

Guilherme IECKER RICARDO

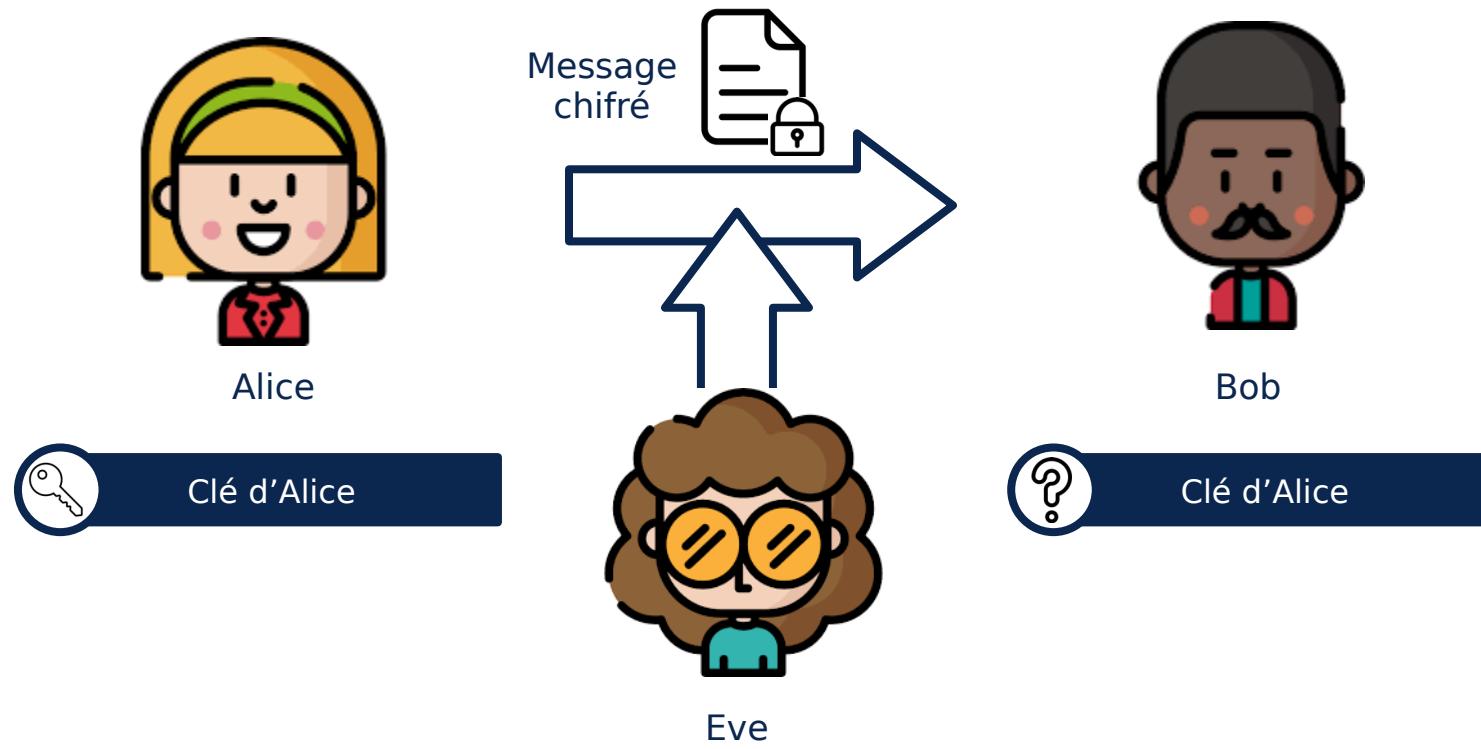
CANDIDATURE AU POSTE DE MAITRE DE CONFÉRENCES – MCF 4713
Université Lyon 1 (Claude Bernard)
Laboratoire d'Informatique du Parallélisme (LIP – UMR 5668)



Université Claude Bernard  Lyon 1
Département-Composante Informatique

Partie I: “Authentification à clé publique et ses applications”

