

AKKA

CATALOGUE DE FORMATIONS

by AKKA





TECHNIQUES, METHODES ET NORMES AERONAUTIQUES

Chaque jour, les ingénieurs-formateurs d'AKKA accompagnent leurs clients dans la spécification, la conception et l'intégration de systèmes avion.

Destinées à vos équipes opérationnelles, ces formations privilégient un enseignement pratique et directement applicable, et répondent aux objectifs suivants :

- S'initier ou approfondir ses connaissances sur les techniques fondamentales de l'aéronautique,
- Bénéficier du savoir-faire et de l'expérience terrain de nos ingénieurs-formateurs,
- Comprendre et utiliser les normes et méthodes en vigueur dans l'aéronautique,
- Identifier ce qui pourrait augmenter l'efficacité et la qualité du développement des équipements et systèmes aéronautiques.



TRANSFORMATION DIGITALE DE L'ENTREPRISE

Faites évoluer votre culture d'entreprise, vos pratiques de projet et vos outils pour construire l'entreprise digitale de demain. Transformez l'expérience de vos clients et de vos collaborateurs.

- Développez une culture et des méthodes d'entreprise Agile : Immédiateté de l'expérience client, personnalisation, transparence et collaboration.
- Digitalisez vos données et vos processus pour faciliter l'accès à l'information, son partage et sa manipulation. Coordonnez efficacement tous les acteurs du développement.
- Utilisez la « Data intelligence » pour exploiter automatiquement les données disponibles, faciliter la prise de décision (visualisation, prédiction, intelligence artificielle...) et permettre de nouvelles opportunités business.

Modalités d'inscription

De préférence 1 mois minimum avant la date de début de formation souhaitée, envoyez un mail à akka.training@akka.eu. Un questionnaire préalable vous sera envoyé pour affiner votre besoin.

Méthodes pédagogiques

Apports formateurs, théorie, partage d'expérience, supports visuels (vidéos, images), exercices d'application, cas pratiques...

Méthodes d'évaluation

QCM, autodiagnostic, questions/réponses...

- Comprendre et utiliser le protocole A664 Part 7
- Systèmes Electriques
- ARP4754 A - A/C Système et équipement
- DO178B/C : Concepts, exemples, retours d'expérience
- La norme DO254 / ED80 : Concepts, étude de cas, retour d'expérience
- La SdF Aéronautique au travers de l'ARP4761
- Exigences réglementaires EASA PART 145
- DO-160 : Qualification Environnementale des équipements
- Facteurs Humains et Ergonomie appliqués à la conception

- Sensibilisation à la culture digitale
- Démarrer un projet digital
- Le Framework AGILE / SCRUM : Product Owner & Scrum Master



TARIF

A partir de 450€ HT / jour / pers (pour un groupe de 6 pers minimum)

Tarifs et délais personnalisés sur demande :
akka.training@akka.eu

REF. A664 – 2 JOURS

COMPRENDRE ET UTILISER LE PROTOCOLE A664 PART 7 (AFDX®)

L'Arinc 664 Part 7 est une technologie de communication innovante permettant aux calculateurs avioniques de dialoguer. Utilisée pour la 1ère fois sur l'A380, elle s'impose désormais comme le standard pour les communications avioniques.

Cette formation, orientée vers les utilisateurs de l'A664 Part 7, donnera une vision claire des fondamentaux Réseau et A664 Part 7. Elle vous apportera, notamment au travers d'animations et d'exercices répartis dans le support, les éléments nécessaires à la compréhension de ce protocole et vous donnera les pré-requis à son utilisation et maîtrise.



OBJECTIFS

- Comprendre les concepts réseaux de base et spécificités A664 Part 7
- Devenir ainsi un interlocuteur apte à dialoguer avec les spécialistes réseaux et A664 Part 7
- Savoir exprimer un besoin de communication (débit, latence, jitter, optimisation bande passante)
- Savoir dimensionner les Virtual links adaptés au besoin, s'initier à la conception des messages applicatifs et formaliser ce besoin en termes d'interface A664 Part 7 (ICD)



PRÉ-REQUIS

- Expérience de 6 mois dans l'Aéronautique
- Notions de réseaux



PUBLIC

Concepteurs d'un système devant communiquer sur A664 Part 7



FORMAT

Durée : 2 jours.

Présentiel (locaux d'AKKA ou sur site client) / Distanciel.



