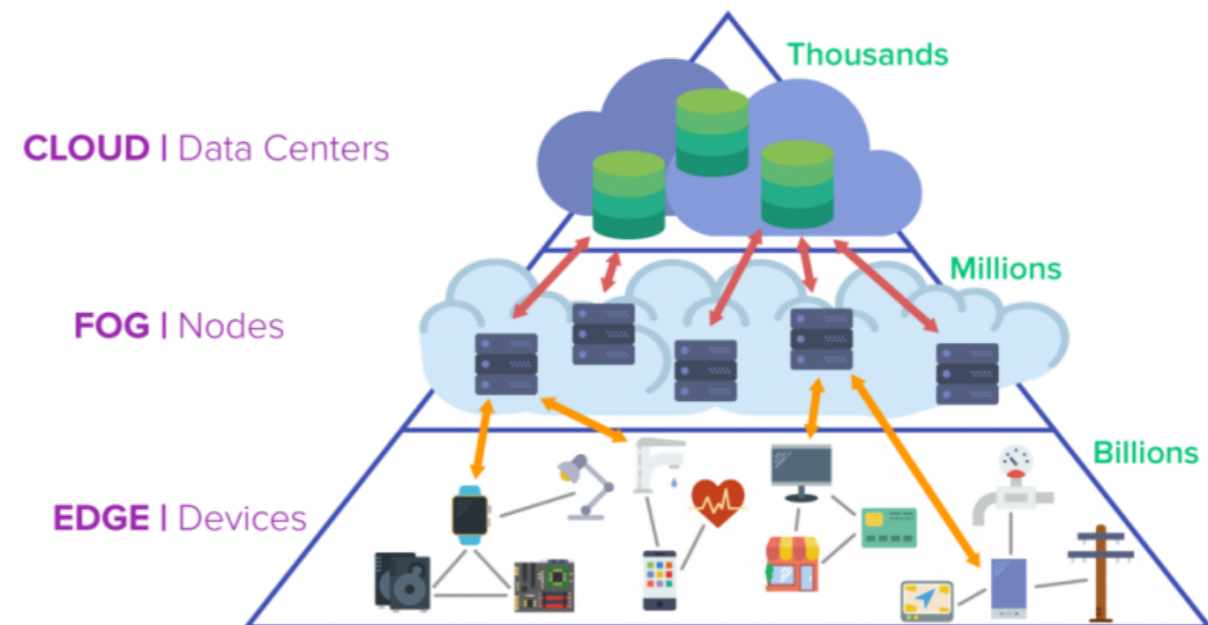
GdR RSD Réseaux et Systèmes Distribués



GdR RSD Réseaux et Systèmes Distribués



Continuum cloud-réseaux (Caching/CDN/Fog et Edge Computing)



Où stocker et calculer ? Quelles données envoyer ?

GdR RSD Réseaux et Systèmes Distribués

- **GT Energie.**
<https://gdr-rsd.fr/gt-energie/>

- **Animateurs :**

- Anne-Cécile Orgerie, IRISA, Rennes
- Laurent Lefevre, LIP, ENS Lyon, Lyon
- Frédéric Giroire, I3S, Sophia Antipolis

GT Energie

Home > GT Energie

Les infrastructures distribuées et parallèles (datacenters, grilles, clouds...) offrent aux utilisateurs des capacités de calcul et de stockage considérables. Cependant, leur rapide expansion peut conduire à une augmentation inquiétante et non maîtrisée de leur consommation électrique.

En parallèle, les infrastructures réseaux sont en profonde mutation afin de permettre de nouveaux usages. La dimension énergétique est prise en compte depuis longtemps dans les réseaux mobiles et nomades (systèmes embarqués, réseaux de capteurs...). Cette dimension est maintenant considérée à de multiples niveaux (réseaux de cœur, d'accès, métropolitains, réseaux d'accès...).



GdR RSD Réseaux et Systèmes Distribués

GreenDays + Ecoles + Ateliers conférences

Organisation

- **GreenDays@Lyon 2.0**, Ecole Normale Supérieure of Lyon, 27-28 Mars 2023, en collaboration avec les GDR GPL, MADICS, RSD, RO et SOC2 et le GDS EcoInfo
- **GreenDays@Anglet**, Anglet, 24-25 Juin 2019
- **Ecole 2018 Jeunes Chercheurs sur l'Efficacité Energétique des Réseaux et Systèmes Distribués**, menée par l'Action Energie, Dinard, 1-4 Octobre 2018
- **GreenDays@Toulouse 2.0**, Toulouse, 2-3 Juillet 2018
- **GreenDays@Sophia**, SophiaTech, Nice, 26-27 Juin 2017
- **GreenDays@Nantes**, Ecole des Mines de Nantes, 25-26 Novembrer 2016
- **Atelier Compas 2016 : Economiser l'énergie dans les systèmes distribués**, 5 Juillet 2016
- **Ecole Jeunes Chercheurs sur l'Efficacité Energétique des Réseaux et Systèmes Distribués**, menée par l'Action Energie, Dinard du 23 au 27 Mai 2016
- **GreenDays@Toulouse : "De l'énergétique au thermique, le Green IT est il réellement vert ?"**, IRIT, Toulouse, 16 et 17 mars 2015
- **GreenDays@Rennes : "Avalanche de données, de machines virtuelles et d'objets connectés : l'efficacité énergétique toujours plus nécessaire – Conséquences sur l'architecture, les systèmes et les réseaux"**, IRISA, Inria Rennes – Bretagne Atlantique, Rennes1, 2 Juillet 2014
- **GreenDays@Lille : "HPC & Cloud : sont-ils verts ?"**, Université de Lille, 28-29 Novembre 2013
- **GreenDays@Luxembourg : "Efficacité énergétique : "quoi d'autre ? et après ?"**, Université du Luxembourg, 28-29 Janvier 2013
- **GreenDays@Lyon : "Efficacité énergétique : comment monitorer et quels sont les impacts sur les applications ?"**, Ecole Normale Supérieure de Lyon, 19-20 Janvier 2012
- **GreenDays@Paris : "Efficacité énergétique : comment appliquer nos modèles et solutions sur des environnements de production ?"**, INRIA – 23 avenue d'Italie – 75013 Paris, 31 Mai et 1er Juin 2011

Objectifs

- **Comprendre la consommation énergétique des clouds et réseaux** (**mesures** temps réels et simulations, modèles de **coût environnemental**)
- **Améliorer l'efficacité énergétique des clouds** (**Orchestration** et **allocation** de ressources de calcul efficace en énergie, virtualisation, micro-services, **optimisation** des ressources de communications)
- **Réduire les impacts environnementaux des clouds**
 - **Energie renouvelables.** Adaptation **comportement des applications** aux contraintes énergétiques.
 - **Dégradation des performances** des applications pour réduire l'empreinte carbone.
 - **Infrastructures** cloud et services numériques **low-tech.**
 - Sobriété des **infrastructures décentralisées** tout au long de leur cycle de vie .
- **Projects :**
 - **PEPR CARE Cloud 2023-2030.** Comprendre, Améliorer, Réduire les impacts Environnementaux du Cloud computing
 - **Plateformes :** Grid'5000 et SLICES-FR