Chiffrement symétrique



Chiffrement asymétrique



Alice



Bob



Clé privée d'Alice

Chiffrer



Clé privée de Bob



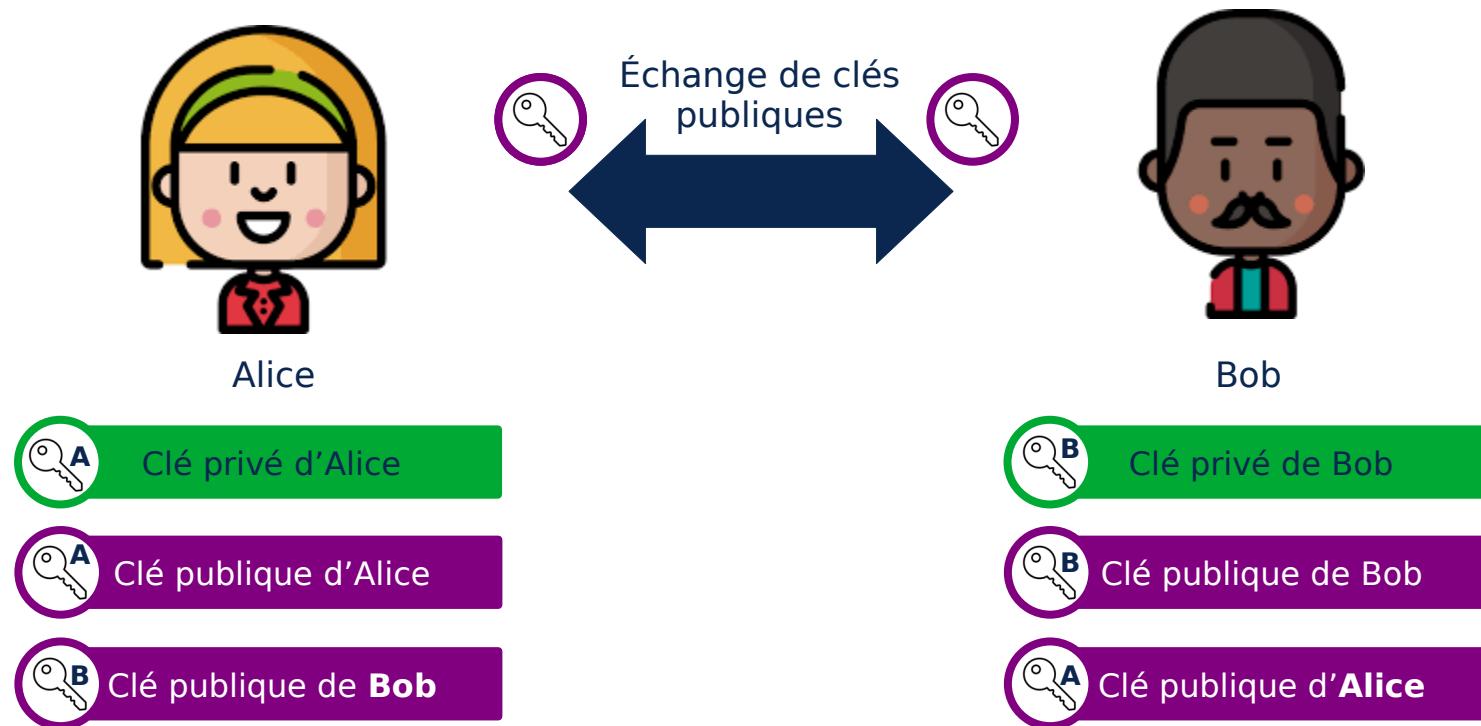
Clé publique d'Alice

Déchiffrer

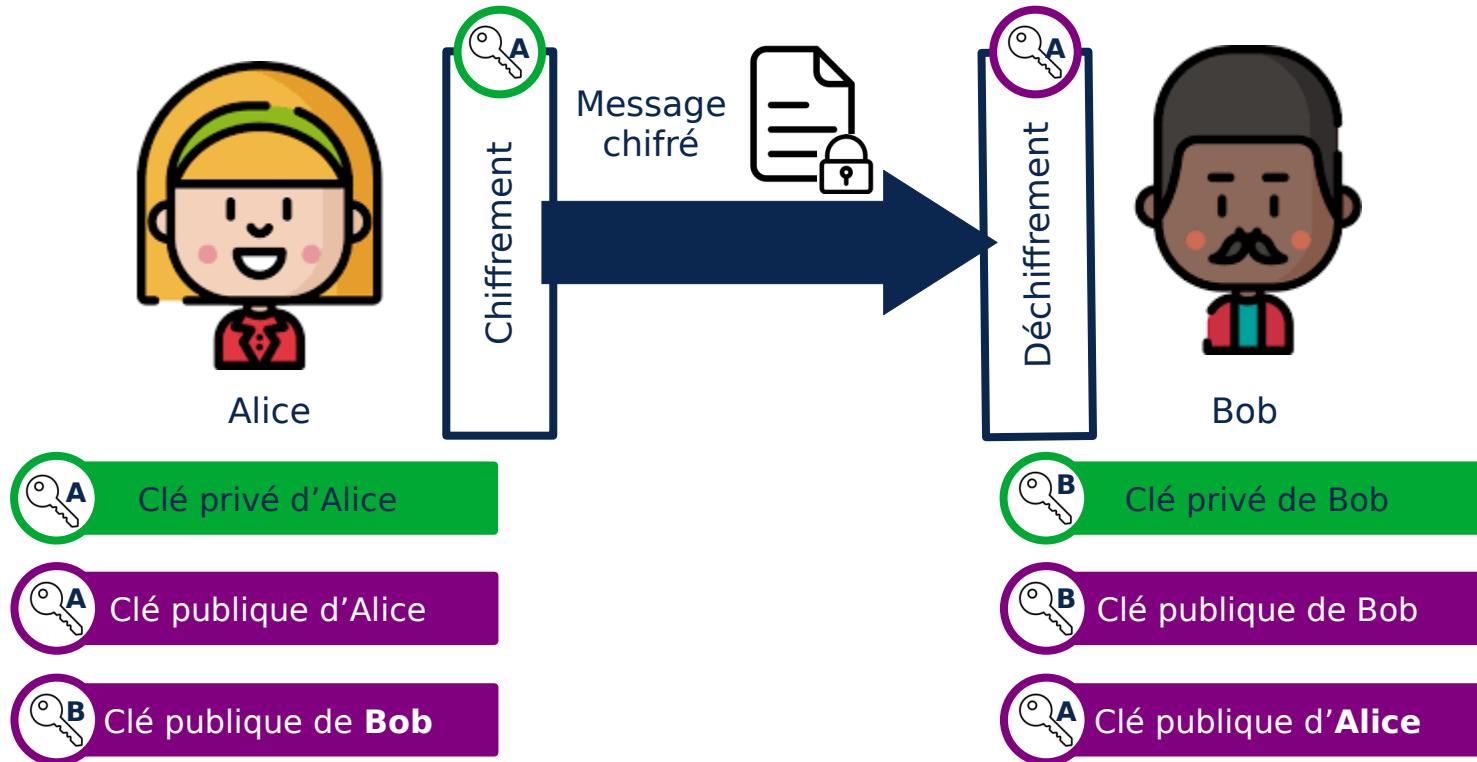


Clé publique de Bob

Chiffrement asymétrique

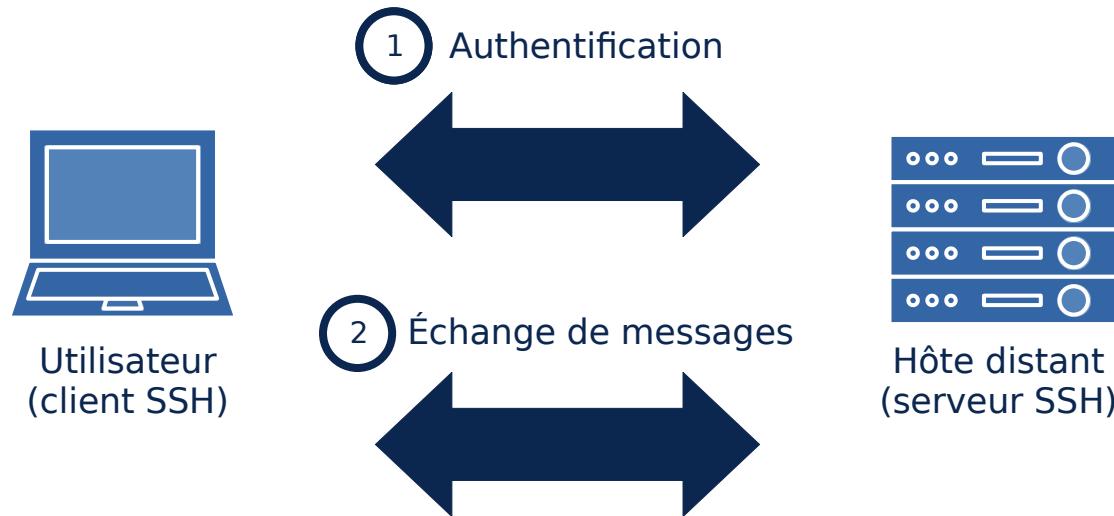


Chiffrement asymétrique



Authentification à clé publique et ses applications

Secure Shell : Définition



Authentification à clé publique et ses applications

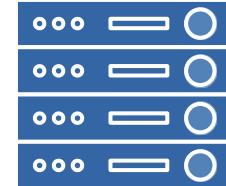
Secure Shell : Configuration

1 Création des clés



Utilisateur
(client SSH)

2 Partager la clé publique
avec le serveur SSH



Hôte distant
(serveur SSH)



