Conception de salles techniques – Data Center

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Type de formation : Formation continue

Domaine : Management du SI

Filière : Séminaires décideurs

Rubrique : Innovation

Éligible au CPF : Non

Action collective : Non

PRÉSENTATION

Objectifs & compétences

Cette formation permet d'acquérir les fondamentaux d'une conception réussie de salle informatique.
La mise en place d'une infrastructure informatique et télécoms simple à gérer, évolutive et pérenne, nécessite la prise en compte anticipée des bonnes pratiques en s'appuyant notamment sur les normes et prescriptions nationales et internationales en vigueur (TIA 942, ASHRAE, EN 50-600…).

- Acquérir une vision pragmatique et organisée des infrastructures Data Center « infrastructure physique » ;
- Concourir à la réalisation ou à l'aménagement d'une salle technique ;
- Connaître les enjeux, repérer les obstacles à la réalisation et hiérarchiser leur traitement ;
- Piloter la mise en œuvre des conditions de sécurité et de sûreté ;
- Identifier les faiblesses des infrastructures et apporter des solutions ;
- Privilégier des environnements et méthodes de conception moins polluants et moins
- énergivores ;
- Coordonner la mise en œuvre de la salle technique avec les différents corps de métiers (électricien, climaticien, câbleur…) ;
- Faire appliquer les bonnes pratiques.

Public visé

Ce cours s'adresse aux techniciens de data centers, aux responsables informatiques répondant de la performance et de la disponibilité de leur Data Center, aux services généraux se préparant aux nouvelles exigences d'alimentation électrique et de refroidissement des technologies informatiques, ainsi qu'aux intégrateurs, bureaux d'études, consultants et fabricants travaillant en lien avec les data centers.

Pré-requis

Notions d'électricité ;
Niveau technologique de base en câblage informatique ;
Connaissances théoriques au sujet du matériel informatique

PROGRAMME

CHAPITRE 1 – FONCTIONS FONDAMENTALES ET MODE DE CONCEPTION DE LA SALLE INFORMATIQUE

- Les grandes missions de la salle informatique
- Salle informatique internalisée versus hébergement en Centre de données
- Centre de données : Apports, classification et modes d'hébergement
- Normes et référentiels applicables
- Contrôle des connaissances

CHAPITRE 2 – ORGANISATION SPATIALE DE LA SALLE INFORMATIQUE

Code de formation : RMCN312

€ Tarifs

Prix public : 2350 €

Tarif & financement :
Nous vous accompagnons pour trouver la meilleure solution de financement parmi les suivantes :
Le plan de développement des compétences de votre entreprise : rapprochez-vous de votre service RH.
Le dispositif FNE-Formation.
L'OPCO (opérateurs de compétences) de votre entreprise.
France Travail: sous réserve de l'acceptation de votre dossier par votre conseiller Pôle Emploi.
CPF -MonCompteFormation
Contactez nous pour plus d'information : contact@aston-institut.com

Lieux & Horaires

Durée : 21 heures

Rythme : 3 jours. 2 au 4 Novembre 2026

Délai d'accès : Jusqu'a 8 jours avant le début de la formation, sous condition d'un dossier d'insciption complet

Prochaines sessions

Consultez-nous pour les prochaines sessions.

Informations non contractuelles - PDF généré le 1/11/2026

- Disposition et agencement de la salle informatique
- Localisation géographique et emplacement de l'implantation
- Considérations architecturales et servitudes
- Installation des baies
- Espaces de distribution
- Les éléments concernés par la distribution
- Câblages CFO et CFA
- Air chaud / Air froid
- Systèmes de détection
- Plancher technique
- Faux plafond
- Chemins de câbles aériens
- Ceinturage mural
- Gestion de la charge
- Gestion de la charge au sol
- Capacité d'accrochage au plafond
- Lisibilité opérationnelle
- Identification des actifs, orientation en salle
- Principes généraux de signalétique, apport du RFID
- Circulation et assainissement de l'air
- Etanchéité de la salle informatique
- Apport et reprise d'air neuf
- Gestion technique des accès
- Contrôle des accès
- Vidéo surveillance

Sécurité des actifs et du personnel – Partie 1

- Signalisation d'urgence
- Eclairage de secours
- Surveillance générale du bâtiment
- Résistance inhérente au feu
- Contrôle des connaissances