FORMATEUR

Expert A664 Part 7



PROGRAMME

INTRODUCTION

- Les besoins spécifiques des communications avioniques.
- L'intérêt de l'A664 Part 7 à travers les services de communication qu'elle offre.
- Présentation de la technologie sous-jacente permettant de supporter ces services.
- Comparaison avec les technologies précédentes (A429).

INITIATION AUX RESEAUX

- Les concepts réseaux de base : Modèle en couches OSI, encapsulation, adressage, fragmentation.
- Les protocoles et composants réseaux, inter-connexion de réseaux.
- L'ETHERNET /IP/ UDP, Réseau de communication de données avioniques (type A664 Part 7) : principes de fonctionnement, caractéristiques.
- Illustration des protocoles et de leur décodage avec un analyseur réseau.

FORMALISATION D'INTERFACE ET CONSTRUCTION DE MESSAGES A664 PART 7

- Format des ICD (Interface Communication Description).
- Enjeux d'harmoniser la structure des messages A664 Part 7.
- Règles de la structuration des messages A664 Part 7.
- Aspects liés à la configuration du E/S.
- Exemples, exercices.

L'A664 PART 7 PAR LA PRATIQUE (EXERCICES ET ANIMATIONS)

- Identifier les différences et points communs entre ARINC 664 Part 7 et l'AFDX® utilisée dans les réseaux embarqués dans les A/C AIRBUS.
- A664 Part 7 concepts : BAG, MFS, sous VL, composants : Switch et E/S. Ports SAP, Sampling, Queuing.
- Dimensionner des Virtuals Links (VL) adaptés à un besoin de communication sur A664 Part 7 (messages périodiques et apériodiques, latence, optimisation de bande passante, liens virtuels).
- Connaître les règles de construction des messages non protocolaire (structure des FDS) et les mettre en œuvre.
- Connaître les règles de construction des adresses MAC et IP dans le réseau avionique.
- Spécifier les interfaces des équipements connectés à l'A664 Part 7, à travers les ICDs (Interfaces Communication Description).
- Illustration de protocoles simples (SNMP, ICMP) et complexes (TFTP, protocole de transfert de fichiers) sur l'A664 Part 7

POUR ALLER PLUS LOIN

- Présentation environnement autour du réseau avionique (réseau test, réseau maintenance, IMA).
- La problématique de la communication vers les autres réseaux (monde « ouvert », CAN, A429, IOM et passerelle de communication).
- Informations détaillées et approfondies sur les réseaux et protocoles (RFC).
- Glossaire, liens Web sur les réseaux.
- Liens vers tutoriels et sites sur les technologies réseau.



LES PLUS

Exercices et interactivité avec stagiaires
Concepts réseau clairs et exemples de terrain
Expérience du formateur

REF. SYEL – 2 JOURS

SYSTEMES ELECTRIQUES

Depuis le début du siècle dernier, l'importance de la génération électrique à bord des avions n'a fait que croître pour devenir indispensable. Nous sommes passés de la magnéto servant à l'allumage du moteur à une génération électrique installée de l'ordre du MVA distribuant sa puissance dans tous les systèmes de l'avion. Cette formation vous permettra d'acquérir une connaissance du système de génération électrique comprenant son fonctionnement, son installation, sa distribution et sa sûreté de fonctionnement. Elle vous sensibilisera également sur l'importance qu'elle joue à bord des avions et sur son évolution future.



OBJECTIFS

- Acquérir des connaissances générales sur l'ensemble du système de génération électrique et de sa distribution
- Avoir des notions sur l'architecture et le fonctionnement du système
- Expliciter son importance et impact sur l'ensemble des systèmes de l'avion
- Sensibiliser sur les problèmes rencontrés



PRÉ-REQUIS

Aucun



PUBLIC

Ingénieurs impliqués dans l'étude, le développement, l'intégration, les essais et le soutien série des différents éléments constituant le système de génération électrique et de distribution



FORMAT

Durée : 2 jours.
Présentiel (locaux d'AKKA ou sur site client) / Distanciel.



FORMATEUR

Expert en systèmes électriques avion



PROGRAMME

INTRODUCTION

GENERATION ALTERNATIVE

- Régime transitoire, générateurs, protection, installation, lâchers de charges,
- Génération de Secours RAT, générateur APU et groupes de parcs électriques.

