



Convergence des Services et Infrastructures Réseaux (CSI)

Laurent BERNARD

TELECOM SudParis

Département Réseaux et Services de Télécommunications (RST)

laurent.bernard@it-sudparis.eu

+33 (0)1 60 76 47 19



Contexte

Mutation profonde des réseaux

- **Effacement des frontières entre réseaux Fixes et Mobiles**
- **Explosion et diversification des services**
- **Evolution des infrastructures**
- **Bouleversement de l'environnement et des acteurs**

Au cœur de cette mutation

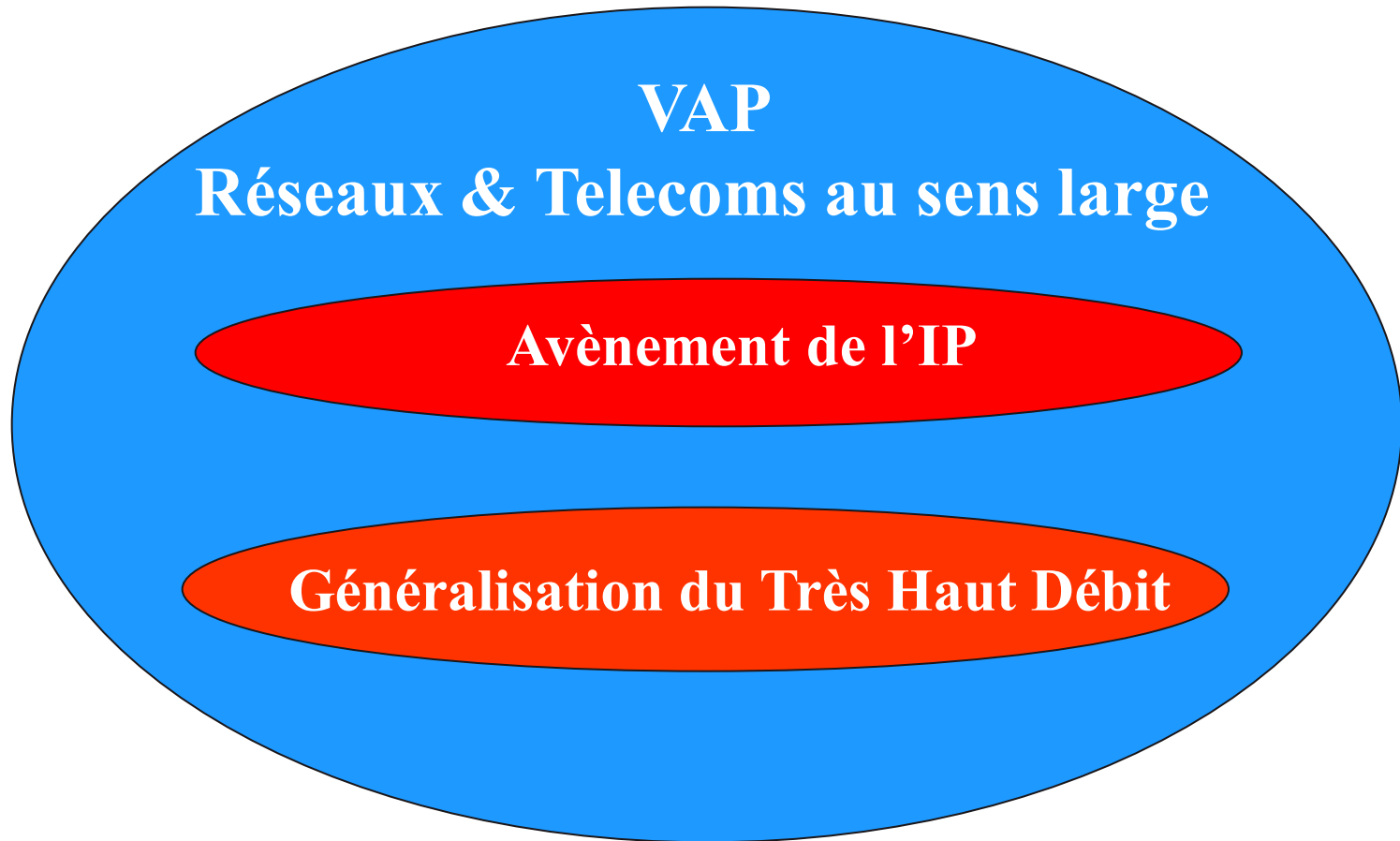
- ***IP***
- ***Le Très Haut Débit***



Evolution significative du métier d'ingénieur



Domaine couvert



CSI : Convergence des Services et Infrastructures Réseaux



Objectif

- **Former des Ingénieurs**
 - **Capables de :**
 - Concevoir, dimensionner, déployer, optimiser, faire évoluer ...
 - ces **Réseaux de Nouvelle Génération (NGN) :**
 - **Multi-technologies / Multi-services / Multi-formes**
- **Disposant de :**
 - **Fortes compétences** dans ces nouvelles technologies
 - **Bonne compréhension** de l'environnement économique et des stratégies des acteurs



