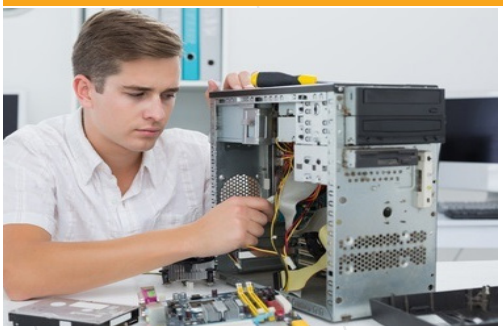
Centre de Formation Professionnelle

FORMATION

Maintenance informatique



Type de cours :
Stage pratique

Référence :
MAI1

Durée:
5 jours - 35h de formation

Lieu :
Paris ou intra-entreprise

Objectifs

Apprendre le fonctionnement et la structure du micro-ordinateur.

Savoir diagnostiquer les principales pannes et dépanner les ordinateurs PC.

Connaitre et comprendre le rôle de chacun des composants d'un ordinateur PC.

Apprendre à assembler un ordinateur de toutes pièces.

Pré-requis

- Savoir utiliser un PC sous Windows
- Connaître les applications de base (messagerie, navigateur)
- Aucune connaissance technique préalable requise

Public visé

- Techniciens ou futurs techniciens informatiques
- Responsables techniques et administrateurs de PME
- Toute personne souhaitant être autonome sur la maintenance PC

Modalités d'évaluation et positionnement

Positionnement :
Evaluation des attentes et du niveau des stagiaires par questionnaire avant le début de la formation.

Evaluation des acquis :
exercices pratiques et test de fin de formation

Méthodes pédagogiques

- Un poste de travail par stagiaire avec matériel de démontage
- PC complets à assembler, composants réels à manipuler
- Supports de cours numériques remis à chaque stagiaire
- Vidéoprojecteur et démonstrations en direct
- 65% de travaux pratiques sur cas concrets
- Questionnaire de positionnement avant la formation
- QCM et évaluation pratique en fin de stage

Qualifications du formateur

La formation est assurée par un formateur disposant des compétences techniques, pédagogiques et professionnelles nécessaires à l'atteinte des objectifs de la formation.

Profil du formateur :

- Diplôme / certification : BTS Systèmes Informatiques et Réseaux (IPREC Paris) - BTS Électronique, Automatismes et Informatique Industrielle (AFPA Champs) - Formation d'Administrateur Réseaux & Systèmes Informatiques (GRETA Combs-la-Ville)
- Expérience professionnelle : Plus de 20 ans d'expérience dans les domaines de l'informatique, de la production industrielle et de la maintenance. Expérience solide en administration de réseaux, sécurité informatique, support utilisateurs et gestion d'équipes techniques.
- Expérience pédagogique : formateur expérimenté intervenant auprès de publics adultes en formation professionnelle, en présentiel, depuis 2020
- Compétences pédagogiques : conception de supports, animation de séquences participatives, adaptation aux niveaux hétérogènes et évaluation formative des acquis.

Financement possible par votre OPCO ou votre employeur
Dates, tarifs et inscription : cforpro.com/formation-maintenance-informatique.html
01 75 50 92 30
DEMANDER UN DEVIS GRATUIT ›

Financement possible par votre OPCO ou votre employeur | www.cforpro.com
01 75 50 92 30
DEMANDER UN DEVIS GRATUIT ›

Programme du stage

1. Structure et composants du PC
Ouvrir un PC, comprendre ce qu'on voit – et assembler de toutes pièces

Les composants internes expliqués simplement
Le boîtier : formats ATX, micro-ATX, mini-ITX – lequel choisir
L'alimentation (PSU) : puissance, connecteurs, certifications 80 Plus
La carte mère : chipset, slots, connecteurs – comment tout s'y branche
Le processeur (CPU) : cœurs, fréquence, génération, compatibilité socket
La mémoire RAM : DDR4/DDR5, fréquence, dual channel – ce qui change en pratique
Le disque dur HDD vs SSD vs NVMe : vitesse, durée de vie, quand choisir quoi
La carte graphique (GPU) : intégrée vs dédiée, ports vidéo, résolution
Les cartes d'extension : réseau, son, USB – installation et détection

Les périphériques et leurs connectiques
Écran : résolution, fréquence, dalles IPS/VA/TN, connecteurs HDMI/DisplayPort/VGA
Clavier et souris : filaire vs sans fil, USB vs PS/2, problèmes courants
Imprimantes, scanners : connexion locale et réseau
Les ports USB, USB-C, Thunderbolt : vitesses et compatibilités