GENERATION CONTINUE

- Générateur, convertisseur, batterie.

DISTRIBUTION

- Cœurs électriques, contacteurs, protections.

INSTALLATION

- Câblage, route, règles d'installations.

SURETE DE FONCTIONNEMENT

- FHA, pannes dimensionnantes, cas critiques.

CONCLUSION

- Systèmes électriques du futur, tendance à venir.



LES PLUS

Supports illustrés
Expérience du formateur
Formation interactive
Questions / réponses

REF. 4754 – 2 JOURS

ARP 4754 – A A/C SYSTEME ET EQUIPEMENT

Cette formation vise à fournir des recommandations pratiques pour répondre aux exigences du standard ARP4754-A (Guidelines pour le développement Avion et Systèmes).

Le programme introduit l'ensemble du cycle de vie du développement, intégrant des activités transverses (Process Assurance, Gestion de configuration) et Safety pour expliquer les objectifs ARP4754A et les attentes des autorités de certification.



OBJECTIFS

- Comprendre les objectifs et l'ensemble des exigences du standard ARP4754-A.
- Connaître les documents additionnels publiés par les autorités de certification pour l'application de l'ARP4754A (AMC, AC...).
- Préparer l'application de ces exigences tout au long du cycle de développement d'un avion ou système.



PRÉ-REQUIS

Expérience en développement des systèmes



PUBLIC

Tout intervenant dans un processus de développement de système aéronautique : Concepteur/Développeur - Personnes intervenant dans le processus Qualité et/ou Certification



FORMAT

Durée : 2 jours.
Présentiel (locaux d'AKKA ou sur site client) / Distanciel.



FORMATEUR

Ingénieur aéronautique expert en ARP4754



PROGRAMME

INTRODUCTION SUR LE CONTEXTE CERTIFICATION

- Objectifs.
- Acteurs : Autorités de certification, Avionneurs, Systémiers, sous-traitants.
- Organisation de la Règlementation : Part 21, CSxx...
- Notions de base de certification.

INTRODUCTION SUR LE CONTEXTE SYSTEME & SAFETY

- Concepts et relations entre ARP4754A et ARP4761.
- Définition des niveaux de criticité (DAL) et impacts.
- Analyses de sécurité : FHA, PSSA, FTA...

UTILISATION DU DOCUMENT

VUE D'ENSEMBLE DE L'ARP4754

- Objectifs du document.
- Approche fonctionnelle.
- Gestion de l'indépendance.

PLANIFICATION DU DEVELOPPEMENT

- Description de la phase de planification.
- Pourquoi les plans sont nécessaires et comment les gérer.

EXIGENCES ARP4754 PAR PROCESSUS

- Capture des exigences : Les différents types d'exigences (Safety, Fonctionnelles, certification, dérivées...).
- Validation : objectif, aspects correct et complet, méthodes, gestion des hypothèses (assumptions), critères de transition, données de sorties. Exemple concret d'application de la validation des exigences.
- Vérification de l'implémentation : Objectifs, méthodes, moyens, détails des activités de vérification, validation des exigences versus vérification.
- Gestion de configuration : identification, établissement de baselines, gestion des évolutions, archivage.
- Process assurance : Objectifs, activités, preuves.

COORDINATION DE LA CERTIFICATION

- Données de certification.
- Contenu type des données de certification obligatoires.
- Implication des autorités de certification.
- Comment préparer et gérer les revues de certification.
- Processus de liaison avec la certification.
- Bonnes pratiques et erreurs à éviter, priorité.
- Comment gérer les modifications.

SUIVI DES FOURNISSEURS

- Activités de suivi des fournisseurs.
- Activités des fournisseurs de 2ème niveau.



LES PLUS

Expérience du formateur dans la mise en œuvre de l'ARP4754 (-A) sur plusieurs programmes internationaux

REF. 178 – 2 JOURS

DO178C CONCEPTS, EXEMPLES, RETOURS D'EXPERIENCE

Le document RTCA DO178 / Eurocae ED12 adresse les objectifs associés au développement des logiciels embarqués aéronautiques.
Comment utiliser ce document tout au long du cycle de vie du logiciel ? Cette formation vous fournira des éléments de réponse à cette question, ainsi que des exemples de pratiques directement applicables sur vos projets.



