

# Comprendre les tendances de l'Informatique et du Numérique

Référence : SEA113

Durée : 3 jours

Certification : Aucune

## CONNAISSANCES PREALABLES

- Aucunes.

## PROFIL DES STAGIAIRES

- DSI, responsables de Systèmes d'Information, chefs de projet, ingénieurs d'études, consultants, ingénieurs commerciaux de l'industrie informatique, décideurs qu'ils soient informaticiens ou non.

## OBJECTIFS

- Décrypter les technologies comme le Big Data, l'IA, l'IoT, le Cloud, les Containers, le Métavers et la Blockchain et certains concepts comme la culture DevOps et le Digital Workplace. • Être en mesure d'identifier l'innovation et les technologies de l'informatique au cœur de la transformation numérique. • Identifier et anticiper les impacts des différentes réglementations dont la loi REEN, le DMA, le Data Act, la directive NIS... notamment sur la souveraineté numérique. • Maîtriser l'ensemble des domaines, des concepts, leurs enjeux, leurs évolutions, et leur mise en perspective pour une prise de décision directement applicable dans son entreprise.

## CERTIFICATION PREPAREE

Aucune

## METHODES PEDAGOGIQUES

- Mise à disposition d'un poste de travail par stagiaire
- Remise d'une documentation pédagogique numérique pendant le stage
- La formation est constituée d'apports théoriques, d'exercices pratiques, de réflexions et de retours d'expérience
- Le suivi de cette formation donne lieu à la signature d'une feuille d'émargement

## FORMATEUR

Consultant-Formateur expert Etats de l'art

## METHODE D'EVALUATION DES ACQUIS

- Auto-évaluation des acquis par le stagiaire via un questionnaire
- Attestation des compétences acquises envoyée au stagiaire
- Attestation de fin de stage adressée avec la facture

## CONTENU DU COURS

### De nombreuses transitions technologiques sont en cours

- Informatique et numérique : de quoi et de qui parle-t-on ? Etats-Unis, Chine et Europe
- Pourquoi rien n'est-il plus pareil ? Cloud, Mobilité, Big Data, Social, IoT, IA, Blockchain...
- Chaîne de valeur, innovation et disruption. La nécessaire et permanente transformation numérique de l'entreprise

### Quelles innovations technologiques font rupture ?

- Quoi après le Silicium ? Quelles promesses des nanotubes de graphène ?
- Quantique, la course aux Qbits et au temps de cohérence quantique. Pour quoi faire et comment ? L'exemple d'AWS Bracket
- Les jumeaux numériques. Quelle maturité ? Quels usages ?

### Réseaux, vers le Cloud Networking ?

- La "vraie" 5G est-elle vraiment là ? L'importance de la roadmap. Pour quels usages ?
- Les évolutions de la fibre et les solutions FTTH/FTTO/FTTx...

- Virtualisation avec SDN, NV et NFV. L'émergence des Intent-based networking (IBN) systems. Vers des réseaux morphware ?

## Le cloud, quelles conséquences pour nos infrastructures ?

- Software-Defined Anything : Software-Defined Storage, Software-Defined Network, SDDC
- Quel avenir pour les acteurs européens du cloud public ? Comment garantir la souveraineté ? SecNumCloud et les nouvelles offres "Cloud de confiance"
- L'hybridation et le multi-cloud sont-ils incontournables ? Comment garantir l'interopérabilité ? L'Open Source est-il incontournable ?
- Automatisation et orchestration. Infrastructure as Code et orchestration de containers

## Pourquoi les applications cloud native bouleversent-elles nos applications ?

- Intégration continue / Déploiement continu (CI/CD) Comment automatiser les tests et le déploiement ? Blue-Green deployment, canary testing, chaos engineering...
- Architectures Microservices et les containers. Pourquoi ne parle-t-on plus de Docker mais de Kubernetes ? L'importance de la Cloud Native Computing Foundation
- De l'importance des API : API First ! APIM pour les gérer, API Gateway pour les sécuriser... Le cas de Kong. L'essor du SaaSops et SaaS Management Platform

## Cybersécurité et confidentialité : le pire est à venir ?

- Les nouvelles approches : ZeroTrust, CASB, Security by Design, Bug Bounty, DevSecOps, SASE, SBOM, BAS... Quel rôle de l'IA ?
- Security Operation Center (SOC), CERT, SOAR, DLP, SIEM... pour une approche systémique et continue ? Quelles normes ?
- Quelle confidentialité pour le Cloud ? Le chiffrement se généralise-t-il ? Chiffrement homomorphe, BYOK, HYOK, BYOE, HSM, QKD ?

