

1/ Les formations initiales aux IoT en France

Groupe de Réflexion IoT - GR-IoT - MàJ : 15 MARS 2023 (tous droits réservés)

Ecoles/Entreprises	Formation initiale	Conditions d'entrée/Niveau de sortie	Particularités/Originalités de cette formation	Durée de la formation	Type de formation (diplômante, certifiante, courtes, ...)	Modalités	Site/Campus	Contact - Renseignements
École Centrale de Marseille	PICSEL - Télécommunications & IoT							
EdX	Mooc sur l'IoT							
EISTI	MS Smart Systems & IoT							
EM Strasbourg	Développement de l'Offre d'Objets connectés et services associés (DEVOOS)	Mastère spécialisé (Bac+6)						
ENI Service								
EPITA	Majeure "Génie Informatique des Systèmes Temps Réel et Embarqués"							
ESAIIP	Chaire Cybersécurité IoT							
ESEO	Electronique & objets connectés							
ESGI	Spécialisation "Mobilité et Objets Connectés"							
ESIEE-IT	Fluides Énergies Domotique option Domotique et Bâtiments Communicants en alternance - Coordinateur de projets immobilier et objets intelligents	BTS ; BAC + 3 Licence Pro				Alternance		
ESIVL	Majeure "Informatique objets connectés et sécurité"							
EURECOM	Master Internet des objets	Collaborateurs des télécoms exposés à des risques liés aux stations de base. Certificat de formation délivré à l'issue de votre formation	L'article R4453-17 du code du travail précise aux employeurs qu'ils doivent informer et former leurs travailleurs présentant un risque lié à l'exposition aux champs électromagnétiques du fait de leur situation de travail et/ou s'ils sont porteurs d'implants médicaux actifs. Cette formation a pour objectif de se conformer à ses exigences. Module 1 : Nature et origine des champs électromagnétiques Module 2 : Effets reconnus au-delà des seuils réglementaires Module 3 : Réglementation française en vigueur Module 4 : Mesures et moyens de prévention au voisinage des stations de base	3h de support, à suivre à votre rythme	Certifiante	Sous forme de Mooc, à la demande	100% autonome sur votre espace personnel via notre plateforme dédiée	Jean-Christophe GOLFIER jc.golfier@exposum.fr
INP Toulouse	IoT	D.U.						
ISEN Lille	Formation objets connectés							
ISEP	Parcours architecte en objets et systèmes connectés							
IUT de Lannion	Chaînes instrumentales connectées	Licence Pro				Alternance		
LAWINT	Formation DPO	Aucune	Réalisés par des avocats pratiquant la réglementation des données personnelles depuis 20 ans (donc avant le RGPD) et des experts en cybersécurité reconnus et expérimentés. Ultra pragmatique / concrète Des modèles / des exemples Des cas concrets étudiés	35 heures En apprentissage	Certifiante	Sous forme de Mooc, à la demande		Alexandre Diehl : alexandre.diehl@lawint.com https://lawint.com/formation-en-ligne-dpo-delegue-a-la-protection-des-donnees/
Polytech Orléans / Université d'Orléans	Master of Science IoT Architect	Niveau Bac+4 validé (FISE) ou Bac+2/+3 avec expérience professionnelle (FC)	L'ambition de la formation IoT proposée par Polytech Orléans est de former des spécialistes ayant de fortes compétences en informatique, en électronique embarquée, en analyse de données, en intelligence artificielle (IA) et un savoir-faire en design. Ces spécialistes seront capables de concevoir, tester et configurer les objets connectés sur toute la chaîne de valeur de l'IoT, depuis le capteur à monter en réseau jusqu'à la visualisation