Clé privée de l'utilisateur



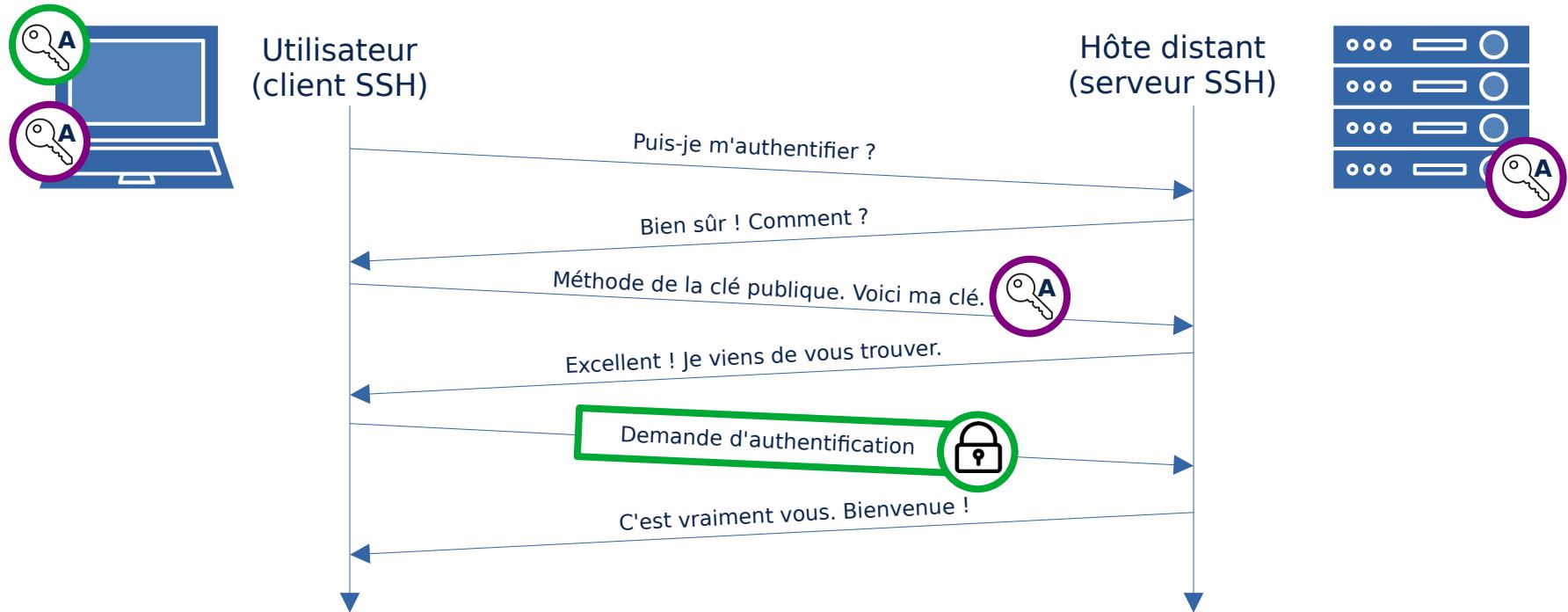
Clé publique de l'utilisateur



Clé publique de l'utilisateur

Authentification à clé publique et ses applications

Secure Shell : Authentification



Partie II: Parcours Professionnel et Projet d'Integration

Formation et Parcours Professionnel



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO



PennState

UFRJ, Brésil
Penn State, États Unis



UNIVERSITÉ
CÔTE D'AZUR
Sophia Antipolis

EURECOM

Inria

Université Côte d'Azur, France
Inria SAM / EURECOM



Coppe/UFRJ, Brésil
Research Engineer, RNP, Brésil



Orange Labs, France
Département MORE



Dauphine | PSL
UNIVERSITÉ PARIS



Activités d'enseignement

M1

EURECOM

Network Modeling

Assistant d'enseignement – 30H
Parcours Networks and Telecom.

- Contribuer au développement de la classe
- Élaborer et évaluer les devoirs et travaux
- Aider les étudiants à répondre à leurs questions

L3

Université Paris Dauphine

Réseaux - Infrastructure
Cours Magistral (CM) – 30H
MIAGE (Alternance)

- Organiser le contenu du cours
- Élaborer et évaluer les devoirs et travaux
- Tuteur enseignant - Apprentissage

M1

Université Paris Dauphine

Réseaux et Sécurité
Cours Magistral (CM) - 30H
MIAGE (Alternance)

- Organiser le contenu du cours
- Élaborer et évaluer les devoirs et travaux

Cours généraux

Informatique de base



Programmation



Réseaux informatiques



Conception d'algorithmes

Principes de l'optimisation et de l'apprentissage



Optimisation convexe



Optimisation combinatoire



Optimisation stochastique

Réseaux Avancés



Réseaux sans fil et mobiles



Réseaux complexes



Modélisation des réseaux

Licence Informatique de l'Université Lyon 1 - L1



UE	ECTS	Resp. Automne	Resp. Printemps
Algorithmique Programmation Impérative, Initiation (LIFAPI, INF1A10L)	6	Elodie DESSEREE	fermée
UNIX (LIFUNIX, INF1013L)	3	Thierry EXCOFFIER	Thierry EXCOFFIER
Bases de l'architecture pour la programmation (LIFBAP, INF1015L)	3	Hamid LADJAL	fermée
Applications en Math/Info (LIFAMI, INF1011L)	6	fermée	Alexandre MEYER / Elodie DESSEREE
Algorithmique et programmation récursive (LIFAPR, INF1012L)	3	fermée	Marie LEFEVRE et Nathalie GUIN
Introduction aux Réseaux et au Web (LIFIRW, INF1014L)	3	fermée	Olivier Gluck



