

ITU Arab Forum on Emerging Technologies  
Algiers – Algeria, 14 - 15 Feb. 2018

# Aperçu des travaux de l'UIT sur le Cloud Computing

**Presented by :**

Soumaya Benbartaoui

DCE – ARPT

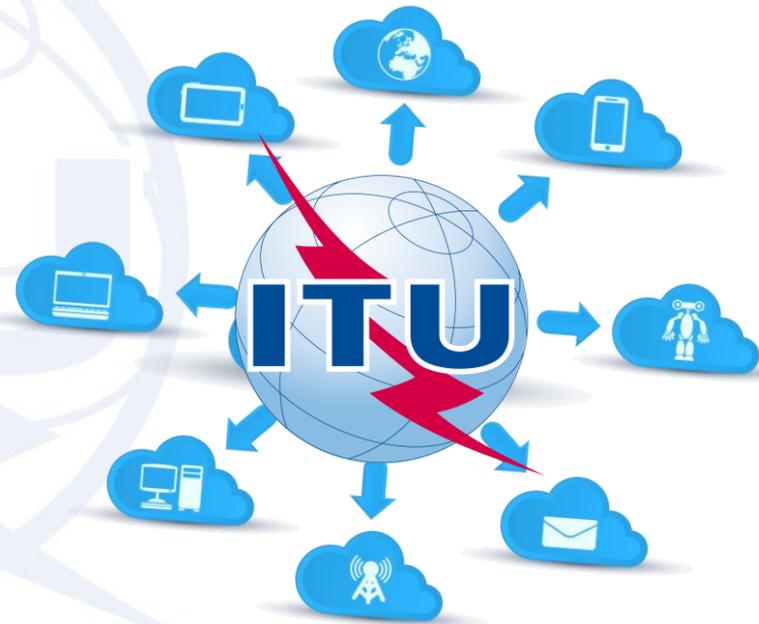
ITU-T SG13 RG-AFR Vice-Chair

[s.benbartaoui@arpt.dz](mailto:s.benbartaoui@arpt.dz)

# Union Internationale des Télécommunications

« Les communications par mobile et Internet sont deux innovations récentes qui ont changé les sociétés partout dans le monde. Les smartphones ou le Cloud Computing pourraient être les troisièmes »

*M. Houlin Zhao – Secrétaire Général de l'UIT*



# UIT

**Secrétaire Général**  
Chargé de la gestion  
globale— dont il est le  
représentant légal



**Normalisation (UIT-T) :**  
Chargé de l'élaboration des  
normes internationales  
appelées **Recommandations  
UIT-T**