des résultats de traitement, en passant par la gestion serveur. La formation est intensive et agile, fortement opérationnelle, permettant à tous les candidats d'acquérir les connaissances transversales requises pour un architecte de l'IoT et de compléter ce socle par une coloration dans 3 domaines spécifiques de l'IoT	7 mois d'enseignement au sein de l'école (à partir de septembre) + 5-6 mois de stage en entreprise	Diplômante	En présentiel, avec un stage obligatoire	Université d'Orléans	Raphaël CANALS - Secrétariat IoT +33 (0)2-38-49-25-77 secretariat.iot.polytech@univ-orleans.fr
Polytech Orléans / Université d'Orléans	Génie Physique et Systèmes Embarqués (GPSE)	Prépa intégrée, Prépa Classique, L2, BUT, BTS => Diplôme d'Ingénieurs	Formation qui va de la conception (process) des puces avec des TP en salle blanche à la conception de systèmes embarqués (microcontrôleur, FPGA) en passant par le traitement des données (Vision embarquée, Machine Learning). Application aux objets connectés, à l'éclairagisme, à l'instrumentation (optique, laser, plasma) - Formation qui s'appuie sur de nombreux projets avec une introduction à l'approche système (MBSE)	3 ans de cycle Ingénieur, stages compris	Diplômante	En présentiel, avec un stage obligatoire	Université d'Orléans	Rodolphe WEBER , rodolphe.weber@univ-orleans.fr, +33 (0)2 38 49 45 62
Sopra Steria Next	IoT awareness & IoT Advanced	Clients Sopra Steria et étudiants	Destinée à nos clients et étudiants d'écoles cibles exclusivement	Awareness : 1j / Advanced : 2j		En présentiel		Guillaume Roy : guillaume.roy@soprasterianext.com
Télécom-Paris Executive Education	Ingénieur Télécom-Paris, Filière Systèmes Embarqués	En entrée : concours/dossiers selon la voie d'entrée / Sortie : ingénieur bac+5 CTI	Composées d'unités d'enseignement (UE) en 1ère et 2e année, qui ouvrent sur des options de 3e année.	Temps plein, avec un stage obligatoire	Diplômante	En présentiel En apprentissage	Palaiseau (91120)	Denis Beautier , responsable pédagogique - denis.beautier@telecom-paris.fr, 01 75 31 96 13 (plus d'informations : https://www.telecom-paris.fr/fr/ingenieur/votre-formation-dingenieur/votre-2e-annee-une-orientation-a-la-carte)

Télécom-Paris Executive Education	Master Spécialisé® Systèmes Embarqués : ingénierie cyber-physique des objets connectés	En entrée : bac+5 voir quelques conditions dérogatoires avec ou sans expériences / Sortie : assimilé Bac+6	Les cours de filière sont de 24 heures ou 48 heures chacun.	Le programme se déroule sur une période de formation de 6 mois à temps plein suivie d'un stage de thèse professionnelle de 4 à 6 mois.	Diplômante	En présentiel Avec un stage obligatoire	Palaiseau (91120)	Denis Beautier , responsable pédagogique - denis.beautier@telecom-paris.fr, 01 75 31 96 13 (plus d'informations : https://www.telecom-paris.fr/fr/masteres-specialises/formation-systemes-embarques)
Télécom Physique Strasbourg / Navigacom	Diplôme d'ingénieur en Réseau et Internet des Objets	L3 ou prépa scientifique -> diplôme d'ingénieur d'état	Les thématiques abordées couvrent un spectre large, depuis le matériel (langages de description matérielle, architectures reconfigurables, support d'exécution) jusqu'aux aspects logiciels (programmation d'un système à micro-processeur, compilation, programmation concurrente) en incluant également des connaissances en modélisation.	3 ans, avec un stage obligatoire	Diplômante	En présentiel A distance, en visio temps réel	Télécom Physique Strasbourg Pôle API - Parc d'Innovation 67412 ILLKIRCH	Imane AIT ELOURF : imane.aitelouf@navigacom.com