Originalité

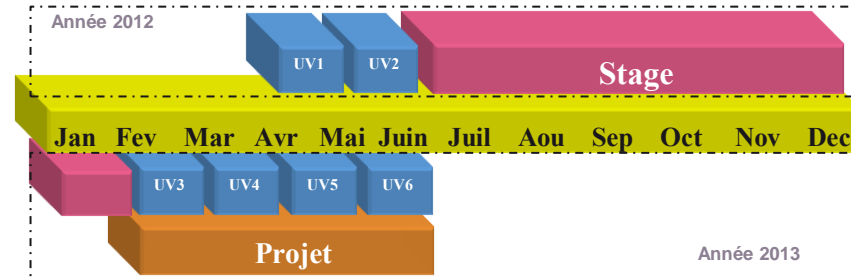
- **Programme Ambitieux**
 - Approfondissement technologique et approche économique
- **Equilibre Théorie/Pratique/Expérience**
 - Expérimentation comme ciment de la théorie
- **Comité de Parrainage**
 - Garant de l'adéquation de la VAP au Domaine et Marché
- **Portefeuilles de Stages, de Projets et d'Emplois**
 - Offre riche et diversifiée
- **Plateforme d'échanges dédiée**
 - Lien entre étudiants, anciens, partenaires et coordonnateurs



Programme ambitieux

Immersion - Semestre 8 (avril à juin)

- UV 1 : Accès Haut Débit
- UV 2 : Multimédia sur IP



Expérience - Semestre 9 (juillet à janvier)

- Stage en entreprise ou semestre international
- Expérience & maturité avant l'approfondissement

Approfondissement - Semestre 10 (février à Mai)

- UV 3 : Réseaux Cœur et Métropolitains Très Haut Débit
- UV 4 : QoS pour les réseaux IP/MPLS
- UV 5 : Architectures et Services Avancés - Nouveau

Ouverture - Semestre 10 (Juin)

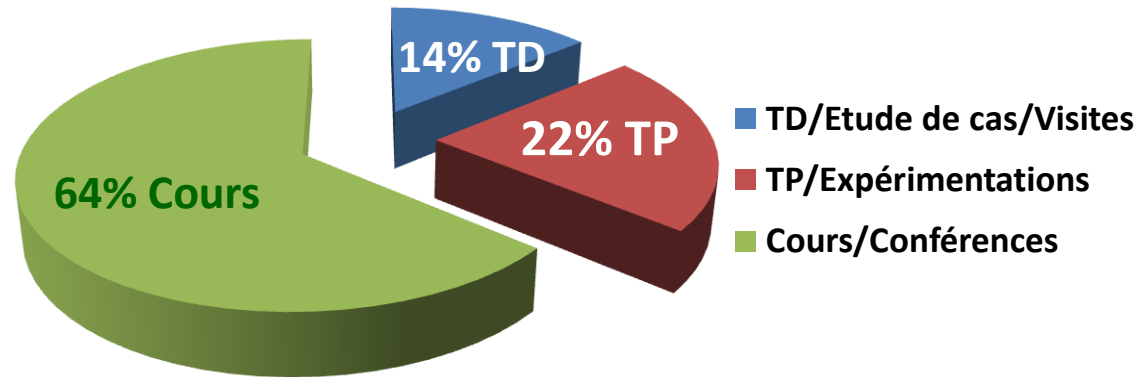
- UV 6 : Environnement économique & stratégie des acteurs