OBJECTIFS

- Compréhension des objectifs DO178C/ED12B.
- Gestion des projets conformément à ces objectifs.
- Préparation des audits de certification.
- Compréhension des évolutions DO178C.



PRÉ-REQUIS

Première expérience du développement Logiciel



PUBLIC

Développeurs, Ingénieurs Vérification –
Responsables Qualité, Chefs de projets,
Responsables Certification... impliqués dans les
projets logiciels aéronautiques.



FORMAT

Durée : 2 jours.
Présentiel (locaux d'AKKA ou sur site client) /
Distanciel.



FORMATEUR

Expert avec des années d'expérience en
amélioration des processus logiciels, audits de
certification



PROGRAMME

INTRODUCTION

- Le document DO178 / ED12 dans le processus de Certification
- Applicabilité et périmètre du DO178

DO178 : CYCLE DE VIE ET PROCESSUS LOGICIEL

- Cycle de vie et processus de développement Logiciel
- Information entre les niveaux Système et Logiciel
- Niveaux de criticité du logiciel : définition et impacts
- Utilisation pratique du document DO178
- Description détaillée et objectifs des processus
- Qualification des outils
- Points particuliers : Méthodes alternatives, Compilateurs, Bibliothèques...
- Etude de cas
- Relations avec les Autorités de Certification

INTRODUCTION AUX SPECIFICITES DO178C

- Les nouveaux objectifs, les clarifications et modifications.
- Les suppléments au DO178C
- Statut particulier du DO-330



LES PLUS

**Expérience Formateur : Audits de certification,
Support aux équipementiers, Projets...**

REF. 254 – 2 à 3 JOURS

LA NORME DO254/ED80

CONCEPTS, ETUDE DE CAS, RETOUR D'EXPERIENCE

Le document RTCA DO254 / Eurocae ED80 est le standard applicable pour l'assurance conception de matériel électronique embarqué aéronautique.

Comment utiliser ce document, des étapes de conception à la certification ?

Quels sont les documents annexes (complémentaires) à analyser et à respecter ?

Quelles sont les bonnes pratiques et les erreurs à éviter pour les audits SOI ?

Cette formation, construite sur un exemple de conception d'un équipement intégrant des COTS complexes et des FPGA, vous donnera des solutions pratiques et directement opérationnelles pour vos projets.

**OBJECTIFS**

- Découvrir l'ensemble des exigences du document DO254/ED80.
- Apprendre comment appliquer ces exigences tout au long du cycle de développement d'une carte électronique.
- Préparer avec succès vos audits de certification : Module optionnel

**PRÉ-REQUIS**

Expérience en développement électronique

**PUBLIC**

Tout intervenant dans un processus de développement électronique :

Concepteur/Développeur - Personnes intervenant dans le processus Qualité et/ou Certification

**FORMAT**

Durée : 2 jours + 1 jour module "Audits de Certification".

Présentiel (locaux d'AKKA ou sur site client) / Distanciel.

**FORMATEUR**

Ingénieur sénior avec plusieurs années d'expérience dans l'application et les audits DO254/ED80

**PROGRAMME****INTRODUCTION ET VUE GÉNÉRALE**

- Notion de développement système-équipement-logiciel-matériel.
- La DO254/ED80 et son application dans le processus de certification.
- Niveaux d'assurance conception (DAL).

DEROULEMENT D'UN PROCESSUS DO254/ED80 A TRAVERS LA CONCEPTION D'UNE CARTE ELECTRONIQUE ET D'UN PLD

- Cycle de vie.
- Objectifs des phases de conception.
 - ✓ Spécification
 - ✓ Conception préliminaire et détaillée
 - ✓ Implémentation
 - ✓ Qualification des outils
- Objectifs des activités transverses.
 - ✓ Validation et vérification
 - ✓ Gestion de la configuration
 - ✓ Assurance processus
 - ✓ Liaison avec les autorités
- Activités complémentaires pour DAL A et B
 - ✓ FFPA - Passivation par l'architecture - Vérifications avancées

PROBLEMATIQUE DES COTS COMPLEXES ET INTELLECTUAL PROPERTY (IP)

- Problématiques liées à l'utilisation des COTS dans un projet DO254/ED80.
- Recommandations dans le choix, la gestion et l'utilisation de COTS complexes.

FORMALISATION / TRAVAUX PRATIQUES

- Attendus de la phase plans.
- Travaux pratiques : écriture d'un PHAC, plan de V&V et HAS.
- Conclusion.

