

Introduction à la thèse :

# Deep Learning for Internet of Things (IoT) Network Security

par **Mustafizur R. SHAHID**

**Stéphane Gosselin, Orange Labs Networks,  
Journée Futur & Ruptures, IMT, 7 avril 2021**



# La sécurité des réseaux IoT... ...une des nombreuses applications de l'IA



Typologie des activités d'Orange Labs dans le domaine de l'IA pour les réseaux

## La thèse à venir

### Deep Learning for Internet of Things (IoT) Network Security

- **Système de reconnaissance des types d'objets IoT**
    - Plusieurs méthodes d'apprentissage supervisé sur la base de données de flux TCP
  - **Système de détection d'intrusion réseau IoT**
    - Une méthode de détection d'anomalie basée sur les autoencodeurs
  - **Génération de trafic réseau IoT**
    - Un modèle génératif basé sur les réseaux de neurones de type GAN
- Des briques de création de connaissances et d'aide à la décision pour les opérations, la sécurité et la planification des réseaux IoT

**M. Shahid, c'est à vous !**

# Backup

**1<sup>er</sup>**

déposant de brevets  
parmi les opérateurs  
européens, sur ses  
domaines d'activités

**222**

nouvelles inventions  
protégées par brevet en  
2020



**830**

chercheurs en France et  
à l'international

dont **140**

doctorants et  
post-doctorants

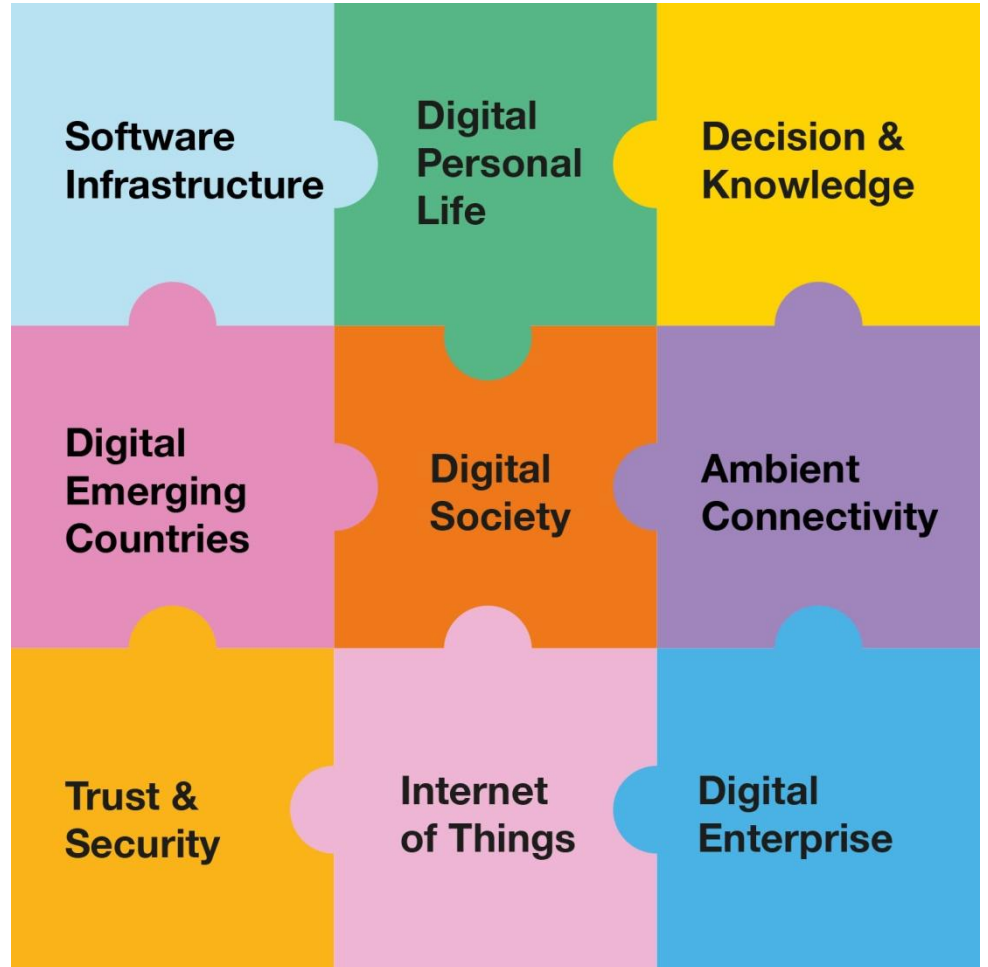
**1**

conseil scientifique  
qui formule des  
recommandations sur la  
politique de recherche  
menée au sein du  
Groupe

**150**

partenariats  
(laboratoires,  
universitaires,  
industriels...)

# Domaines de recherche



# Quel rôle pour l'IA dans les opérations des réseaux et services ?