CHAPITRE 3 – ALIMENTATION ENERGETIQUE DE LA SALLE INFORMATIQUE : OBJECTIFS et CONTRAINTES

- Exploitabilité de la source énergétique
- Electricité : rappels théoriques
- Estimation du besoin énergétique
- Généralité : distribution électrique au sein du bâtiment
- Focus : La pile à combustible (PAC)
- Répartition fonctionnelle du courant électrique
- Segmentation de la puissance électrique
- Segmentation fonctionnelle IT / Servitudes
- La distribution du courant fort en salle informatique
- Organisation hiérarchique des armoires électriques
- Méthodologie d'acheminement des câbles courant fort
- Raccordement électrique des baies
- Unité de distribution d'énergie
- Haute disponibilité énergétique
- Niveaux de résilience et traduction en matière d'architecture électrique
- Classification Tier applicable au Centre de Données
- Technologies palliatives des problèmes d'alimentation électrique
- Générateur de secours
- Onduleurs
- Commutateur de transfert
- Plan de continuité électrique
- Gestion thermique et refroidissement
- Principes généraux des systèmes de refroidissement
- Panorama des techniques de refroidissement
- Maitrise de la circulation des flux d'air
- Optimisation de configuration spatiale des baies
- Plan de continuité de la fonction refroidissement
- Gestion des phénomènes électrostatique et électromagnétique
- Gestion électrostatique
- Rappels théoriques : terre, masse, équipotentialité
- Mise à la terre
- Constitution du maillage de masse
- Prévention de la diaphonie

Sécurité des actifs et du personnel – Partie 2

- Systèmes de détection des fumées et incendies
- Systèmes d'extinction automatisés des incendies

Informations non contractuelles - PDF généré le 1/11/2026

- Considérations règlementaires
- Prévention des incendies
- Dispositif d'arrêt d'urgence de l'alimentation électrique
- Charge calorifique des câbles courant faible
- Plan de sécurité incendie
- Contrôle des connaissances

CHAPITRE 4 – STRUCTURATION DU RESEAU IT
Organisation topologique du réseau physique

- Critères de sélection de typologie
- Topologies courantes : (D)EoR, MoR, ToR, PATCHING…

Connectivité cuivre

- Caractéristiques et types de câbles cuivre
- Gestion du câblage courant faible au niveau des baies
- Limitation physique et technique de la connectivité cuivre

Connectivité Fibre

- Caractéristiques et types de fibre optique
- Raccordement de la fibre optique au niveau de baies
- Fibre optique versus câble cuivre
- Limitation physique et technique de la connectivité fibre
- Raccordement des opérateurs Télécom
- Contrôle des connaissances

CHAPITRE 5 – PROCESSUS DE GESTION DE PROJET APPLICABLE

- Critères de conception de la salle informatique
- Spécificités découlant de la pluridisciplinarité du projet de conception
- Identification et coordination des acteurs
- Influence des facteurs exogènes
- Planification de la conception
- Contrôle des connaissances

CHAPITRE 6 – TRAVAUX PRATIQUES

- Cas pratique, travaux dirigés
- Exercices individuels et en groupe

MODALITÉS

Modalités

Modalités : en présentiel, distanciel ou mixte . Toutes les formations sont en présentiel par défaut mais les salles sont équipées pour faire de l'hybride. – Horaires de 9H à 12H30 et de 14H à 17H30 soit 7H – Intra et Inter entreprise.
Pédagogie : essentiellement participative et ludique, centrée sur l'expérience, l'immersion et la mise en pratique. Alternance d'apports théoriques et d'outils pratiques.
Ressources techniques et pédagogiques : Support de formation au format PDF ou PPT Ordinateur, vidéoprojecteur, Tableau blanc, Visioconférence : Cisco Webex / Teams / Zoom.
Pendant la formation : mises en situation, autodiagnostics, travail individuel ou en sous-groupe sur des cas réels.

Méthode

Fin de formation : entretien individuel.
Satisfaction des participants : questionnaire de satisfaction réalisé en fin de formation.
Assiduité : certificat de réalisation.
Validations des acquis : grille d'evalution des acquis établie par le formateur en fin de formation.

Informations non contractuelles - PDF généré le 1/11/2026