MODULE OPTIONNEL (1 JOUR) : COMMENT GERER AVEC SUCCES LES AUDITS DE CERTIFICATION :

- Principes et organismes de certification.
- Les aspects Hardware de la certification dans différents contextes :
 - ✓ Certification type, TSO & ETSO...
 - ✓ Retour d'expérience des programmes récents d'avions, d'hélicoptère et de moteur.
 - ✓ FAA, EASA, TCCA... : Similitudes et différences.
 - ✓ Audits SOI : Comment les préparer, les gérer, les bonnes pratiques, les erreurs à éviter.
 - ✓ Evolution de la certification Hardware : tendances, futur Certification Memos de l'EASA.

**LES PLUS**

**Expérience des formateurs sur les audits de certification
(EASA, FAA, TCCA, CAAC)
Etude de cas concret**

REF. SDF – 2 JOURS

LA SDF AERONAUTIQUE AU TRAVERS DE L'ARP4761

Les systèmes embarqués d'un avion civil doivent répondre à des exigences de sécurité et de fiabilité. Plusieurs analyses sont nécessaires pour démontrer la tenue des objectifs réglementaires.

Cette formation permet de comprendre les concepts et les étapes de la sûreté de fonctionnement appliquées aux systèmes aéronautiques.



OBJECTIFS

- Comprendre les concepts et les étapes de la sûreté de fonctionnement appliquées aux systèmes aéronautiques
- Améliorer la prise en compte des exigences de sûreté de fonctionnement lors de la conception



PRÉ-REQUIS

Aucun



PUBLIC

Tout concepteur systèmes avions souhaitant améliorer sa connaissance en sûreté de fonctionnement



FORMAT

Durée : 2 jours.
Présentiel (locaux d'AKKA ou sur site client) /
Distanciel.



FORMATEUR

Ingénieur Safety



PROGRAMME

INTRODUCTION

- Sûreté de fonctionnement (définition et contexte),
- R.A.M.S. (F.M.D.S),
- Certification aéronautique (contexte),
- Aperçu du processus SDF ARP4761.

FHA NIVEAU SYSTEME

- Principes,
- Objectifs et processus,
- Détermination des Failure Conditions,
- Exemple.

PSSA

- Principes,
- Objectifs et processus,
- Fault Trees Analysis,
- Design Assurance Level,
- Exemple.

FMEA/FMES

- Principes,
- Objectifs et processus,
- Failure Mode analysis,
- Exemple.

COMMON CAUSE ANALYSES

- Principes,
- Objectifs,
- Common Mode Analysis (principes et exemple),
- Zonal Safety Analysis (principes et exemple),
- Particular Risks Analysis (principes et exemple).

SSA

- Principes,
- Objectifs et processus.

EVOLUTION ARP4761A

- Mise à jour des méthodes (AFHA, PSSA, CCA, SSA) en cohérence avec l'évolution des systèmes aéronautiques,
- Les impacts éventuels

CONCLUSION

- Synthèse,
- Discussion.



LES PLUS

Expérience du formateur
Formation basée sur un exemple

REF. 145 – 1 JOUR

EXIGENCES REGLEMENTAIRES EASA PART 145



OBJECTIFS

- Savoir appliquer la réglementation EASA Part 145 dans le cadre de la maintenance aéronautique
- Comprendre les liens de la PART145 avec les autres règlements aéronautiques



PRÉ-REQUIS

Connaissances générales de l'environnement de la maintenance aéronautique



PUBLIC

Cette formation s'adresse à tout le personnel travaillant au sein d'une entité agréée ou en cours d'obtention d'un agrément Part 145



FORMAT

Durée : 1 jour.
Présentiel (locaux d'AKKA ou sur site client) / Distanciel.



FORMATEUR

Expert Qualité Agrée PART M et PART 145



PROGRAMME

Cadre réglementaire OACI – EASA – FAA

JAA / EASA : Organisations, objectifs, fonctions

FAA : réglementation Title 14 – FAR

Les services officiels nationaux : DGAC – SFACT – OSAC

Part 145 – Principes généraux et présentation des chapitres

Part M – Part 66 – Part 147 – 14 Cfr Part 145 & 43

Sécurité et facteurs humains

Expression APRS et informations à reproduire

Questionnaire d'évaluation du niveau de perception et d'assimilation de la formation



LES PLUS

Expérience du formateur
Formation complète et détaillée
Cas pratiques

REF. QENV – 2 JOURS

DO-160 : QUALIFICATION ENVIRONNEMENTALE DES EQUIPEMENTS

La DO-160 définit les procédures standards et des critères d'essais environnementaux pour qualifier les équipements installés sur avions ou hélicoptères.