Université d'Avignon	Systèmes Numériques et Données des Objets Connectés	Licence Pro						
Université de Lille	Le FIL (Formation en Informatique de Lille)							
Université Paris 8	Ingénierie en Intelligence Artificielle (I2A)	Master1	Le parcours Ingénierie en Intelligence Artificielle (I2A) vise à former des ingénieurs de haut niveau ayant vocation à devenir « Lead Data Engineer » ou « Lead Data Scientist » capable de concevoir, développer, déployer et maintenir les systèmes exploitant les technologies de l'intelligence artificielle, du Machine Learning ou encore du Cloud et le Edge Computing. Le parcours aborde à la fois des notions technologiques et industrielles de pointe ainsi que les fondements théoriques nécessaires à leur maîtrise. Le parcours propose 3 spécialisations mettant l'accent sur divers domaines liés à l'intelligence artificielle et son application : « sciences des données », « systèmes d'information » et « Internet des Objets ».	S1 : 3 jours / semaine en formation et 2 jours / semaine en entreprise . S2 100% stage ou mission d'alternance/entreprise - En apprentissage Avec un stage obligatoire	Diplômante	En présentiel	Université Paris 8 Vincennes - Saint-Denis (93000)	Prof. Mehdi AMMI mehdi.amm@univ-paris8.fr - Lien : https://www.univ-paris8.fr/-/Master-Ingénierie-en-Intelligence-Artificielle-I2A-
Université de Poitiers	Master Objets Connectés	Bac +3 en science / Bac+5	Ce master a pour objectif de former les étudiants aux nouveaux métiers pluridisciplinaires d'ingénierie de l'IOT (Internet Of Things). Les compétences développées dans cette formation répondent aux besoins actuels d'architectes logiciels et matériels sur toute la chaîne de transmission et de traitement dédiée aux objets connectés et intelligents. Les modules d'acquisition, d'analyse et de traitement des données, de vision, d'intelligence artificielle, d'électronique et d'informatique embarquée, de technologies sans fil, de réseaux et de cyber sécurité illustrent cette approche. Afin d'atteindre le niveau d'expérience recherché dans ces domaines, et en lien avec les nouvelles pédagogies, une partie importante de la formation est dédiée à la mise en œuvre pratique sur des cas d'usages proposés par nos partenaires industriels et nos laboratoires de recherches supports.	2 ans - Avec un stage obligatoire - En apprentissage	Diplômante	En présentiel	Campus du Futuroscope, 86360 Chasseneuil-du-poitou	Clency PERRINE - Responsable du Master Objets Connectés - 0549497441 clency.perrine@univ-poitiers.fr (plus d'informations : http://sfa.univ-poitiers.fr/objetsconnectes/)
Université de Savoie Mont-Blanc	ESET (Electronique, Systèmes Embarqués et Télécoms)	Master						
Université Sorbonne Paris Nord	Métiers des Réseaux Informatiques et Télécommunications : IoT	Licence Pro						