Equilibre

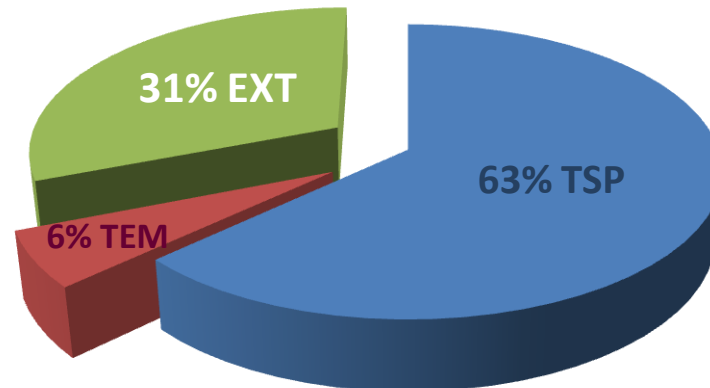
- **Une part importante de pratique**

- Etudes de cas
- Travaux pratiques



- **Une part significative d'intervenants extérieurs**

- opérateurs
- constructeurs
- conseils
- ...





Comité de Parrainage

- Experts issus d'entreprises majeures du domaine
- Richesse et diversité de sa composition
 - Secteur / Métier / Expérience

Conseils



Opérateurs



Entreprise



Equipementiers



Société de Services



Collectivité





Portefeuilles

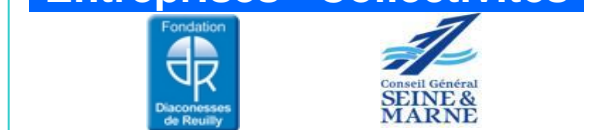
• Stages

- Offres spécifiques au domaine Réseaux et Télécoms
- Proposés au début de la VAP → **2011 : 37 stages offerts**

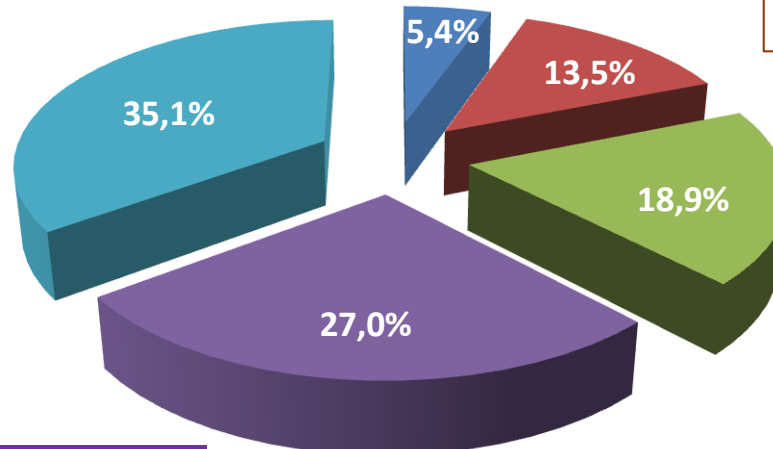
Conseils



Entreprises - Collectivités



Sociétés de Service



Equipementiers



Opérateurs





Portefeuilles

• Projets

- Projets concrets ciblant une problématique du domaine
- Fournis par le comité de parrainage ou des partenaires
- Encadrement conjoint TELECOM SudParis - Entreprise
 - **12 Projets (binômes) proposés en 2010-2011**

Conseils



Opérateurs



Collectivités



Société de Services





Portefeuilles

- **Emplois**

- Offres spécifiques au domaine Réseaux et Télécoms
 - Offres « junior » : pour les étudiants CSI sortants
 - Offres « sénior » : Pour les anciens CSI
 - **18 Offres proposées depuis juillet 2011**