Ce document contient plusieurs sections couvrant des environnements variés tel que la température, les vibrations, les susceptibilités RF, les effets directs et indirects de la foudre ou les décharges électrostatiques qu'un équipement peut rencontrer lors de son utilisation. Cette formation est destinée à répondre aux questions suivantes : Qu'est-ce que la qualification environnementale ? Comment définir les catégories d'essai applicables ? Comment qualifier un équipement face aux contraintes environnementales ?



OBJECTIFS

- Connaître l'ensemble des contraintes environnementales, leur origine, les critères d'application
- Savoir conduire la qualification dès la réponse à appel d'offre



PRÉ-REQUIS

Aucun



PUBLIC

Ingénieurs et techniciens impliqués dans la conception ou dans la qualification d'équipements avec peu ou pas d'expérience en DO-160



FORMAT

Durée : 2 jours.
Présentiel (locaux d'AKKA ou sur site client) / Distanciel.



FORMATEUR

Ingénieur aéronautique expert en DO-160



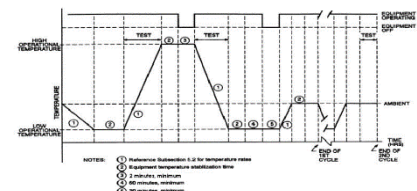
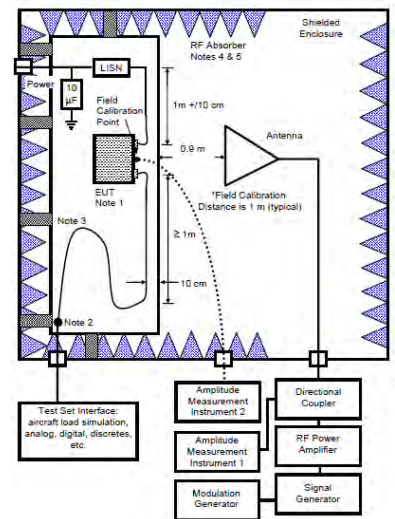
PROGRAMME

INTRODUCTION

- Qualification environnementale : Contexte Avion, place dans le développement d'un équipement.

LA NORME EUROCAE ED14/RTCA DO160

- Présentation générale de la norme : structure, objectifs, processus d'évolution.
- Les conditions d'applications.
- Les procédures de test et les pièges et subtilités associés.
- Revue de l'ensemble des contraintes environnementales :
 - ✓ Climatiques.
 - ✓ Mécaniques.
 - ✓ Compatibilité Electromagnétique (CEM).
 - ✓ Destructives.
 - ✓ Contaminants.
- Synthèse des évolutions de l'issue E de la norme DO160.



EXERCICES A LA FIN DE CHAQUE SOUS CHAPITRE

- Synthèse des évolutions de la norme DO160.



LES PLUS

Formation intégrant toutes les contraintes environnementales
Retour d'expérience du formateur sur les meilleures pratiques en
qualification environnementale et en suivi d'essais

REF. SFH – 2 JOURS

FACTEURS HUMAINS ET ERGONOMIE APPLIQUES A LA CONCEPTION

Le Facteur Humain est une des principales causes d'accidents dans l'aviation commerciale (77 % d'après les statistiques publiées). La réglementation et les pratiques évoluent actuellement pour prendre en compte cet élément dans la conception des Interfaces Homme/ Système. Cette formation vous permettra d'appréhender les notions essentielles de l'ergonomie et des Facteurs Humains (FH) dans la conception des interfaces. Ces notions seront illustrées par des exemples concrets.

**OBJECTIFS**

- Comprendre le bénéfice et les enjeux du recours à l'ergonomie et aux Facteurs Humains (HF) dans la conception
- Découvrir les bases de la discipline
- Être capable d'intégrer ces bases dans le processus de conception

**PRÉ-REQUIS**

Aucun

**PUBLIC**

Concepteurs systèmes, techniciens, ingénieurs ou toute personne en contact avec des ergonomes ou intéressée par l'ergonomie

**FORMAT**

Durée : 2 jours.
Présentiel (locaux d'AKKA ou sur site client) /
Distanciel.