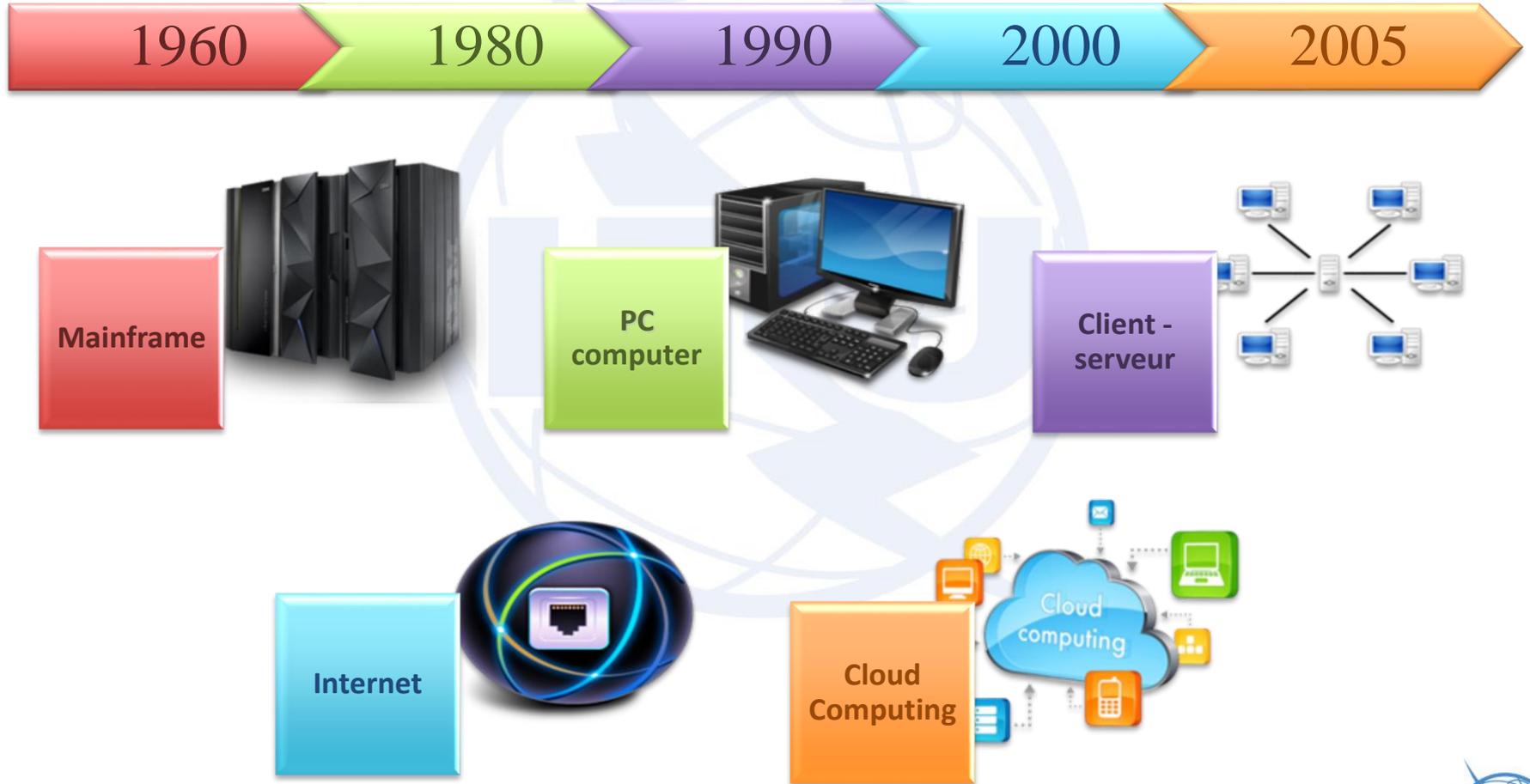
**Radiocommunication (UIT-R) :**  
Chargé du spectre, des  
fréquences radioélectriques et  
des satellites



**Développement (UIT-D) :**  
Chargé d'encourager la  
coopération internationale sur le  
développement des réseaux des  
télécommunication/TIC