Licence Informatique de l'Université Lyon 1 - L3

UE	ECTS	Resp. Automne	Resp. Printemps
Algorithmique, Programmation et Complexité (LIFAPC, INF3002L)	6	Raphaelle CHAINE	Vincent NIVOLIERS
Réseaux (LIFRES, INF3001L)	6	Olivier GLUCK	Olivier GLUCK
Bases de données avancées (LIFBDA, INF3048L)	6	Fabien DE MARCHI	fermée
Logique classique (LIFLC, INF3034L)	3	Xavier URBAIN	Fermée
Théorie des langages formels (LIFLF, INF3038L)	3	Sylvain BRANDEL	Fermée
Algorithmique et programmation orientée objet (LIFAPOO, INF3007L)	6	Frederic ARMETTA	idem
Projet Informatique (LIFPROJET, INF3051L)	6	Remy CAZABET / Fabien RICO	idem



UE	ECTS	Resp. Automne	Resp. Printemps
Projet Informatique (LIFPROJET, INF3051L)	6	Remy CAZABET / Fabien RICO	idem
Programmation Concurrente et administration système (LIFPCA, INF3055L)	3	fermée	Grégoire Pichon et Matthieu MOY
Algorithmique Numérique (LIFAlgoNum, INF3040L) / Optimisation (LIFOptim, INF3041L)	3+3	fermée	Saida BOUAKAZ
Analyse de données (LIFDATA, INF3035L)	3	fermée	Khalid BENABDESLEM
Stage d'initiation en Informatique et TRIP Recherche un stage, un emploi (LIFESTAGE)	TRIP : 3, STAGE : 6	Alexandre MEYER / Elodie DESSEREE	idem
Réseaux, systèmes, sécurité par la pratique (LIFRS2P, INF3057L)	6	fermé	Isabelle Guérin-Lassous / Élise Jeanneau
Initiation à l'analyse et synthèse d'images (LIFIMAGE, INF3056L)	3	fermé	GUILLOU Erwan / IEHL Jean Claude



Licence Informatique de l'Université Lyon 1 - M2 (SRS)



Unités d'enseignement Bloc 1

- Réseaux Avancés (3 cts)
- Administration Systèmes et Réseaux (option orientée professionnalisation) (3 cts)
- Cloud, Stockage et Virtualisation (3 cts)
- Déploiement Continu (3 cts)



Unités d'enseignement Bloc 2

- Réseaux Sans Fil et Mobiles (6 cts)
- Sécurité Systèmes (3 cts)
- Sécurité Réseaux (3 cts)
- Ingénierie des Systèmes et Réseaux (3 cts)

