



Formation professionnalisante de niveau 7  
(demande d'enregistrement de la certification au RNCP en cours)

# Architecte IoT



L'architecte IoT, en vrai chef d'orchestre, maîtrise l'environnement de l'IOT et ses « business models », les différentes architectures de référence et les briques technologiques.

Il conçoit et met en place une solution IOT opérationnelle qui répond aux besoins et enjeux stratégiques de l'entreprise, notamment financiers, liés à la collecte et l'utilisation des données.

## Objectifs de la formation

- Fournir aux ingénieurs les outils et méthodologies leur permettant de définir un schéma d'architecture réseau, et construire la meilleure solution IoT répondant aux problématiques métiers de leur entreprise ou client, pour :
  - maîtriser les enjeux et relever les défis de l'IoT
  - construire des solutions et services IoT de bout en bout

Les métiers visés sont architecte IoT, consultant IoT, ingénieur Internet des objets, concepteur de solutions IoT, ingénieur systèmes embarqués connectés...Tous les secteurs d'activités sont concernés : l'industrie, les transports, l'aéronautique, les télécoms, l'énergie, le bâtiment et le smart home, la santé ou encore l'agriculture.



Durée  
**515 H**  
prévues



Lieu  
**Bezons,  
Lyon**

Contacts : [contact@academiedunumerique.net](mailto:contact@academiedunumerique.net)



ARCHITECTE IOT

## Compétences visées

### Maitriser les fondamentaux et les business models de l'IoT

- Concevoir une architecture IOT en tenant compte des enjeux de l'IOT.
- Anticiper plusieurs scénarios d'architectures techniques en fonction des besoins et des contraintes financières, techniques et/ou organisationnelles du client
- Réaliser une étude de marché préalable à la conception d'une solution IOT, en considérant les dimensions technologiques, économiques et stratégiques.
- Définir la solution et le modèle économique le mieux adapté aux besoins du client.
- Mettre en place un dispositif de veille technologique numérique et IoT

### Mettre en place une solution IoT

- Réaliser un état de l'art des plateformes existantes sur le marché, selon le domaine d'activité, afin d'utiliser ou construire la plateforme la plus adaptée à sa solution IOT
- Choisir la méthodologie de projet la plus adaptée au développement et à l'implémentation de la solution IOT, en prenant en compte les besoins et contraintes du projet
- S'appuyer sur la méthodologie Agile pour développer un plan de financement facilitant la recherche d'investissements.
- Définir le ou les protocoles de communication IOT les mieux adaptés à sa solution, parmi ceux disponibles sur le marché
- Etablir le schéma d'architecture réseau le plus adapté à sa solution de stockage, de gestion et d'intégration des données sources pour solution IOT

### Valider le cadre opérationnel, légal et de cybersécurité des activités d'une solution IOT

- Choisir ses devices (dispositifs) et sa flotte de capteurs, et définir leurs processus opérationnels de gestion, en fonction des contraintes client et problématiques environnementales.
- Concevoir une architecture sécurisée, en suivant les protocoles de sécurité.
- Sécuriser sa solution IOT avec des moyens techniques et opérationnels du marché.
- Actualiser le référentiel des risques et analyser leurs impacts potentiels.
- Concevoir une solution conforme à la réglementation RGPD





# Programme détaillé

Module	Durée (en h)
<b>Accueil : 1er jour de formation</b>	<b>7</b>
<b>IOT BUSINESS MODEL ET ARCHITECTURE</b>	<b>64</b>
Les fondamentaux de l'IIoT / IIoT Business model	6
Conception d'architectures IIoT / Internet of Things Hardware Overview	8
IIoT : Architectures de Reference	24
Capital Humain : Valeur + Cohésion + Collaboration	4
Projet : kick off	22
<b>IOT PLATEFORMES</b>	<b>114</b>
Méthode : Design Thinking - Ideation	8
IIoT : Platform	28
Urban Data Platform : Fiware / ThingsBoard Open-source IIoT Platform / Azure Fundamentals : IIoT & AI	8
Azure IIoT Hub	8
AWS IIoT Navigate - Technical	8
Capital Humain : Etude du marché 1 + stratégie 1 + Leadership 1 + Innovation	6
Projet : Use case et étude du marché / Impact et valeur	48
<b>CYBERSECURITE</b>	<b>96</b>
La méthodologie Agile	16
Cybersécurité : les fondamentaux	14
Ethical Hacker : IIoT Attacks / Ethical Hacker : IIoT Concepts	6
SecOps Engineer: Cloud & IIoT security / Blockchain in Action & IIoT	6
Capital Humain : Créativité + BM + Décision en groupe : Pensée Parallèle + le consensus	6
Projet : Coût et faisabilité	48