Conseils

solucom
management & IT consulting



AMD Conseil
Technology Asset Consulting

Opérateurs



Entreprises

Ulink

Société de Services

Niji

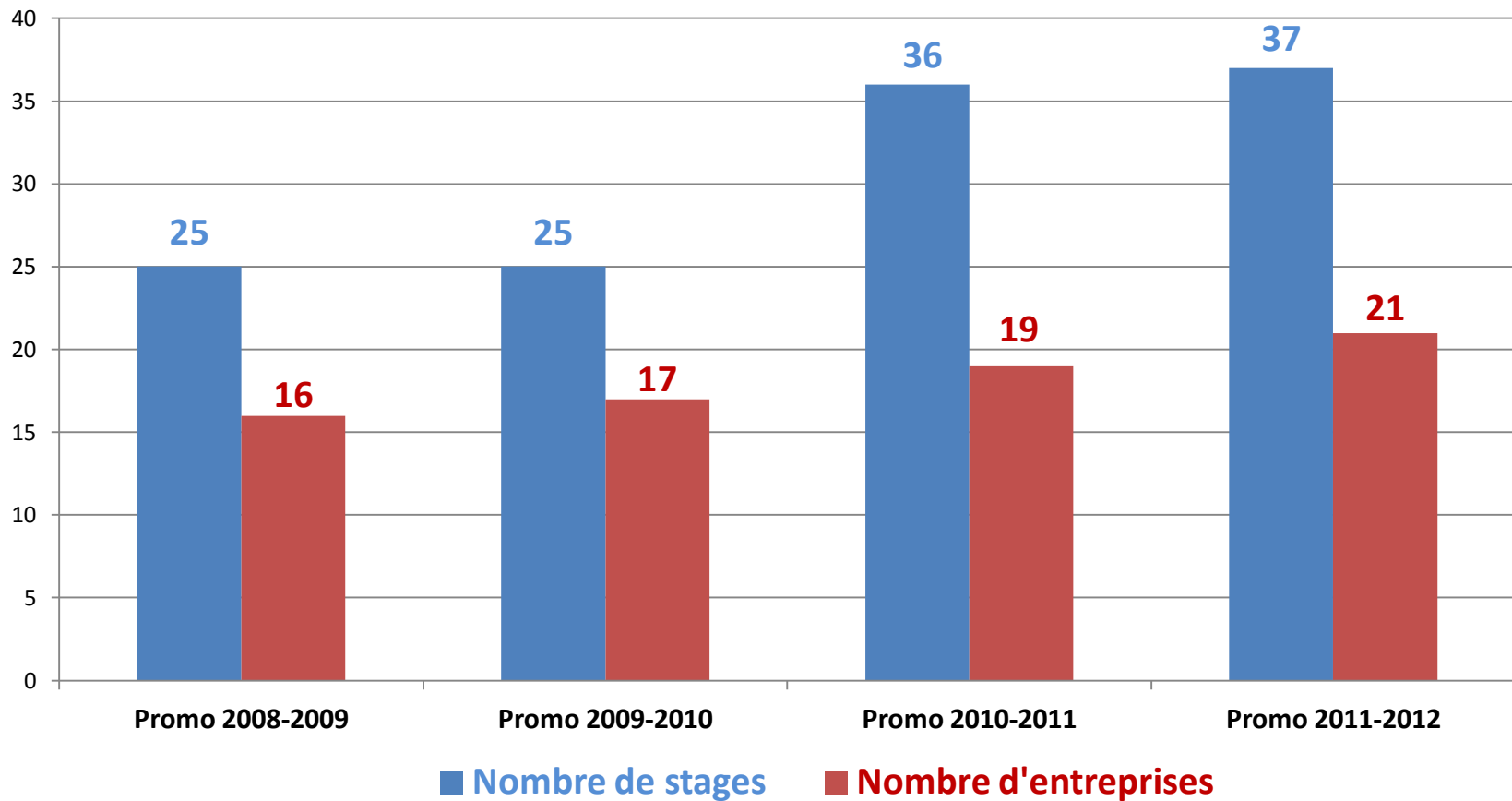
Equipementiers





Portefeuilles

- Intérêt croissant des entreprises

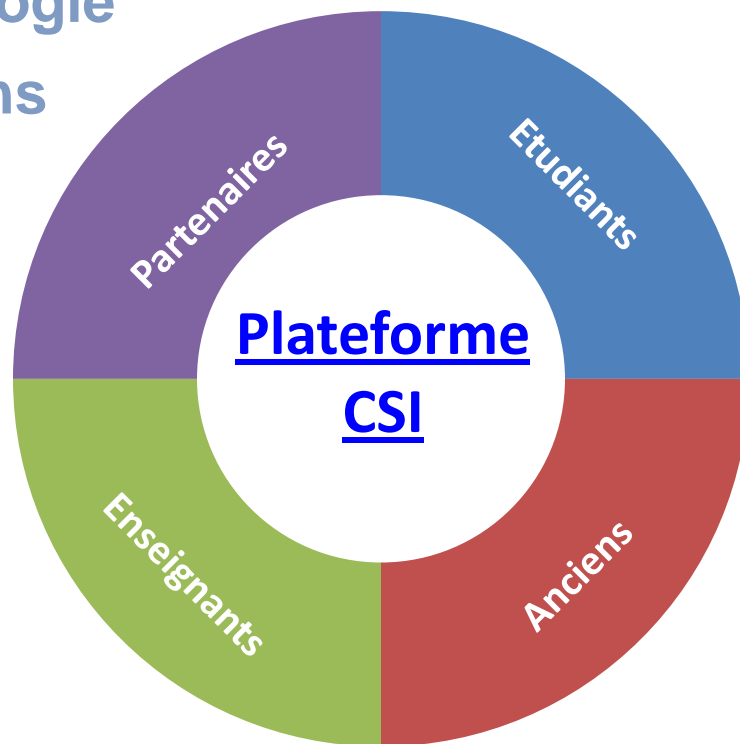




Plateforme d'échanges dédiée

- **Objectifs**

- Un **réseau** au service des différents acteurs
- Une **vitrine** ouverte vers l'extérieur
- Un **outil** au service de la pédagogie
- Un **lieu d'échanges** entre anciens et étudiants





Témoignages

- **Parrains CSI**

- Yves Lozachmeur : Directeur Commercial France



- **Anciens CSI**

- Anissa Abdeljelil : Chef de produit



- **Etudiants CSI**

- Elodie Chouteau : Stagiaire Ingénierie Réseaux
- Matthieu Mercier : Stagiaire Conseil Réseaux





L'IP et le très haut débit

- **L' IP sur le marché résidentiel**