**FORMATEUR**

Ergonome, Expert facteurs humains en aménagement cockpit / Interface homme-machine

**PROGRAMME****INTRODUCTION**

- Définition.
- Enjeux de l'intégration des Facteurs Humains en conception.

**CARACTERISTIQUES ET
LIMITATIONS
PHYSIOLOGIQUES**
**FACTEURS HUMAINS ET
SCIENCES COGNITIVES**

- Mémoire.
- Représentations mentales.
- Conscience de la situation.
- Charge de travail.

ERREUR HUMAINE

- Définition de l'erreur humaine.
- Fiabilité humaine.
- Gestion de l'erreur humaine.

**FACTEURS HUMAINS ET
DESIGN**

- Automatiser ou pas ? Telle est la question !
- L'approche centrée utilisateur.
- Utilité et utilisabilité en conception d'interface Homme Machine.
- Processus Facteur Humain en conception : normes, évaluations...

**LES PLUS**

Ouvert aux néophytes
Animation
Support illustré
Expérience du formateur

REF. DIG1 – 1 JOUR

SENSIBILISATION A LA CULTURE
DIGITALE

L'évolution des mentalités et de la culture d'entreprise est un pilier de la transformation digitale. Vous découvrirez les nouvelles attentes des utilisateurs et des collaborateurs, ainsi que les changements de méthodologie nécessaires (relation client, management et leadership, relations internes...).



OBJECTIFS

- Comprendre la nouvelle expérience utilisateur
- Découvrir la culture digitale (manifeste agile)
- Mettre en œuvre le digital sur un projet – les points clés
- Découvrir les perspectives du digital pour l'entreprise



PRÉ-REQUIS

Aucun



PUBLIC

Tout public



FORMAT

Durée : 1 jour.

Présentiel (locaux d'AKKA ou sur site client) /
Distanciel.



FORMATEUR

Manager expérimenté dans les pratiques de
l'entreprise Agile.



PROGRAMME

INTRODUCTION AU DIGITAL

- Immédiateté, accessibilité et transparence (Anytime, Anywhere, AnyDevice).
- Collaboration / Participation.
- Personnalisation de l'expérience.

LA CULTURE DIGITALE

- Valeur client/utilisateur (vs Complétude).
- Flexibilité (vs Planification).
- Collaboratif/Participatif (vs Hiérarchique/Négociation).

LE PROJET DIGITAL

- Comprendre l'engagement flexible.
- La collaboration client.
- La collaboration d'équipe.
- Les rôles clés et les rituels principaux (exemple du SCRUM).

L'EXPLOITATION DE LA
DONNÉE DIGITALE

- Digitalisation des données et des processus (Bases de données, DevOps, MBSE, CLOUD, TEAMS...).
- Data Intelligence (exploitation automatique, visualisation, prédiction, apprentissage automatique...).
- Automatisation des tâches à faible valeur ajoutée.



LES PLUS

Définition d'un plan d'action individuel
Exercices d'application.
Session Questions / Réponses.

REF. DIG2 – 2 JOURS

DEMARRER UN PROJET DIGITAL

Instaurez une culture digitale sur votre projet et maîtrisez les nouvelles formes d'engagement et de relation avec vos clients. Découvrez les principaux frameworks et les outils clés pour construire une organisation flexible et collaborative.



OBJECTIFS

- Découvrir la culture digitale (manifeste agile)
- Comprendre l'engagement flexible / AGILE
- Organiser la collaboration client - valeur et expérience
- Organiser la collaboration interne - participation et flexibilité
- Les méthodes et outils digitaux



PRÉ-REQUIS

Sensibilisation à la culture et aux méthodes de l'entreprise digitale



PUBLIC

Ingénieurs et techniciens



FORMAT

Durée : 2 jours.

Présentiel (locaux d'AKKA ou sur site client) / Distanciel.



FORMATEUR

Manager expérimenté dans les pratiques de l'entreprise Agile.