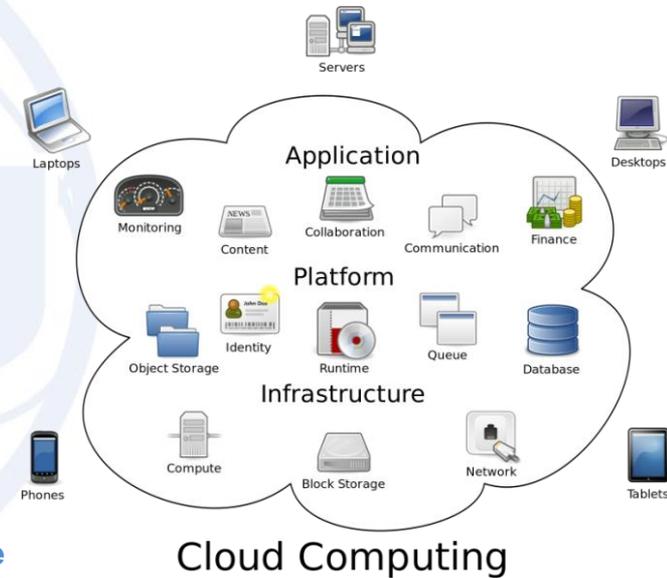
# Evolution du Cloud Computing



# Définition du Cloud Computing

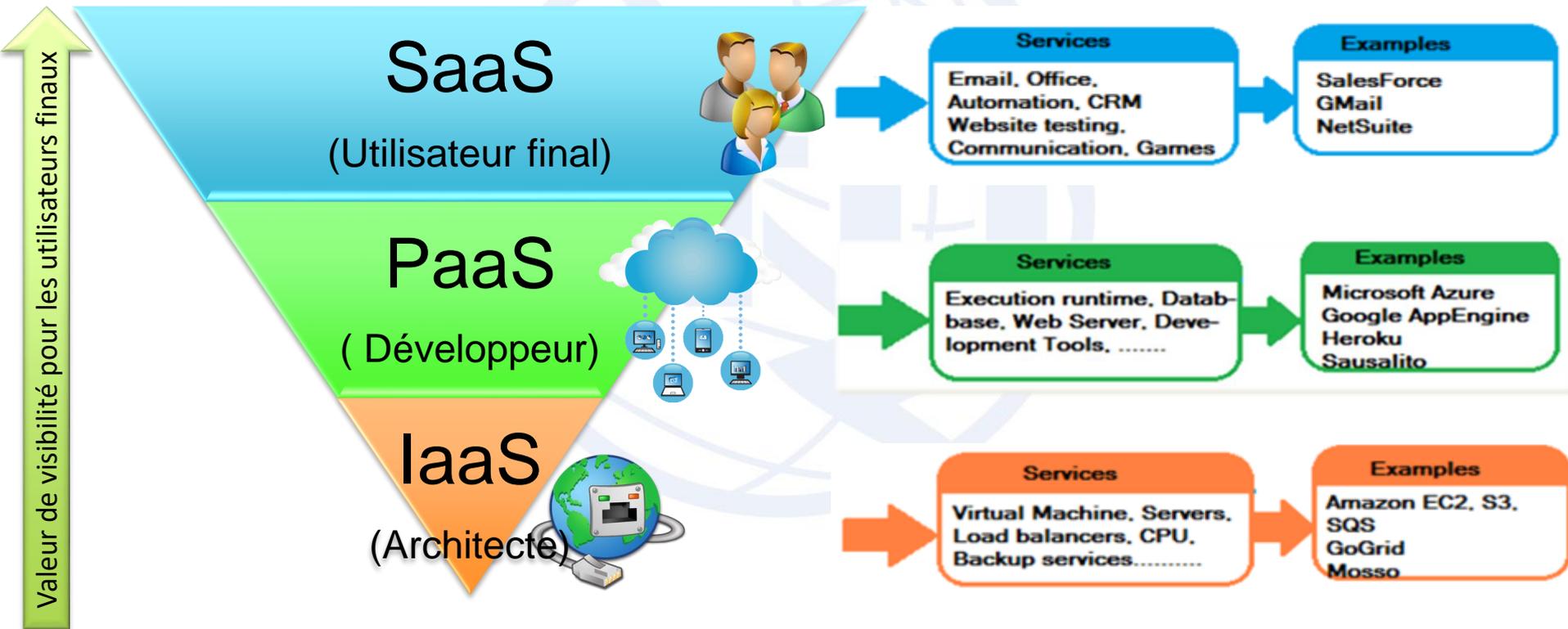


Modèle permettant d'offrir un accès via le réseau à un ensemble modulable et élastique de ressources physiques ou virtuelles mutualisables, approvisionnées et administrées à la demande et en libre-service



(Source : ISO/IEC 17788 | Recommendation ITU-T Y.3500 “Technologies de l'information – Informatique en nuage – Présentation générale et vocabulaire”)

# Services du Cloud Computing



Travaux de **ITU**



Cloud Computing

# Groupes spécialisés



# Groupes spécialisés

Le groupe spécialisé sur le Cloud Computing a été établi par le Groupe consultatif de la normalisation des télécommunications (TSAG) en février 2010



## *Objectif*

Récolter les informations et les concepts qui seront utiles pour élaborer des Recommandations afin de prendre en charge les services / applications de Cloud Computing du point de vue des télécommunications / TIC

Le groupe a finalisé ces travaux en décembre 2011 avec la publication d'un rapport technique constitué de 7 parties



# Rapport Technique



# Groupes spécialisés

Le groupe spécialisé sur les applications aéronautiques du Cloud Computing pour le monitoring des données de vol a été établi par le **TSAG** en **juin 2014**