 - Accès Internet : 22,4 millions (+6,4% en un an)
 - Abonnement VoIP : + 2,3 millions (*vs -2,5 millions téléphonie classique*)
 - Abonnement TV sur ADSL : 11,3 millions (+ 16,6% en un an)
- **L'IP dans les entreprises**
 - D'un standard établi pour les réseaux d'interconnexion
 - Via « Communications » over IP
 - A L'Internet comme premier vecteur de la collaboration
- **Le Très Haut Debit**
 - Vidéo, réseau à haut QI, « Big Data »
 - ULH, FTTH/x, LTE (IP Mobile)



Les anciens de CSI

• Situation décembre 2011

- 67 ingénieurs en entreprise
- 7 étudiants en Thèse recherche (CEA, UCL, UCD et TSP)
- 4 étudiants en stage de fin d'étude



BNP PARIBAS



TELEHOUSE



software Kurmi

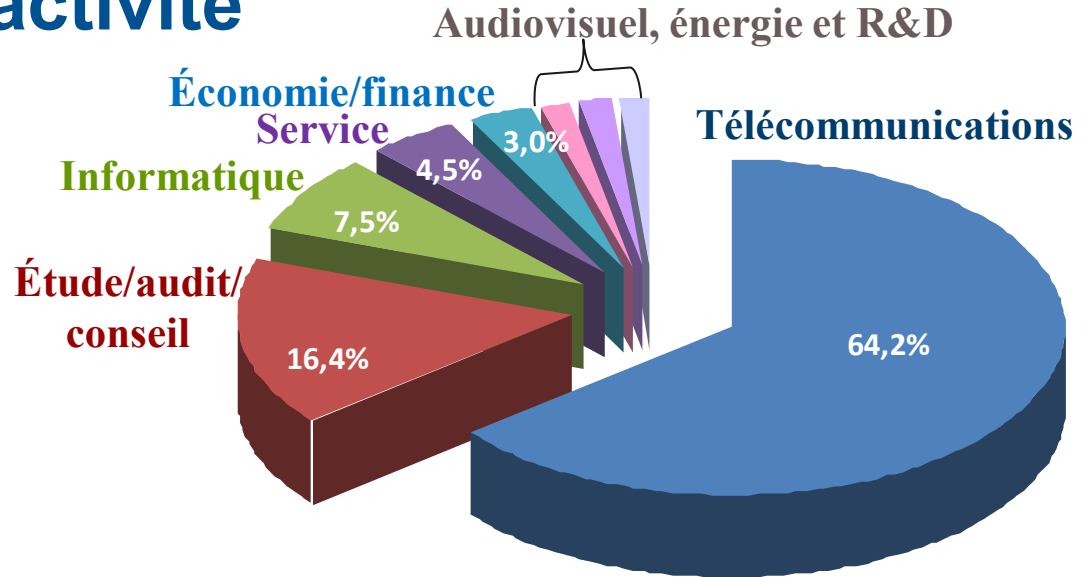




Les anciens de CSI

• Métiers/secteurs d'activité

Analyste financier, Architecte réseau, Ingénieur après-vente, Ingénieur qualité, Commercial, Ingénieur système, Ingénieur technico-commercial