PROGRAMME

INTRODUCTION À LA CULTURE DIGITALE

- Evolution de l'expérience utilisateur
 - ✓ Immédiateté / ATAWAD (Anytime, Anywhere, AnyDevice)
 - ✓ Collaboration / Participation
 - ✓ Personnalisation.
- Culture digitale
 - ✓ Valeur client/utilisateur (vs Complétude)
 - ✓ Flexibilité (vs Planification)
 - ✓ Collaboratif/Participatif (vs Hiérarchique/Négociation).

COMPRENDRE L'ENGAGEMENT FLEXIBLE / AGILE

- Maîtriser l'engagement à PRIX et TIMELINE fixes avec des changements de SCOPE réguliers.
- Connaître les différents frameworks de gestion de projet digitaux, leurs avantages et leurs inconvénients.

ORGANISER LA COLLABORATION CLIENT

- Capturer le besoin client / utilisateur (UX).
- Maximiser la valeur (vs complétude).
- Mettre en place un canal de discussion ouvert et collaboratif.
- Développer une écoute active et une communication personnalisée.

ORGANISER LA COLLABORATION INTERNE

- Organiser les échanges et le partage d'information.
- Encourager l'innovation et l'amélioration continue.
- Organiser l'activité et personnaliser les contributions.
- Retour d'expérience et capitalisation.

METHODES ET OUTILS DIGITAUX

- Connaître les terminologies, les principaux rôles et les rituels.
- Fondamentaux des espaces de partage.
- Connaître les principaux outils collaboratifs.



LES PLUS

Exercices d'application
Définition d'un plan d'action individuel
Session Questions / Réponses

REF. SCRUM – 2 JOURS

LE FRAMEWORK AGILE / SCRUM : PRODUCT OWNER & SCRUM MASTER

Découvrez le Framework Agile, parmi les plus utilisés en entreprise : la méthode **SCRUM**. Formez-vous aux deux rôles clés de cette méthode : le **Product Owner** qui maîtrise la vision client, les tâches et les priorités, et le **Scrum Master** qui s'assure du bon déroulement temporel, du fonctionnement Agile et de l'amélioration continue.



OBJECTIFS

- Avoir une vision d'ensemble de la méthode SCRUM et des rôles clés
- Se former au rôle de Product Owner, aux méthodes et aux outils principaux
- Se former au rôle de Scrum Master, aux méthodes et aux outils principaux



PRÉ-REQUIS

Sensibilisation à la culture et aux méthodes de l'entreprise digitale



PUBLIC

Ingénieurs et techniciens



FORMAT

Durée : 2 jours.

Présentiel (locaux d'AKKA ou sur site client) / Distanciel.



FORMATEUR

Expert AGILE/SCRUM



PROGRAMME

INTRODUCTION

- Avoir une vision d'ensemble de la méthode SCRUM.
- Découvrir les principes clés et les rôles fondamentaux.

PRODUCT OWNER - ROLES ET RESPONSABILITES

- Capturer le besoin client / utilisateur.
- Porter la vision du produit à réaliser.
- Maximiser la valeur (vs complétude) et gérer les priorités.
- Interagir avec l'équipe de développement.

PRODUCT OWNER - METHODES ET OUTILS

- Définition/Adaptation du sprint.
- Gestion des priorités.
- Tenue du Backlog.
- Ecoute active et communication personnalisée.

SCRUM MASTER - ROLES ET RESPONSABILITES

- Organiser, animer et garantir l'application du processus SCRUM (compréhension, adhésion, application).
- Encourager l'autonomie et l'amélioration continue.

SCRUM MASTER - METHODES ET OUTILS

- Planification des sprints.
- Mêlée.
- Revue du sprint.
- Rétrospective.



LES PLUS

Exercices d'application
Définition d'un plan d'action individuel
Session Questions / Réponses



NOS FORMATIONS A LA DEMANDE

Chacune de nos formations peut être adaptée à vos besoins spécifiques.

ET AUSSI...

La data visualisation
La data intelligence
Les plateformes collaboratives
Les charges aérodynamiques (sol et vol)
L'aérostructure (Design et calcul)
Les qualités de vol & les lois de pilotage
Le contrôle moteur (FADEC)
L'avionique modulaire intégrée (IMA)
EASA Part CAMO
Outils de communications avions Bord – Sol
Transaction et lease avion
L'analyse documentaire avion
Le management des Loadable Software Aircraft Parts (LSAP)

VOTRE CONTACT

Contact : Diane Defenouillière
06 98 65 24 16
Email : akka.training@akka.eu



AKKA