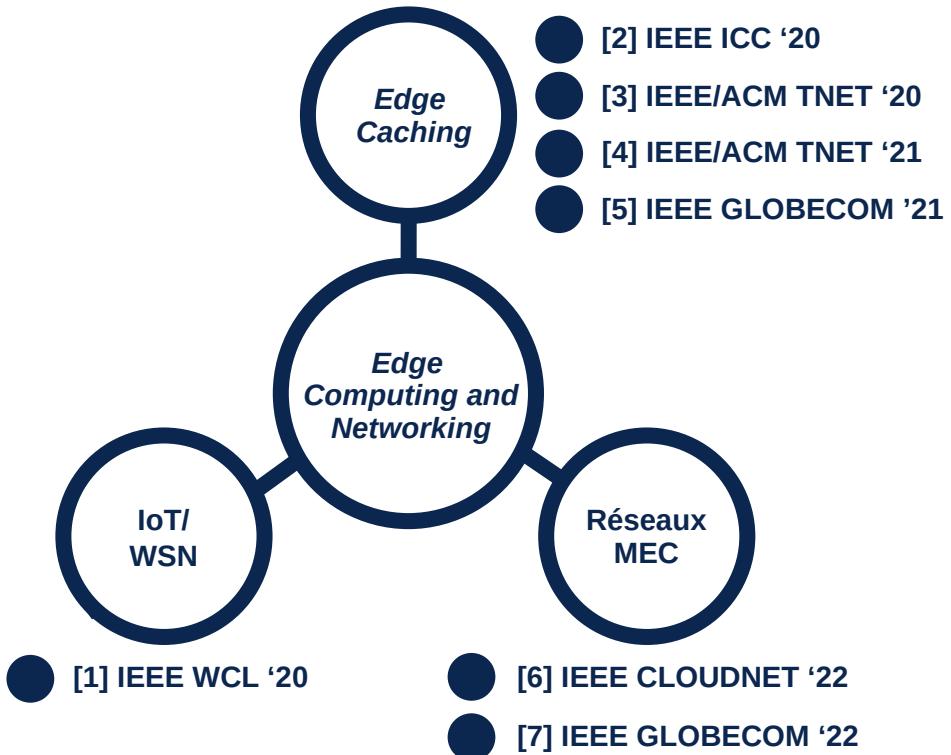
Unités d'enseignement Bloc 3

- Bibliographie, Etude de cas, Projet et Certifications (3 cts)

Unités d'enseignement Bloc 4

- Anglais pour la communication professionnelle niveau 2 (3 cts)
- Connaissance métier (3 cts)
- Droit de l'informatique et de l'internet (3 cts)

Bilan de recherche



3

Journaux Internationaux