Lire et analyser la configuration d'un PC
Identifier les caractéristiques d'un PC : CPU-Z, Speccy, Gestionnaire de périphériques
Interpréter les références constructeur : générations Intel/AMD, nomenclatures
Choisir les bons composants pour un upgrade ou une réparation

Travaux pratiques
TP1A- Démontage complet d'un PC
• Démonter un PC tour en suivant l'ordre correct
• Identifier et nommer chaque composant sorti
• Photographier et documenter la configuration

TP1B- Assemblage d'un PC de toutes pièces
• Monter la carte mère, CPU, ventirad, RAM, SSD
• Brancher l'alimentation et gérer le câblage
• Premier démarrage et vérification dans le BIOS

TP1C- Lire la configuration d'un PC avec les outils
• Utiliser CPU-Z pour analyser processeur, mémoire, carte mère
• Utiliser CrystalDiskInfo pour évaluer l'état d'un disque dur
• Rédiger une fiche de configuration complète du poste

2. Installation et configuration de Windows
Installer, configurer, optimiser – avoir un PC opérationnel

Le BIOS / UEFI : la base avant Windows
Différence BIOS et UEFI : ce qui change pour l'utilisateur
Naviguer dans le BIOS : ordre de démarrage, date/heure, mots de passe
Activer le Secure Boot et le TPM 2.0 (requis pour Windows 11)
Mettre à jour le BIOS : quand, pourquoi, comment faire sans risque

Financement possible par votre OPCO ou votre employeur
Dates, tarifs et inscription : cforpro.com/formation-maintenance-informatique.html
01 75 50 92 30
DEMANDER UN DEVIS GRATUIT ›

Financement possible par votre OPCO ou votre employeur | www.cforpro.com
01 75 50 92 30
DEMANDER UN DEVIS GRATUIT ›

Installer Windows de A à Z
Créer une clé USB d'installation avec Media Creation Tool ou Rufus
Partitionner un disque : partition système, partition données, swap
Formater et installer Windows 10 et Windows 11
Le matériel Plug and Play : détection automatique, ce qui ne se détecte pas
Installer les drivers manquants : méthodes et sources fiables

Configuration et optimisation post-installation
Paramètres essentiels : mises à jour, comptes utilisateurs, pare-feu
Installer et désinstaller des applications correctement
Le registre Windows : à quoi ça sert, comment y accéder sans risque
Optimiser le démarrage : programmes au lancement, services inutiles
Windows en mode sans échec : quand l'utiliser et comment
Résoudre les problèmes de mémoire insuffisante : RAM, fichier de pagination

Introduction à Linux
Pourquoi Linux est utile pour un technicien : outil de dépannage, légèreté
Distributions courantes : Ubuntu, Linux Mint – installation sur VM ou clé USB
Commandes de base utiles pour la maintenance : terminal, montage de disques

Travaux pratiques
TP2A- Installation complète de Windows depuis une clé USB
• Créer une clé bootable avec Rufus
• Partitionner le disque et installer Windows 11
• Vérifier l'activation et installer les premiers drivers

TP2B- Configuration et optimisation d'un Windows fraîchement installé
• Paramétrer les comptes, mises à jour et pare-feu
• Nettoyer le démarrage et supprimer les services inutiles
• Installer une suite logicielle complète (bureautique, antivirus, navigateur)

TP2C- Démarrer sur Linux depuis une clé USB
• Lancer une session Linux Mint Live sans rien installer
• Explorer le système de fichiers et accéder aux disques Windows
• Récupérer des données depuis un Windows qui ne démarre plus

3. Pannes matérielles & logicielles
Diagnostiquer, comprendre et réparer – les réflexes du technicien

Méthodologie de diagnostic
La règle d'or : ne jamais intervenir sans avoir posé le bon diagnostic
Lire les bips du BIOS : codes d'erreur sonores et leur signification
Interpréter les codes d'erreur Windows (écran bleu BSOD) : causes et solutions
Utiliser l'Observateur d'événements Windows pour lire les journaux système
Les questions à poser avant d'intervenir : qu'est-ce qui a changé ?

Pannes matérielles courantes
PC qui ne démarre pas : alimentation, carte mère, RAM, court-circuit – méthode d'élimination
Tester et remplacer une alimentation défectueuse
Problèmes de RAM : tester avec MemTest86, identifier un slot défaillant
Disque dur en panne : bruits, secteurs défectueux, S.M.A.R.T. – CrystalDiskInfo
Surchauffe : nettoyer les ventilateurs, remplacer la pâte thermique, améliorer la ventilation
Problèmes vidéo : écran noir, artefacts, pilote graphique corrompu
Problèmes audio : pilote manquant, conflit de périphériques

Financement possible par votre OPCO ou votre employeur
Dates, tarifs et inscription : cforpro.com/formation-maintenance-informatique.html
01 75 50 92 30
DEMANDER UN DEVIS GRATUIT ›