## Objectif

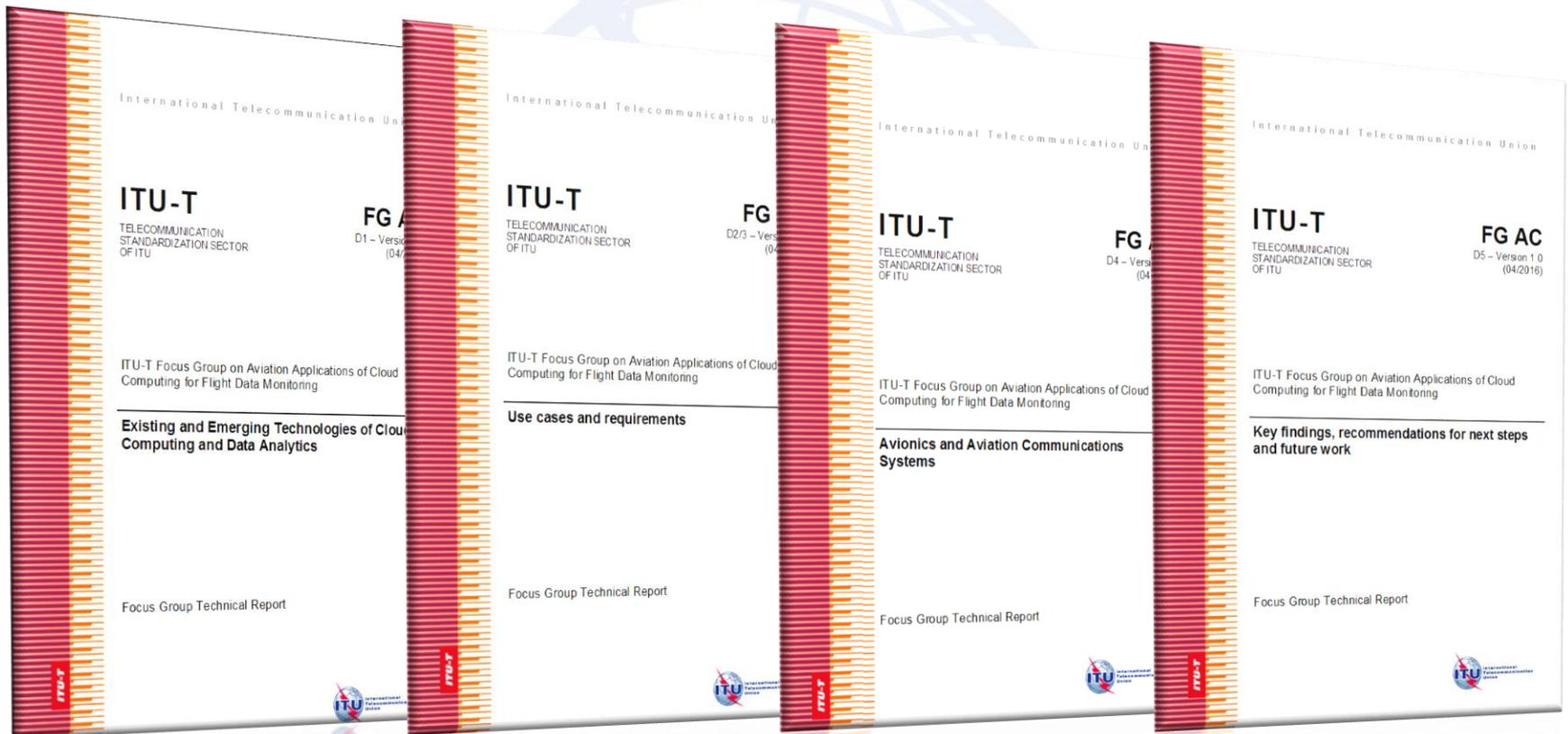
Identifier les exigences pour les normes de télécommunication du cloud d'aviation pour le monitoring en temps réel des données de vol (Sécurité, propriété des données et accès aux données de vol, ...)



Le groupe a finalisé ces travaux en **Février 2016** avec la publication d'un **rapport technique** constitué de **4 parties**



# Rapport Technique



# Collaboration



# Collaboration UIT-ISO

Deux (02) équipes de collaborations ont été mis en place entre CE13 de l'UIT-T et ISO/IEC JTC1 SC38/WG3 en *Juin 2012* :

**Présentation générale et vocabulaire du Cloud Computing (CT-CCVOCAB):**  
Son objectif est le développement de la présentation et du vocabulaire du Cloud Computing.

**Architecture de référence du Cloud Computing (CT-CCRA) :**  
Son objectif était le développement de l'architecture de référence du Cloud Computing.