YB Consulting	Cybersécurité des Objets Connectés: une approche complète, de l'idée du produit au silicone (et son cloud)		Cette formation, issue de 20 ans d'expérience dans les Systèmes Embarqués et les Objets Connectés, donne une approche claire et rigoureuse de la Cybersécurité et de sa mise en pratique. Elle la considère comme un processus holistique. Cela passe par les étapes suivantes: - un bon point de départ: découvrir les référentiels de sécurité internationaux par catégorie d'objets, - des objectifs maîtrisés: comprendre les différents niveaux de certification de sécurité, les conditions pour les atteindre, - un déroulement adéquat: pour chaque étape du cycle de vie du produit, analyser les risques, intégrer les méthodes et les réflexes de sécurisation, - un outillage technique et technologique multi-dimensionnel: attaques, protections et défenses logicielles, matérielles (et humaines aussi), à plusieurs niveaux de profondeur.	16 à 24 heures, selon focus souhaité		En présentiel A distance, en visio temps réel		Yves Benabou YB Consulting yb-consulting@benabou.fr 01 86 92 21 80

2/Les formations continues aux IoT en France

Groupe de Réflexion IoT - GR-IoT - MàJ : 15 MARS 2023 (tous droits réservés)

Ecoles/Entreprises	Formation continue	Conditions d'entrée/Niveau de sortie	Particularités/Originalités de cette formation	Durée de la formation	Type de formation (diplômantes, certifiantes, courtes, ...)	Modalités	Site/Campus	Contact - Renseignements
Alciom Academy	IoT et électronique signaux mixtes							
Apollo-Formation	Internet of Things (IoT)							
Atp Formation	Formation IoT Objets connectés : des OS embarqués au Cloud							
BSI	Internet of Things (IoT)							
Cap'Tronic	Internet of Things (IoT)							
Capgemini Institut	Objets connectés et Internet des objets							
Centrale Supelec Exed	Architecture d'une solution IoT							
Cogicom	IoT, réseaux IoT							

Connectwave	Démystifier l'IoT + formation technique RFID							
Demos	IoT: enjeux et opportunités							
Ecole Polytechnique Executive Education	Cybersécurité - Sécurité des systèmes embarqués (IoT)			Trois jours			Campus Palaiseau	Wassila LABBE - +33 (0) 1 69 59 66 74 - wassila.labbe@polytechnique.edu
EdX	Mooc sur l'IoT							
ENI Service	Internet of Things (IoT)							
EPITA	Secure Dev Linux IoT : formation pour les développeurs							
EXPOSUM	Comprendre et prévenir les risques électromagnétiques dans le domaine des télécommunications	Collaborateurs des télécoms exposés à des risques liés aux stations de base. Certificat de formation délivré à l'issue de votre formation	L'article R4453-17 du code du travail précise aux employeurs qu'ils doivent informer et former leurs travailleurs présentant un risque lié à l'exposition aux champs électromagnétiques du fait de leur situation de travail et/ou s'ils sont porteurs d'implants médicaux actifs. Cette formation a pour objectif de se conformer à ses exigences. Module 1 : Nature et origine des champs électromagnétiques Module 2 : Effets reconnus au-delà des seuils réglementaires Module 3 : Réglementation française en vigueur Module 4 : Mesures et moyens de prévention au voisinage des stations de base	3h de support, à suivre à votre rythme	Certifiante	Sous forme de Mooc, à la demande	100% autonome sur votre espace personnel via notre plateforme dédiée	Jean-Christophe GOLFIER jc.golfier@exposum.fr
FACTORY SYSTEMES	Comment déployer son réseau IoT Industriel privé ?							
Formation IT	IoT Cisco							
FUN	Mooc sur l'IoT							
GlobalKnowledge	IoT Cisco, IBM							
ib	Développer des applications IoT/LoraWAN en Java et C++							
INP Formation Continue	Concepteur de solutions IoT	D.U.						
INP Toulouse	DU IoT	D.U.						
IoT Valley	Vers l'IoT, et au-delà !							