- IEEE Wireless Communications Letters
- IEEE/ACM Transactions on Networking

4

Conférences Internationales

- IEEE ICC
- IEEE CLOUDNET
- IEEE GLOBECOM

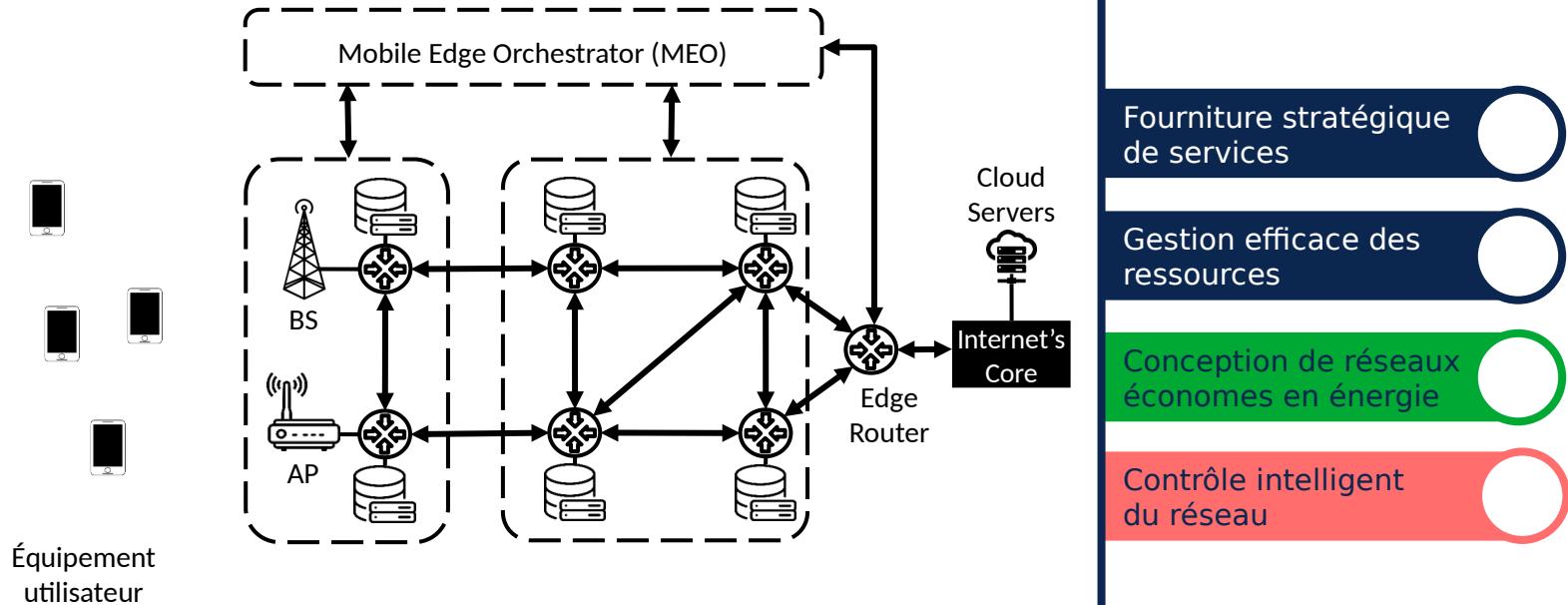
5

Selecteur articles

- Revues Internationales
 - Springer Annals of Telecom.
 - Elsevier Computer Communications
 - IEEE TAES
- Congrès Internationaux
 - IEEE/IFIP NOMS
 - IEEE ICC

