

# KAÏNA-COM

## CATALOGUE DE FORMATION

### Introduction à la 5G

---



## KIS003 – Introduction à la 5G

---

**Référence** KIS003

---

**Niveau**

- Débutant
- Intermédiaire
- Expert

---

**Nombre de jours** Programme de Formation :

- 16 heures (4 heures/jour)

---

**Lieu de la formation**

- I: e-learning, Formation individuelle (Formation en ligne)
- V: v-learning, classe virtuelle
- C: c-learning, cours présentiel

**KAÏNA-COM**  
LE CARRÉ HAUSSMANN II,  
6 Allée de la Connaissance  
77127 Lieusaint – France

---

**Prérequis** Connaissance de base en télécommunications  
Un niveau d'anglais business moyen est requis car la formation sera dispensée en anglais.

---

**Public** Fournisseurs de services, fournisseurs d'équipements réseau, développeurs de services à valeur ajoutée, régulateurs, entrepreneurs et tous ceux qui cherchent à mieux comprendre où se dirige l'industrie de l'Internet mobile.

---

*Ce sujet continue à la page suivante*



## **KIS003 – Introduction à la 5G, Suite**

---

### **Objectifs**

Ce cours passera en revue certains des concepts clés qui façonneront la prochaine génération de systèmes mobiles - la 5G

La norme 5G, qui sera prête d'ici 2020, ne concerne pas seulement les nouvelles technologies radio, mais aussi les révolutions de l'architecture de réseau offrant une convergence totale des industries des réseaux mobiles et d'Internet. Il s'agit de la norme de protocole unique de bout en bout pour le futur Internet mobile!

Le cours passera en revue les technologies et l'architecture de pointe 5G telles que les réseaux hétérogènes, les communications entre appareils et autres, ainsi que les solutions et les méthodes de virtualisation de l'Internet des objets (IoT) 5G comme SDN et NFV.

Le cours abordera également le défi majeur de la 5G consistant à intégrer des technologies et des concepts développés séparément dans un même réseau.

---

*Ce sujet continue à la page suivante*



## KIS003 – Introduction à la 5G, Suite

### Contenu du cours

### Contenu du cours :

**Table 1: KIS003 - Contenu du cours**

Chapter	Description
<b>5G vision and approach overview</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 5G Challenges requirements<ul style="list-style-type: none"><li>– The Network slicing concept</li><li>– interoperability and scalability</li><li>– Intelligent Connections</li><li>– D2D Communications</li><li>– E2E Security and law enforcement requirements</li></ul></li><li>• IMT2020 vision, roadmap and standardization activity</li></ul>
<b>IoT</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• IoT vertical applications review</li><li>• Alternative technology solutions: LoRa, NB-IoT, Sigfox</li><li>• Addressing different IoT services profile by 5G network architecture and performance</li><li>• Data Analytics</li><li>• IoT security challenges and solutions</li></ul>

*Ce sujet continue à la page suivante*



## KIS003 – Introduction à la 5G, Suite

### Contenu du cours, Suite

Chapter	Description
<b>Virtualization</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• SDN – Software Defined Networking<ul style="list-style-type: none"><li>– The SDN concept</li><li>– SDN Controller</li><li>– The Northbound and Southbound APIs</li><li>– OpFlex and other controllers</li><li>– OpenFlow protocol</li></ul></li><li>• NFV – network functions virtualization<ul style="list-style-type: none"><li>– ETSI ISG for NFV</li><li>– VNF – Virtualized Network Functions – network function SW implementation</li><li>– NFVI – NFV Infrastructure – The physical resources (compute, storage, network) and the virtual instantiations that make up the infrastructure</li><li>– NFV MANO – Management and Orchestration</li><li>– OPNFV – Linux Foundation NFV Open Platform</li><li>– General NFV Solutions</li></ul></li><li>• SDS – SW Defined Security and security virtualization</li><li>• vRAN /C-RAN<ul style="list-style-type: none"><li>– RRH (BBU) – Remote Radio Head (Baseband Unit)</li></ul></li></ul>
<b>HetNets 2020</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Core based / RAN based HetNets concept</li><li>• ANDSF (Access Network Discovery and Selection Function) and PCRF</li></ul>

*Ce sujet continue à la page suivante*



## KIS003 – Introduction à la 5G, Suite

---

### Contenu du cours, Suite

Chapter	Description
<b>Management and Orchestration for 5G Networks</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Distributed Vs. Centralized Network Architecture Management</li><li>• SON – Self Organized Network</li><li>• Cloud Orchestration Platform (e.g. OpenStack and Ryu controller)</li></ul>
<b>ICN – Information Centric Networking</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• The ICN concept</li><li>• Novel topologies to support edge-based storage and computing</li><li>• NDN – Named Data Networking and CCN – Content Centric Network</li><li>• Security Aspects</li></ul>
<b>The End</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Q&amp;A</li><li>• Evaluation</li></ul>

---