Financement possible par votre OPCO ou votre employeur | www.cforpro.com
01 75 50 92 30
DEMANDER UN DEVIS GRATUIT ›

Pannes logicielles courantes
Windows qui ne démarre plus : réparer le démarrage avec la console de récupération
Créer et utiliser un kit de dépannage sur clé USB (WinPE, Hiren's Boot CD)
Réparer un disque avec chkdsk et sfc /scannow
Nettoyer et défragmenter un disque (HDD) : quand et comment
Récupérer des fichiers supprimés ou perdus : Recuva, TestDisk, PhotoRec
Résoudre les problèmes de mise à niveau Windows : erreurs d'update courantes
Diagnostiquer les lenteurs : CPU, RAM, disque, réseau – identifier le goulot d'étranglement

Travaux pratiques
TP3A- Diagnostic et remplacement de composants défaillants
• Analyser un PC présentant des symptômes de panne
• Remplacer une barrette RAM et tester avec MemTest86
• Remplacer la pâte thermique et comparer les températures avant/après

TP3B- Réparer un Windows qui ne démarre plus
• Utiliser la console de récupération Windows (WinRE)
• Réparer le démarrage avec bootrec et sfc /scannow
• Accéder aux fichiers depuis un Live Linux en cas d'échec

TP3C- Récupération de données et nettoyage disque
• Récupérer des fichiers perdus avec Recuva
• Analyser l'état d'un disque dur avec CrystalDiskInfo et S.M.A.R.T.
• Cloner un disque défaillant vers un SSD avec Clonezilla

4. Optimisation, sauvegardes & périphériques
Garder un PC performant, protéger les données, gérer imprimantes et drivers

Optimiser les performances d'un PC
Diagnostiquer les lenteurs : CPU saturé, RAM insuffisante, disque lent, démarrage trop long
Nettoyer le démarrage Windows : désactiver les programmes inutiles au lancement
Nettoyage du disque : fichiers temporaires, corbeille, cache Windows Update
Défragmentation HDD et optimisation SSD : TRIM, outil Windows intégré
Surveiller les performances en temps réel : Gestionnaire des tâches, Moniteur de ressources
Outils complémentaires : CCleaner, BleachBit – utilisation raisonnée

Gestion des mises à jour et du registre
Windows Update : configurer les mises à jour, reporter, forcer, dépanner
Mettre à jour les drivers : méthode manuelle vs outils automatiques (Snappy Driver)
Le registre Windows : rôle, accès avec regedit, sauvegarder avant toute modification
Nettoyer le registre : clés orphelines, entrées de programmes désinstallés
Problèmes liés au manque de mémoire : augmenter le fichier de pagination

Sauvegardes et restauration
La règle 3-2-1 : 3 copies, 2 supports différents, 1 copie hors site
Sauvegarde Windows intégrée (Historique des fichiers, Sauvegarde et restauration)
Clonage de disque : créer une image système complète avec Macrium Reflect
Clonezilla : cloner un disque HDD vers un SSD neuf pas à pas
Restaurer un système depuis une image : procédure complète
Sauvegardes en ligne : OneDrive, Google Drive – synchronisation et limites

Gestion des périphériques et des drivers
Le Gestionnaire de périphériques : lire les erreurs, identifier les pilotes manquants
Retrouver et réinstaller un driver : DevID.info, pilotes officiels constructeur
Sauvegarder tous ses drivers avant une réinstallation : Double Driver, DriverBackup
Installer une imprimante locale, en réseau ou partagée
Problèmes d'impression courants : file bloquée, spouleur planté, pilote corrompu
Détecter un périphérique défectueux : imprimante, scanner, disque externe

Financement possible par votre OPCO ou votre employeur
Dates, tarifs et inscription : cforpro.com/formation-maintenance-informatique.html
01 75 50 92 30
DEMANDER UN DEVIS GRATUIT ›

Financement possible par votre OPCO ou votre employeur | www.cforpro.com
01 75 50 92 30
DEMANDER UN DEVIS GRATUIT ›

Travaux pratiques

TP4A- Optimiser et nettoyer un PC lent

- Identifier le goulot d'étranglement avec le Gestionnaire des tâches
- Nettoyer le démarrage, supprimer les fichiers temporaires
- Mesurer le gain de performances avant/après avec des outils de benchmark

TP4B- Cloner un HDD vers un SSD avec Clonezilla

- Préparer le SSD cible et lancer Clonezilla depuis une clé USB
- Cloner le disque source à l'identique
- Démarrer sur le SSD et vérifier le bon fonctionnement

TP4C- Gérer drivers et imprimante réseau

- Retrouver et installer un driver manquant avec DevID.info
- Sauvegarder tous les drivers du poste avec Double Driver
- Installer et partager une imprimante en réseau local