## IoT : un marché qui se consolide et se verticalise !

- Quels réseaux pour l'IoT ; IP ou non IP ? BAN, PAN, LPWAN, LAN, WAN... Avec qui : LoRa Alliance, 4G, 5G... ? NB-IoT va-t-il s'imposer ? Que penser du rachat de SigFox ?
- Quel marché pour les IoT ? Quel modèle économique pour les startups ? Les entreprises ? Quelle chaîne de valeur ?
- L'évolution des objets connectés et des robots pour l'Industry 4.0 et l'IoT, quelle réalité ? Pourquoi des Cobots ?

## Big Data, quelles conséquences aura la Data Gravity ?

- Big Data ou Smart Data ? Données chaudes ou froides ? Temps réel ou traitement différé ? Que sont les données synthétiques ?
- Entre concepts Data Lake, Data Hub, DWaaS... Le cas de Snowflake. Vers des datafabric ou datamesh ?

- Edge Computing : pourquoi est-ce important dans le Big Data ?

## L'Intelligence Artificielle est partout !

- Différencier Intelligence artificielle, Machine Learning, Deep Learning... Quelle IA pour quels usages ?
- L'impact d'Open AI avec GPT-3 et DALL-E 2. Pré-apprentissage non supervisé sur des corpus importants : MegaTron, PaLM...
- DevOps et IA : DataOps, MLOps, SecOps, AutoML... Python est-il vraiment incontournable ?
- Quels enjeux stratégiques et sociétaux de l'IA. Vers un règlement européen sur les algorithmes ?

## La Blockchain, nouveau tiers de confiance ?

- Les technologies de la Blockchain : les réseaux P2P, la cryptographie, les arbres de Merkle...
- L'immutabilité, les smart contract, les DAO : qu'est-ce que ça change ? Pour qui ? Les NFT s'imposent-ils vraiment ? L'émergence des Soulbound token
- Qu'est-ce que le web3 ? Approche technique, économique et/ou politique ?

## Le Digital Workplace s'impose

- Qu'est-ce exactement que le Digital Workplace ? Quels objectifs ? Quelles conséquences ?
- L'impact du RPA et du Low-code. Vers le Citizen Developer ?
- Garantir la sécurité pour l'entreprise et la vie privée du collaborateur. Unified EndPoint Management. Sécuriser le BYOD. Les EDR et EPP

## Internet : web3 ou web 4.0 ?

- Les briques du web 4.0 : intelligence artificielle, machine learning, IoT, réalité virtuelle et augmentée...
- Quels seront les impacts du futur accord UE/USA pour le RGPD ? Quels sont les impacts du DMA (Digital Marketing Act) et du DSA (Digital Services Act) ?
- Qu'est-ce que le web3 ? Approche technique, économique et/ou politique ?

## Que va changer le Metaverse pour les entreprises ?

- Quelles définitions ? Quels acteurs : Meta, Microsoft... ? Les limites des Metaverse 1.0
- Les briques technologiques : RV/RA, Cloud, blockchain, NFT, IA, Big Data, ...
- Quel est le modèle économique proposé ou à venir ? Effectuer des transactions dans le Metaverse

## L'importance grandissante de la dimension environnementale

- Bien comprendre les enjeux et les leviers : postes de travail, réseau, datacenters...
- Que penser de la loi REEN (Réduire l'Empreinte Environnementale du Numérique) ? Quelles conséquences ?
- Vers une frugalité du numérique ?

## Vers quel modèle d'entreprise ? De la DSI à la Direction du Numérique ?

- De l'importance de l'agilité, du time to delivery, du time to market. Quels impacts sur la DSI et le SI ?

- Comment devenir Cloud Broker et Cloud provider de l'entreprise ?
- Comment construire son centre d'excellence ? La culture devops

Notre **réfèrent handicap** se tient à votre disposition au 01.71.19.70.30 ou par mail à [referent.handicap@edugroupe.com](mailto:referent.handicap@edugroupe.com) pour recueillir vos éventuels besoins d'aménagements, afin de vous offrir la meilleure expérience possible.