Edge Computing comme technologie de base

Example: Réseaux MEC



Sujets de recherche proposés

Architecture et gestion de resources

- Modèles d'optimisation conjointe pour l'allocation de ressources ciblant la qualité de service et l'impact écologique
- Des solutions rapides et efficaces pour gérer les systèmes en temps réel
- Mécanismes et protocoles pour une intégration efficace des nouvelles technologies dans les architectures modernes

Intelligence Artificielle *In-Edge*

- Modèles et algorithmes d'apprentissage automatique pour le contrôle des réseaux et l'ingénierie du trafic
- Développement de techniques RL et de modèles TinyML ciblant les dispositifs edge
- Migration et distribution d'intelligence pour les applications FL

Stockage des données et applications

- Systèmes de cache *PHY-aware* tenant compte des contraintes et des possibilités des réseaux MEC

 Intégration
 Complément

Perspectives de collaboration à l'équipe HoWNET

Architecture et gestion de resources

Isabelle Guérin Lassous

- Integration des réseaux IoT et WLANs aux réseaux mobile

Pascale Vicat-Blanc Primet

- IoT simulation and performance evaluation

Nancy Perrot (Orange Labs, France)

- MEC, OpenRAN et allocation des ressources

Stefano Secci (CNAM, France)

- Défis autour des technologies 5G et vRAN et IoT networks

Intelligence Artificielle In-Edge

Thomas Begin

- RL (Multi-armed bandit) et chaînes de Markov pour l'évaluation de performance

Francesco Bronzino [ANR] PARFAIT

- Apprentissage automatique pour les systèmes AI-Edge

Giovanni Neglia (INRIA SAM, France)

- *Federated Learning* (et *Caching**)

Aline Carneiro Viana (INRIA Saclay, France)

- *Federated Learning* et mobilité



Collaboration dans le laboratoire IRIT



Collaboration externe

Merci de votre attention !
Questions ?

Références

- [7] G. I. Ricardo, A. Benhamiche, N. Perrot, and Y. Carlinet, "Heuristic Distribution of Latency-Sensitive Tasks in Multi-Access Edge Computing Systems," in IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM) NetMan6G Workshop, 2022.
- [6] G. I. Ricardo, A. Benhamiche, N. Perrot, and Y. Carlinet, "Latency-Constrained Task Distribution in Multi-Access Edge Computing Systems," in IEEE International Conference on Cloud Networking (CLOUDNET).
- [5] G. I. Ricardo, G. Neglia and T. Spyropoulos, "Caching Heterogeneous Size Content in Small Cell Networks with CoMP Joint Transmissions," in IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM), 2021.
- [4] G. Neglia, E. Leonardi, G. I. Ricardo, T. Spyropoulos, "A Swiss Army Knife for Dynamic Caching in Small Cell Networks," in IEEE Transactions on Networking, 2021.
- [3] G. I. Ricardo, A. Tuholukova, G. Neglia and T. Spyropoulos, "Caching policies for delay minimization in small cell networks with coordinated multi-point joint transmissions," in IEEE Transactions on Networking, 2021.
- [2] G. I. Ricardo, G. Neglia and T. Spyropoulos, "Caching Policies for Delay Minimization in Small Cell Networks with Joint Transmissions," in IEEE International Conference on Communications (ICC), 2020.
- [1] G. I. Ricardo, J. F. de Rezende and V. C. Barbosa, "Scheduling Wireless Links in the Physical Interference Model by Fractional Edge Coloring," in IEEE Wireless Communications Letters, 2020.