# *Green Data Center, optimiser sa performance énergétique*

## *Infrastructures multi techniques et Infrastructures IT*

*Cours Pratique de 2 jours - 14h*
*Réf : GAC - Prix 2024 : 1 430€ HT*

A l'issue de cette formation, vous serez en mesure d'identifier les chantiers clés pour réduire la consommation électrique d'un centre informatique et serez capable de mettre en œuvre des solutions d'amélioration favorisant la performance énergétique et environnementale.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

À l'issue de la formation l'apprenant sera en mesure de :

Optimiser les différents projets Green IT

Réaliser l'état des lieux des performances énergétique et environnementale

Choisir les solutions IT appropriées aux besoins

Sélectionner les solutions liées à l'infrastructure

### EXERCICE

Etudes de cas, travaux pratiques, retours d'expérience

# LE PROGRAMME

dernière mise à jour : 05/2021

### 1) Comprendre les enjeux du Green IT

- Le défi du développement durable.
- La place des Systèmes d'Information dans la problématique du développement durable.
- Les différents périmètres du Green IT.

*Travaux pratiques : Identifier les différents projets Green IT déjà déployés dans votre entreprise.*

### 2) Appréhender les problématiques clés des centres informatiques

- Sous-dimensionnement du parc actuel.
- La densification et les besoins de refroidissement liés.
- Le changement de modèle économique de CAPEX à OPEX.

### 3) Maîtriser le contexte réglementaire

- Les directives européennes impactant le matériel informatique : EuP, RoHS, WEEE, "batteries".
- Les obligations légales des data centers en Europe.
- Les obligations légales des data centers en France.
- Les initiatives volontaires : code de bonne conduite, etc.

### 4) Mesurer pour identifier les domaines de progrès

- Avec quels outils (indicateurs, méthodologie, etc.) faire un état des lieux ?
- Les principaux indicateurs de performance énergétique et environnementale des data centers : PUE, CUE, - WUE, DCcE, etc.
- La mesure physique.

*Travaux pratiques : Calculer le PUE d'un centre informatique.*

### PARTICIPANTS

DSI, responsables Data Centers, chefs de projet.

### PRÉREQUIS

Aucune connaissance particulière.

### COMPÉTENCES DU FORMATEUR

Les experts qui animent la formation sont des spécialistes des matières abordées. Ils ont été validés par nos équipes pédagogiques tant sur le plan des connaissances métiers que sur celui de la pédagogie, et ce pour chaque cours qu'ils enseignent. Ils ont au minimum cinq à dix années d'expérience dans leur domaine et occupent ou ont occupé des postes à responsabilité en entreprise.

### MODALITÉS D'ÉVALUATION

Le formateur évalue la progression pédagogique du participant tout au long de la formation au moyen de QCM, mises en situation, travaux pratiques…
Le participant complète également un test de positionnement en amont et en aval pour valider les compétences acquises.

### MOYENS PÉDAGOGIQUES ET TECHNIQUES

• Les moyens pédagogiques et les méthodes d'enseignement utilisés sont principalement : aides audiovisuelles, documentation et support de cours, exercices pratiques d'application et corrigés des exercices pour les stages pratiques, études de cas ou présentation de cas réels pour les séminaires de formation.
• À l'issue de chaque stage ou séminaire, ORSYS fournit aux participants un questionnaire d'évaluation du cours qui est ensuite analysé par nos équipes pédagogiques.
• Une feuille d'émargement par demi-journée de présence est fournie en fin de formation ainsi qu'une attestation de fin de formation si le stagiaire a bien assisté à la totalité de la session.

### MODALITÉS ET DÉLAIS D'ACCÈS

L'inscription doit être finalisée 24 heures avant le début de la formation.

### ACCESSIBILITÉ AUX PERSONNES HANDICAPÉES

Vous avez un besoin spécifique d'accessibilité ? Contactez Mme FOSSE, référente handicap, à l'adresse suivante psh-accueil@orsys.fr pour étudier au mieux votre demande et sa faisabilité.

### 5) Les solutions IT

- Mettre en place une gouvernance des applications.
- Gérer le cycle de vie des données.
- Stockage hiérarchique de données, déduplication.
- Consolider et virtualiser les équipements.
- Choisir des équipements adaptés aux problématiques d'efficience énergétique.
- Les écolabels et normes techniques pour sélectionner le matériel.

*Etude de cas : Analyse de plusieurs matériels à l'aide des écolabels et des normes appropriées.*

### 6) Les solutions liées à l'infrastructure

- L'impact du niveau de disponibilité (tiers) sur les besoins énergétiques.
- Architecture modulaire de type POD.
- Organisation spatiale des équipements dans le data center : allée chaude, allée froide.
- Refroidissement de précision.
- Free cooling, water cooling.

### 7) Retours d'expérience

- Etude des retours d'expérience d'entreprises ayant déjà mis en œuvre ces solutions

## LES DATES

| CLASSE À DISTANCE | PARIS |
| --- | --- |
| 2024 : 26 sept., 12 déc. | 2024 : 19 sept., 05 déc. |