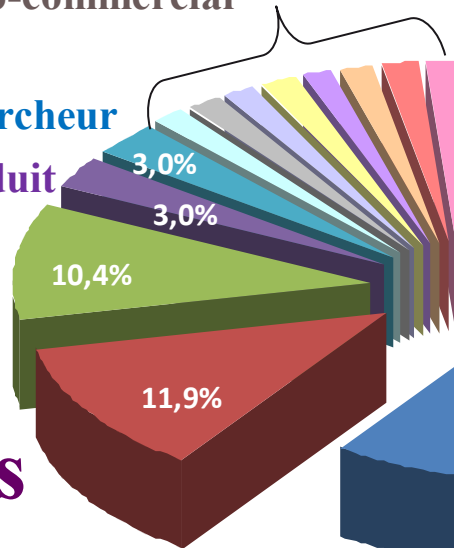


Secteurs d'activité

Ingénieur-chercheur

Chef de produit

Ingénieur réseau



Chef de projet

Consultant

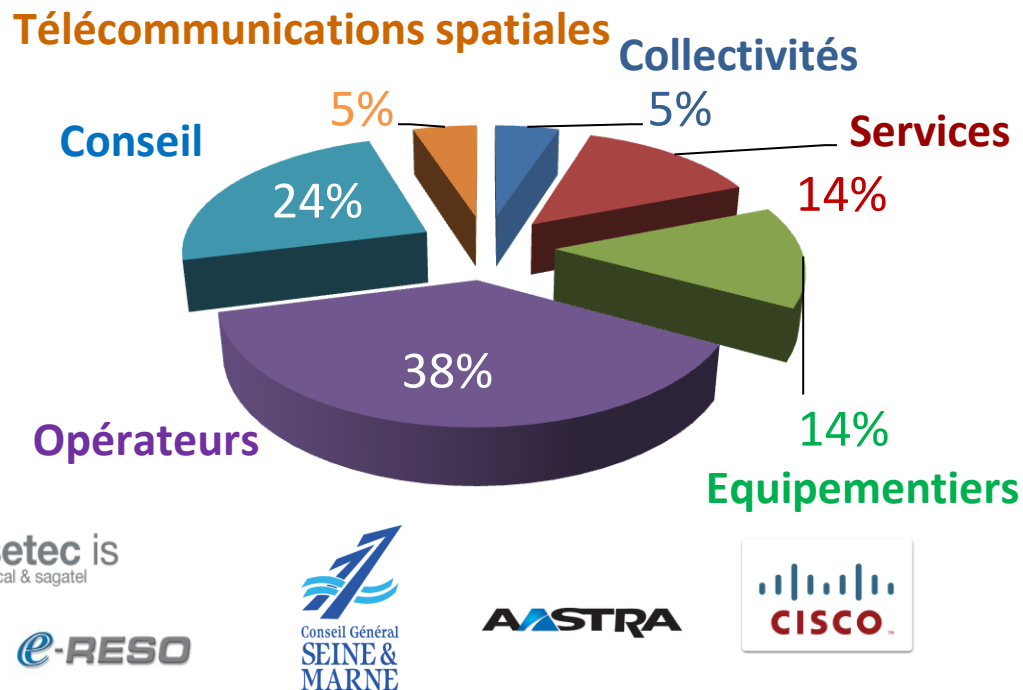
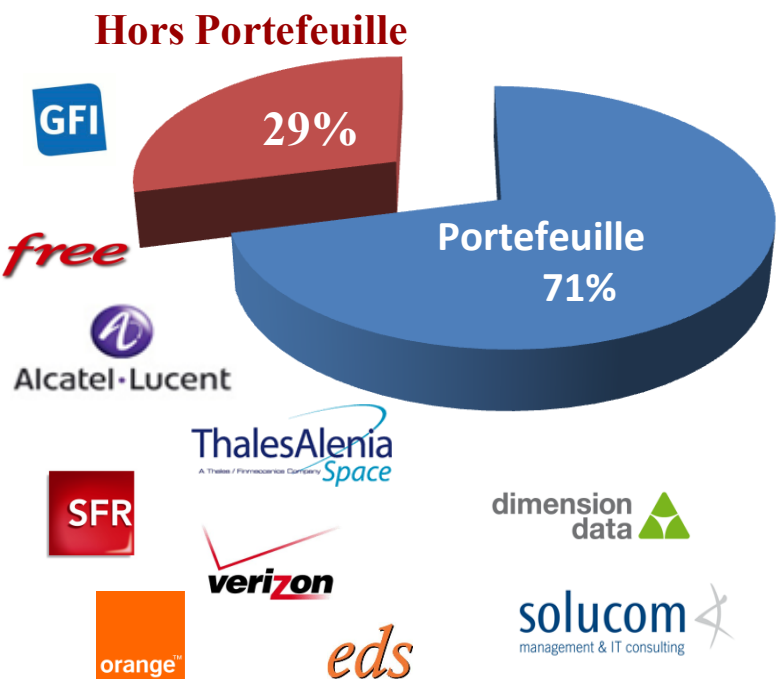
Métiers