# Collaboration UIT-ISO



Les deux (02) équipes de collaborations ont finalisé leurs travaux en *Juillet 2014* avec *trois recommandations* :

- ITU-T Y.3500 (*ISO/IEC 17788*) : Cloud computing – Présentation générale et vocabulaire
- ITU-T Y.3502 (*ISO/IEC 17789*) : Cloud Computing – Architecture de reference
- ITU-T X.1631 (*ISO/IEC 27017*) : Code de pratique pour les contrôles de sécurité de l'information basé sur ISO/IEC 27002 pour les services cloud

# Activités Conjointes de Coordinations - JCA -



# JCA-Cloud

Etablie par le **TSAG** en **Janvier 2012** avec la **CE13** en tant que groupe parent (Cf. TSB Circular 261)



## **Objectives**

- Coordination des travaux de normalisation du cloud Computing avec les autres commissions de l'UIT-T, ex : CE11 sur les protocoles et l'interopérabilité et CE17 sur la sécurité.
- Coordination de la communication avec l'ensemble des organismes de normalisation et les forums qui travaillent sur les protocoles et les standards du Cloud Computing.



Le **1<sup>er</sup> Mai 2015**, la **CE13** a décidé de mettre fin au mandat du JCA-Cloud.



# Commissions d'études



# Commissions d'études



La commission d'études 1 UIT-D : « *Environnement propice au développement des télécommunications/TIC* »

## Question 3/1

- Accès Cloud Computing : enjeux et perspectives pour les pays en développement



Première réunion de la Commission d'études 1 de l'UIT-D pour la période d'études *2018-2021* se tiendra du 30 avril au 4 mai 2018, Suisse [Genève]

# Commissions d'études



La commission d'études 11 UIT-T : « *Exigences de signalisation, protocoles, spécifications d'essai et lutte contre les produits contrefaits* »

**Q13/11  
(WP3/11)**

- Paramètres de monitoring pour les protocoles utilisés dans les réseaux émergents, y compris le Cloud Computing et la mise en réseau logicielle / virtualisation des fonctions réseau (SDN / NFV)

**Q14/11  
(WP3/11)**

- Tests d'interopérabilité dans le Cloud

# Commissions d'études



La commission d'études 13 UIT-T : « *Réseaux futurs, en particulier IMT-2020, Cloud Computing et infrastructures réseau de confiance* »

**Q17/13  
(WP2/13)**

- Exigences, écosystème et capacités générales pour le Cloud Computing et les Big Data

**Q18/13  
(WP2/13)**

- Architecture fonctionnelle pour le Cloud Computing et les Big Data

**Q19/13  
(WP2/13)**

- Gestion du Cloud Computing de bout en bout, sécurité du Cloud et gouvernance des Big Data

**Q5/13  
(WP3/13)**

- Appliquer les réseaux d'avenir et d'innovation dans les pays en développement

# Commissions d'études



La commission d'études 17 UIT-T : « *Sécurité* »

Q8/17  
(WP3/17)

- Sécurité du Cloud Computing



# Recommendations

***Y series* : Global information infrastructure, Internet protocol aspects, next-generation networks, Internet of Things and smart cities**

- **Y.3501 : Cloud Computing framework and high-level requirements**
- **Y.3503: Requirements for Desktop as a Service**
- **Y.3510 : Cloud Computing Infrastructure Requirements (2<sup>nd</sup> edition in AAP procedure)**
- **Y.3511: Framework of inter-cloud computing**
- **Y.3512: Cloud Computing -Functional requirements of NaaS**

# Recommendations

***Y series* : Global information infrastructure, Internet protocol aspects, next-generation networks, Internet of Things and smart cities**

- **Y.3513 : Cloud Computing - Functional requirements of IaaS**
- **Y.3520 (2<sup>nd</sup> editions) : Framework for end to end Cloud resource management**
- **Y.3521 /M.3070 : Overview of end-to-end cloud computing management (in AAP procedure)**
- **Y.3600 : Big data - cloud computing based requirements and capabilities**
- **Supplement 46 to ITU-T Y.3500 - series : "Requirements and Challenges Regarding Provision and Consumption of Cloud Computing Services in Developing Countries"**

# Recommendations

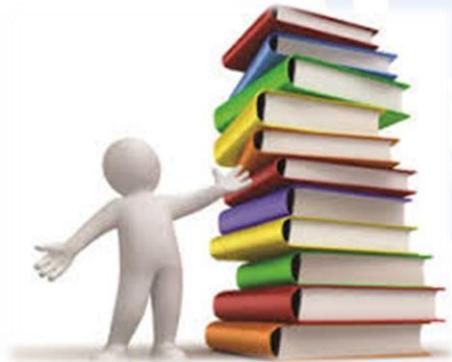
## *X series : Data networks, open system communications and security*