## Programme détaillé

Module	Durée (en h)
<b>CONNECTIVITE</b>	<b>89</b>
IoT : Service Management / Connectivité : les fondamentaux	8
Powering the Internet of Things With 5G Networks	28
Capital Humain : étude de la concurrence / compétiteurs + Etude de marché 2 + stratégie 2 + Leadership 2	5
Projet : ajustement stratégique / interdépendances entre les uses cases	48
<b>DATA</b>	<b>77</b>
Data : sensibilisation	8
IoT : Edge	4
Big Data & Internet Of Things: What, How, and Why? / Data Science Overview / Expert Insights on Data Analytics / Data Sources: Integration from the Edge	13
Capital Humain : négociation + présentation / communication + Vision / anticipation	4
Projet : Faisabilité légale : Risques et Hypothèses	48
<b>Projet : préparation soutenance</b>	<b>48</b>

ARCHITECTE IOT

### Evaluations & validation des compétences

- Mise en pratique des compétences lors de travaux évalués tout au long du parcours (**4h par bloc, ajoutées au programme**)
- Projet fil rouge :
  - Dossier technique permettant de valider l'ensemble des compétences visées par le titre
  - Soutenance devant un jury de professionnels, afin de démontrer la maîtrise de l'ensemble des compétences visées par le titre.



## Public cible

- Vous disposez d'un niveau VI (bac+3/4) informatique, scientifique ou technique, avec une expérience professionnelle significative
- Vous disposez d'un niveau VII (bac+5) informatique, scientifique ou technique
- Vous avez un autre profil, que nous étudierons sur dossier.

## Pré-requis

- Vous avez une bonne compréhension de l'internet et des concepts cloud, ainsi que des connaissances théoriques sur les infrastructures informatiques (réseau, serveur, application).
- Vous êtes sensible aux problématiques financières et aux enjeux stratégiques de l'entreprise.
- Vous maîtrisez l'anglais (niveau B2 requis).

## Conditions d'inscriptions

- Candidature en ligne avec CV
- Tests de positionnement en anglais, culture informatique, management de projet, architecture système
- Entretien de motivation.

.....  
*Cette formation est accessible aux personnes en situation de handicap.*

*De nombreux aménagements pédagogiques sont possibles pour accueillir les candidats concernés. Pour toute question, se rapprocher du référent handicap de l'Académie du Numérique :*

*Isabelle Belzanne-Blanche  
[isabelle.belzanne@atos.net](mailto:isabelle.belzanne@atos.net)*



### Méthodes pédagogiques

- Sessions collectives en présentiel ou en distanciel
- Modules e-learning
- Travail en groupe et coaching sur projets, travaux pratiques guidés par une méthodologie spécifique à l'architecture IoT



### Moyens pédagogiques

- Supports de formation accessibles sur la plateforme de e-learning
- Cours en présentiel avec des outils collaboratifs.





## Dates des sessions



- Se reporter au site internet de l'Académie du Numérique pour les dates de formation :

[www.academiedunumerique.net](http://www.academiedunumerique.net)

## Lieux de formation



Distanciel/Présentiel :

- ADN en IdF, Atos, 80 quai Voltaire, 95670 Bezons
- ADN en ARA : Atos, 34 Rue de la Soie, 69100 Villeurbanne
- A venir : Toulouse

## Contacts

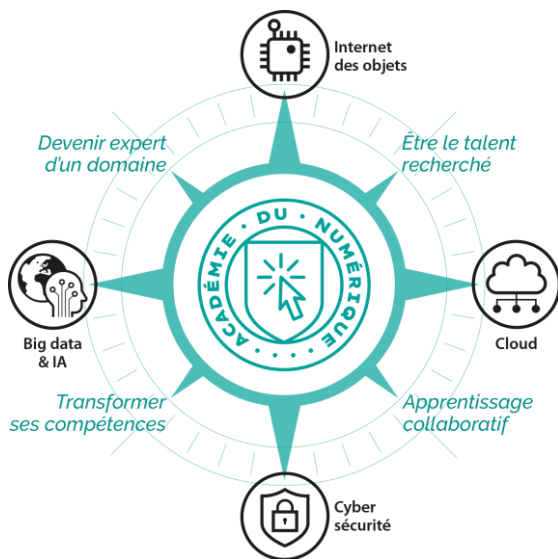


Pour toute candidature, vous pouvez nous faire parvenir votre CV à l'adresse suivante :

[contact@academiedunumerique.net](mailto:contact@academiedunumerique.net)

## Prix public de la formation

- 13 500 euros HT (tarif 2023, hors frais de restauration)
- Financement de votre formation : nous contacter



## Les 4 points forts de votre formation

1. Une formation au plus près des besoins métiers du domaine de l'internet des objets
2. Un parcours à l'état de l'art conçu par des experts de l'IoT (dont des membres de la communauté scientifique Atos)
3. Une pédagogie innovante, basée sur du blended learning, entre cours et ateliers (techniques, soft skills)
4. Une formation centrée sur des cas d'usages concrets à partir de problématiques réelles, permettant d'être immédiatement opérationnel



Projet soutenu par l'Etat dans le cadre du dispositif « Ingénierie de formations professionnelles et d'offres d'accompagnement innovantes » de France 2030 opéré par la Caisse des Dépôts (Banque des Territoires).