Les étudiants de CSI

• Répartition

- 20 étudiants en stage dont 3 à l'étranger (Londres, Madrid, Rose Hill)
- 1 étudiant suit le cursus de la VAP RSM pendant la période de stage
- 1 étudiant réalise un semestre universitaire en Inde
- 1 étudiant se consacre à la création de son entreprise





Les étudiants de CSI

- **Un échantillon représentatif**

barbara.benissan@telecom-sudparis.eu



2^{ème} opérateur Américain
3^{ème} mondial

matthieu.mercier@telecom-sudparis.eu



Filiale du Groupe Setec
Conseil en systèmes d'information
et de communication

sebastien.herman@telecom-sudparis.eu



Société de conseil et
d'intégration de services

elodie.chouteau@telecom-sudparis.eu



Constructeur d'équipements réseaux
un des leaders mondiaux



Les étudiants de CSI

- La liste de tous les étudiants

BEKHECHI	Imen	AASTRA	Imen.Bekhechi@telecom-sudparis.eu
BEN AYED	Khaoula	VERIZON BUSINESS	Khaoula.Benayed@telecom-sudparis.eu
BENISSAN	Barbara	VERIZON BUSINESS	Barbara.Benissan@telecom-sudparis.eu
BETHUYS	Clément	DATA SERVICES (Rose Hill)	Clement.Bethuys@telecom-sudparis.eu
BIANCHINI	François	SOLUCOM	Francois.Bianchini@telecom-sudparis.eu
CHOUTEAU	Elodie	ALCATEL LUCENT	Elodie.Chouteau@telecom-sudparis.eu
DEMAISON	Guillaume	DIMENSION DATA France	Guillaume.Demaison@telecom-sudparis.eu
DESPALLES	Nicolas	ORANGE	Nicolas.Despalles@telecom-sudparis.eu
DIMASSI	Donia	ORANGE	Donia.Dimassi@telecom-sudparis.eu
EL YAMANI	Ahmed	curcus RSM au S9	Ahmed.El_yamani@telecom-sudparis.eu
FARES	Sabrine	SFR	Sabrine.Fares@telecom-sudparis.eu
GAILLARD	Guillaume	THALES ARENA SPACE (Madrid)	guillaume.gaillard@telecom-sudparis.eu
GENSOLLEEN	Nicolas	CONSEIL GENERAL DE SEINE ET MARNE	Nicolas.Gensollen@telecom-sudparis.eu
GIRAUD	Morgan	Création d'entreprise	Morgan.Giraud@telecom-sudparis.eu
HERMAN	Sébastien	GFI INFORMATIQUE	Sebastien.Herman@telecom-sudparis.eu
MARZOUG	Mohamed Amine	ORANGE (London)	Mohamed-amine.Marzoug@telecom-sudparis.eu
MERCIER	Matthieu	SETEC IS	Matthieu.Mercier@telecom-sudparis.eu
MERCIER DES ROCHETTES	Benoit	FREE MOBILE	Benoit.Mercier_des_rochettes@telecom-sudparis.eu
PEYROU	Marion	Cursus : Indian Institute of Technology (Bombay)	Marion.Peyrou@telecom-sudparis.eu
POUPARD	Clément	CISCO SYSTEMS	Clement.Poupard@telecom-sudparis.eu
ROUL	Guillaume	SETEC IS	Guillaume.Roul@telecom-sudparis.eu
SMIRI	Malik	E-RESO	Malik.Smiri@telecom-sudparis.eu
SOLTANI	Amira	SFR	Amira.Soltani@telecom-sudparis.eu