IUT de Villetaneuse	Licence Pro Internet des Objets							
KUZZLE	Déployez une Plateforme IoT open source	Connaissances basiques des concepts des bases de données NoSql	En 3 jours, développez une application IoT grâce à une plateforme IoT open source. Aperçu des principaux points abordés : - Présentation de la plateforme, de son API et son écosystème - Gestion des droits et authentification des utilisateurs - Appel des API, Souscription et notifications temps réel - Utilisation du plugin Workflow pour créer des règles métiers - Gestion des tâches planifiées avec le Scheduler - Jumeau numériques - Cas d'usages en fonction de vos devices IoT : Utiliser le Device Manager pour recevoir des données en provenance de Devices - Configurer ses premiers Dashboard	3 jours (21hrs)		En présentiel A distance, en visio temps réel		Jacques Le Conte CEO - hello@kuzzle.io 04.99.13.68.60
la GEN	Développeur IoT							
LAWINT	Formation DPO	Aucune	Réalisés par des avocats pratiquant la réglementation des données personnelles depuis 20 ans (donc avant le RGPD) et des experts en cybersécurité reconnus et expérimentés. Ultra pragmatique / concrète Des modèles / des exemples Des cas concrets étudiés	35 heures En apprentissage	Certifiante	Sous forme de Mooc, à la demande		Alexandre Diehl : alexandre.diehl@lawint.com https://lawint.com/formation-en-ligne-dpo-delegate-a-la-protection-des-donnees/
M2i	Internet of Things (IoT)							
My MOOC	Mooc sur l'IoT							
NobleProg	Internet of Things (IoT)							
ObjetConnecte	Internet of Things (IoT)							
ORSYS	Formation Robotique, objets connectés, IoT							
PLB Consultant	Internet of Things (IoT)							
Polytech Orléans / Université d'Orléans	Master of Science IoT Architect	Niveau Bac+4 validé (FISE) ou Bac+2/+3 avec expérience professionnelle (FC)	L'ambition de la formation IoT proposée par Polytech Orléans est de former des spécialistes ayant de fortes compétences en informatique, en électronique embarquée, en analyse de données, en intelligence artificielle (IA) et un savoir-faire en design. Ces spécialistes seront capables de concevoir, tester et configurer les objets connectés sur toute la chaîne de valeur de l'IoT, depuis le capteur à monter en réseau jusqu'à la visualisation des résultats de traitement, en passant par la gestion serveur. La formation est intensive et agile, fortement opérationnelle, permettant à tous les candidats d'acquies les connaissances transversales requises pour un architecte de l'IoT et de compléter ce socle par une coloration dans 3 domaines spécifiques de l'IoT	7 mois d'enseignement au sein de l'école (à partir de septembre) + 5-6 mois de stage en entreprise	Diplômante	En présentiel, avec un stage obligatoire	Université d'Orléans	Raphaël CANALS - Secrétariat IoT +33 (0)2-38-49-25-77 secretariat.iot.polytech@univ-orleans.fr
Polytech Orléans / Université d'Orléans	Génie Physique et Systèmes Embarqués (GPSE)	Prépa intégrée, Prépa Classique, L2, BUT, BTS => Diplôme d'Ingénieurs	Formation qui va de la conception (process) des puces avec des TP en salle blanche à la conception de systèmes embarqués (microcontrôleur, FPGA) en passant par le traitement des données (Vision embarquée, Machine Learning). Application aux objets connectés, à l'éclairagisme, à l'instrumentation (optique, laser, plasma). Formation qui s'appuie sur de nombreux projets avec une introduction à l'approche système (MBSE)	3 ans de cycle Ingénieur, stages compris	Diplômante	En présentiel, avec un stage obligatoire	Université d'Orléans	Rodolphe WEBER rodolphe.weber@univ-orleans.fr; +33 (0)2 38 49 45 62

SMILE - Open Source School	SystemD et linux pour l'architecte et l'intégrateur	Connaissance de base du fonctionnement Unix ou Linux, Utilisation en ligne de commande de Linux, Quelques notions de fonctionnement réseau	Cette formation remet à plat les bases du système linux et permet à un professionnel linux de rapidement retrouver ses marques sur cette nouvelle architecture et être à même d'exploiter toute la richesse de ces nouveaux outils. Pour l'intégrateur débutant, cette formation permet de dépasser le stade utilisateur et de poser les bases de "Linux : comment ça marche". Les +++ de cette formation : cette formation a été conçue pour résoudre les problèmes rencontrés au quotidien. Elle est ponctuée de nombreux TP qui mettent en avant les problèmes fréquents, les outils de mise au point et les pilges à éviter afin de permettre aux élèves de rapidement trouver leurs marques lorsqu'ils devront résoudre ces problèmes par eux-mêmes.	3 jours		En présentiel A distance, en visio temps réel	92665 ASNIERES-SUR-SEINE CEDEX	Agnès DONNE, Chargée de mission formation - bu.training@smile.fr (Plus d'informations : https://formations.opensourceschool.fr/formations/embarqu-iot/systemd-et-linux-pour-larchitecte-et-lintegrateur)