- X.1601 (2<sup>nd</sup> editions) : Security framework for cloud computing
- X.1602 : Security requirements for SaaS (in TAP procedure)
- X.1642 : Operational security for cloud (in TAP procedure)

## *Q series : Switching and signalling, and associated measurements and tests*

- Q.4040: Framework and overview of cloud computing interoperability testing

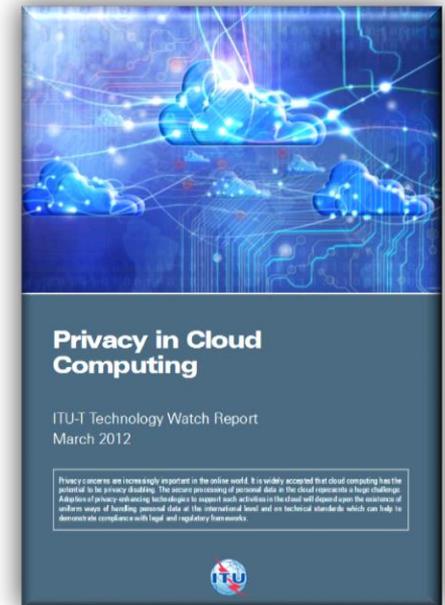
# Publications & Ateliers



# Publications

## ***Confidentialité dans le Cloud Computing - Rapport de l'UIT-T (Mars 2012) -***

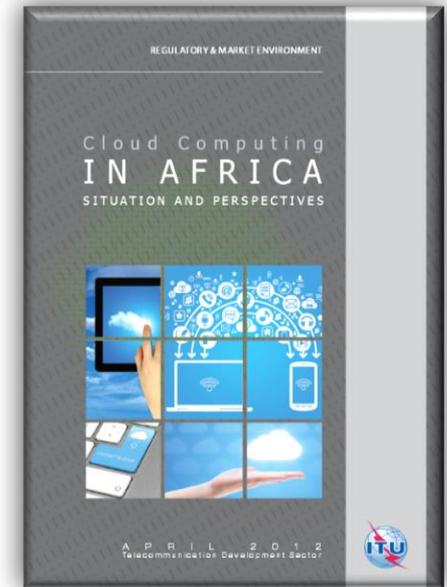
Ce rapport analyse les défis à relever par le Cloud Computing et le travail de normalisation effectué par l'ensemble des organisations de normalisation pour réduire les risques par rapport aux aspects de la confidentialité des données dans le Cloud, y compris le rôle des technologies de protection de la vie privée



# Publications

## ***Cloud Computing en Afrique - Situation et Perspectives (Avril 2012)***

Ce rapport couvre une étude réalisée en 2012 sur le Cloud Computing en Afrique et propose des recommandations qui couvrent les aspects réglementaires ainsi que les aspects technologiques notamment les centres de traitements de données et la formation.





# Ateliers

*Atelier sur le « Cloud Computing and Smart Grid »  
Genève, Suisse, 9 Janvier 2012*

*Ateliers régionaux africains de l'UIT-T CE13  
Alger, Algérie, 8 septembre 2013  
Tunis, Tunisie, 28 avril 2014*

*Livingstone, Zambie, 23-24 février 2015  
Accra, Ghana, 14-15 mars 2016  
Le Caire, Egypte, 2 -3 avril 2017  
Abidjan, Côte d'Ivoire, 26-27 Mars 2018*

*Symposium sur le Cloud Computing UIT-TRCSL  
Colombo, Sri Lanka, 28-30 Juillet 2015*

# Conclusion



# Conclusion

L'UIT à travers ces trois secteurs à savoir la **Normalisation**, le **Développement** et la **Radiocommunication** a fourni de nombreux d'efforts afin de développer le Cloud Computing et cela en collaboration avec différents organismes et entités (les gouvernements, les régulateurs, les opérateurs, l'industrie...)



# Conclusion

Prendre part aux travaux de l'**UIT** vous permet de jouer un rôle important dans l'élaboration des **normes** et des **Recommandations** relatives aux TIC qui seront appliquées demain par votre organisme.



Merci pour votre attention



**Soumaya Benbartaoui**

DCE – ARPT

Vice – présidente de l'UIT-T SG13 RG-AFR

[s.benbartaoui@arpt.dz](mailto:s.benbartaoui@arpt.dz)