5. Périphériques, accès distant & mise en situation
Tout ce qu'un technicien rencontre au quotidien

Gestion des périphériques

Détecter un périphérique défectueux : imprimante, scanner, disque externe
Le Gestionnaire de périphériques : identifier les conflits, les pilotes manquants
Retrouver et réinstaller un driver : DevID, pilotes officiels, Double Driver
Installer une imprimante locale, réseau ou partagée
Problèmes d'impression courants : file bloquée, pilote corrompu, spouleur planté

Prendre la main à distance

Bureau à distance Windows (RDP) : activer, configurer, se connecter depuis l'extérieur
TeamViewer et AnyDesk : installation, utilisation, sécurité des sessions
Dépanner à distance sans accès physique : bonnes pratiques
Assistance rapide Windows intégrée : Quick Assist – simple et efficace

Entretien préventif et bonnes pratiques

Nettoyage physique : soufflette, contacts, ventilateurs – fréquence et méthode
Contrôle des températures en routine : HWiNFO, Core Temp
Gestion du parc informatique : inventaire, étiquetage, fiche de vie des postes
Mises à jour : Windows, drivers, BIOS, applications – automatiser sans risque
Documentation technique : rédiger une fiche d'intervention simple et utile

Travaux pratiques

TP5A- Résolution de pannes simulées – cas pratiques

- 5 postes présentent chacun une panne différente (matérielle, logicielle, virus, driver)
- Diagnostic, intervention et rédaction d'un rapport d'incident
- Débriefing collectif : partage des méthodes et bonnes pratiques

TP5B- Dépannage à distance avec Quick Assist et AnyDesk

- Prendre la main sur un poste depuis un autre ordinateur
- Résoudre un problème logiciel sans être devant la machine
- Sécuriser la session et mettre fin à l'accès distant correctement

TP5C- Évaluation finale – mise en situation technicien

- Chaque stagiaire reçoit un PC avec plusieurs pannes à résoudre
- Diagnostic complet, intervention, rapport écrit
- QCM de validation des acquis

Financement possible par votre OPCO ou votre employeur
Dates, tarifs et inscription : cforpro.com/formation-maintenance-informatique.html
01 75 50 92 30
DEMANDER UN DEVIS GRATUIT ›

Financement possible par votre OPCO ou votre employeur | www.cforpro.com
01 75 50 92 30
DEMANDER UN DEVIS GRATUIT ›

Témoignages

Laurent S. (HOPITAL ST JOSEPH),
"J'ai été particulièrement intéressé par les problèmes réseaux ainsi que monter et démonter une unité centrale. La formation de maintenance informatique m' a apporté plus de confiance en moi lorsque je fais de la maintenance pour mon entourage ou pour moi-même.J'ai pu acquérir beaucoup de connaissances. C'est une très très bonne formation, elle a répondu à toutes mes attentes. Je la recommanderai."

Samuel G. (Société CARMAX FRANCE),
"Les explications du formateur étaient très claires et bien illustrées. Je recommanderai fortement cette formation, d'ailleurs cette semaine, je n'ai pas arreté d'en dire du bien auprès de mon entourage et je vais aussi le faire dans mon entreprise."

Abderrahim B. (SFR),
"Très satisfait, j'ai été particulièrement intéressé par les procédeurs de sauvegarde/clonage (dépannage) et par l'ambiance et qualité du formateur."

Forum CLUBIC
"Moi j'ai suivi une formation de maintenance en informatique avec CFORPRO sur Paris et j'ai trouvé un emploi juste aprés."

Christine H. (BNP PARIBAS),
"Formation concrète : théorie et pratique parfaite. La formation m'a permis de découvrir la structure et les composants d'un PC, l'importance du détail (le vocabulaire de chaque composant). Je me sens beaucoup plus à l'aise quant à la maintenance informatique."

Dovy S. (Société IMPRIMERIE NATIONALE),
"Très bon programme de stage..."

Michèle L. (GALERIES LAFAYETTE),
"Très satisfaite, excellente formation. Je la recommande."

Charles C. de Villejuif,
"Bon stage avec beaucoup de pratique."

Joan M.
"Le formateur a été attentif à mes attentes. Bonne formation. Le formateur a de l'expérience dans le domaine. Les thèmes sont bien choisis."

Djamel K. Normadent
"La formation de maintenance informatique m'a apporté plus d'assurance et me permet de mieux appréhender les problèmes."

Claude C. (Société Q-PARK),
"J'ai été particulièrement intéressé par l'ensemble du programme. La formation m'a permis d'approfondir mes connaissances en informatique et de découvrir d'autres choses comme le montage et le démontage d'un PC."