Sparks Formation	Internet of Things (IoT)							
Sopra Steria Next	IoT awareness & IoT Advanced	Clients Sopra Steria et étudiants	Destinée à nos clients et étudiants d'écoles cibles exclusivement	Awareness : 1j / Advanced : 2j		En présentiel		Guillaume Roy : guillaume.roy@soprasterianext.com
Télécom-Paris Executive Education	Mettre en œuvre un projet IoT de bout-en-bout	Appétence pour la gestion de projet IoT	Formation courte de 2 jours, pour identifier toutes les questions à se poser, et dans la bonne ordre, pour mener à bien un projet IoT qui génère de la valeur : - le pourquoi, le quoi et le comment d'une solution connectée - la démarche/méthode agile - la contractualisation avec les co/sous-traitants - le financements des projets IoT Des ateliers de bonnes pratiques et retours d'expériences illustrent les propos	2 jours		En présentiel A distance, en visio temps réel	Paris (75002) et Palaiseau (91120)	Denis Beautier, responsable pédagogique - denis.beautier@telecom-paris.fr, 01 75 31 96 13 (plus d'informations : https://executive-education.telecom-paris.fr/fr/projets-iot-bout-en-bout)
Télécom-Paris Executive Education	Certification Architecte conception de solutions IoT	bac+5 souhaitable en entrée / idem en sortie	Ouvert à des professionnels en activité, à temps partiel très léger, permettant de travailler sur les problématiques professionnelles en cours permet d'échanger avec des intervenants professionnels pour optimiser les bonnes pratiques et des enseignants-chercheurs pour être à la pointe des technologies et de la recherche	De l'ordre de 3 jours par mois pendant 9 mois	Diplômante ; certifiante	En présentiel A distance, en visio temps réel Sous forme de Mooc, à la demande	Paris (75002) et Palaiseau (91120)	Denis Beautier, responsable pédagogique - denis.beautier@telecom-paris.fr, 01 75 31 96 13 (plus d'informations : https://executive-education.telecom-paris.fr/fr/architecte-conception-solutions-iot)
Télécom Physique Strasbourg / Navigacom	Diplôme d'ingénieur en Réseau et Internet des Objets	L3 ou prépa scientifique -> diplôme d'ingénieur d'état		3 ans, avec un stage obligatoire	Diplômante	En présentiel A distance, en visio temps réel	Télécom Physique Strasbourg Pôle API - Parc d'Innovation 300 Bd Sébastien Brant CS 10413 67412 ILLKIRCH CEDEX	Imane AIT ELOURF : imane.aitelouf@navigacom.com
WeNetwork	A/Protocoles de communication pour l'IoT : de la RFID à la 5G ; B/L'IoT : du capteur au cloud			A/ Quatre matinées ; B/Deux jours			A/ et B/ : à distance	
YB Consulting	Cybersécurité des Objets Connectés: une approche complète, de l'idée du produit au silicium (et son cloud)		Cette formation, issue de 20 ans d'expérience dans les Systèmes Embarqués et les Objets Connectés, donne une approche claire et rigoureuse de la Cybersécurité et de sa mise en pratique. Elle la considère comme un processus holistique. Cela passe par les étapes suivantes: - un bon point de départ: découvrir les référentiels de sécurité internationaux par catégorie d'objets, - des objectifs maîtrisés: comprendre les différents niveaux de certification de sécurité, les conditions pour les atteindre, - un déroulement adéquat: pour chaque étape du cycle de vie du produit, analyser les risques, intégrer les méthodes et les réflexes de sécurisation, - un outillage technique et technologique multi-dimensionnel: attaques, protections et défenses logicielles, matérielles (et humaines aussi), à plusieurs niveaux de profondeur.	16 à 24 heures, selon focus souhaité		En présentiel A distance, en visio temps réel		Yves Benabou YB Consulting yb-consulting@benabou.fr 01 86 92 21 80