

Maintenance et dépannage de l'ordinateur

1 – Maintenance préventive

Inspection, nettoyage et remplacement réguliers et systématiques des pièces, matériaux et systèmes usés.

1.1. Matériel

- Vérifiez l'état des câbles, des composants et des périphériques.
- Nettoyez les composants afin de réduire la possibilité de surchauffe.
- Réparez ou remplacez les composants qui présentent des signes d'utilisation anormale ou d'usure excessive.
- enlever la poussière
- nettoyer ...
- vérifier et sécuriser les câbles,

1.2. Logiciels

Vérifiez les mises à jour (SE et applicatifs)!

Respectez les stratégies de l'organisation pour installer les mises à jour de sécurité, de système d'exploitation et de programmes.

(ex : tests complets confirmant que la mise à jour ne causera pas de problèmes!)

1.3. Avantages

Anticipez maintenance + protection des données,

Maintenance régulières = réduction des problèmes

- matériel et logiciels
- des temps d'arrêt et coûts de réparation,

! Adapter le plan de maintenance préventive en fonction environnement (industriel, tertiaire, scolaire)

2. Identification des étapes de la procédure de dépannage

Poser les bonnes questions, tester le matériel concerné et examiner les données correctes vous aide à comprendre le problème.

2.1. Explication des objectifs de la protection des données

Avant tout dépannage, prenez toujours les précautions nécessaires pour protéger les données d'un ordinateur.

Certaines réparations, telles que le remplacement d'un disque dur ou la réinstallation d'un système d'exploitation, risquent d'endommager les données de l'ordinateur. Veillez à prendre toutes les mesures possibles pour éviter des pertes de données lors d'une tentative de réparation.

!! Attention : bien que la protection des données ne fasse pas partie des six étapes de dépannage, vous devez protéger les données avant tout travail sur l'ordinateur d'un client ? Si vos actions entraînent la perte de données d'un

2.1.2 Disponibilité des sauvegardes pour une restauration des données

Pas de sauvegarde à jour et impossibilité d'en créer une, demandez au client de signer un formulaire dégageant votre responsabilité contenant :

- autorisation de travailler sur l'ordinateur alors qu'une sauvegarde actuelle n'est pas disponible ;
- dégageant de responsabilité en cas de données perdues ou corrompues ;
- description des travaux à effectuer.

2.2. Identification du problème

Recueillir autant d'informations que possible auprès du client.

2.2.1. Déontologie de conversation

Lorsque vous parlez au client, vous devez respecter les règles suivantes :

- poser des questions directes pour obtenir des informations ;
- ne pas utiliser de jargon professionnel lorsque vous parlez aux clients ;
- ne pas être condescendant ;
- ne pas insulter le client ;
- ne pas accuser le client d'avoir causé le problème.

Si vous communiquez de façon efficace, vous pourrez obtenir du client les informations les plus importantes sur le problème.

2.2.2. Questions ouvertes

Permettent aux clients d'expliquer les détails du problème en utilisant leurs propres termes.

2.2.3. Questions fermées

Avec des propositions de réponse (idéalement oui ou non) => informations rapides et pertinentes

2.2.4. Documentation des réponses

Les informations obtenues doivent être documentées dans l'ordre de travail et dans le journal des réparations.

Notez tous ce qui vous semble important, pour vous ou pour un autre technicien (même les plus petits détails !!!)

2.2.5. Observateur d'événements

Lorsque des erreurs système, logicielles ou de l'utilisateur surviennent sur un ordinateur, l'Observateur d'événements est mis à jour avec des informations sur les erreurs indiquant :

- problème survenu ;
- date et heure du problème ;
- gravité du problème ;
- source du problème ;
- numéro d'identification de l'événement ;
- utilisateur en session ouverte lorsque le problème est survenu.

2.2.6. Gestionnaire de périphériques

Le Gestionnaire de périphériques affiche l'état de tous les périphériques.

Des icônes jaunes et rouges indiquent un dysfonctionnement !

2.2.7. Codes de bip

Chaque fabricant de BIOS configure une séquence de bips unique pour les pannes matérielles.

Lors du POST (Power On Self Test ou auto-test au démarrage), la plupart des ordinateurs émettent un seul bip pour indiquer que le système s'amorce correctement.

En cas d'erreur, vous entendrez peut-être plusieurs bips. Documentez la séquence de bips et recherchez le code afin de déterminer précisément la panne matérielle.

2.2.8. Informations du BIOS

Si l'ordinateur s'amorce, puis s'arrête après le POST, vous devez étudier les paramètres du BIOS afin de déterminer où se trouve le problème.

2.2.9. Outils de diagnostic

Recherchez les logiciels disponibles pour vous aider à diagnostiquer et résoudre des problèmes. Il en existe de nombreux.

Les fabricants de matériel système fournissent généralement leurs propres outils de diagnostic.

2.3. Élaboration d'une théorie des causes probables

Établissez votre liste en commençant par les causes les plus simples et les plus évidentes, et en terminant par les causes les plus complexes.

Tester chacune de ces causes au cours des étapes suivantes du processus de dépannage.

2.4. Détermination d'une cause exacte

Tester vos théories des causes probables une par une, en commençant par la plus rapide et la plus facile.

Après avoir identifié la cause exacte du problème, déterminez les étapes qui vous permettront de le résoudre.

Au fur et à mesure => l'expérience dans le dépannage => processus de plus en plus rapide (ne pas aller trop vite cependant !)

Si pas de cause exacte Alors établissez une nouvelle théorie des causes ...

Soumettez le problème à un technicien plus expérimenté. Toutefois, avant de faire cela, documentez chacun des tests que vous avez réalisés.

2.5. Mise en œuvre de la solution.

Établissez un plan d'action en vue de résoudre le problème et d'implémenter la solution.

Si KO Alors recherchez les solutions possibles.

- Divisez les problèmes complexes en problèmes plus simples qui peuvent être analysés et résolus séparément.
- Classez les solutions par ordre de priorité, en commençant par la plus facile et la plus rapide à implémenter.
- Créez une liste de solutions possibles, puis implémentez-les une par une.
- Si l'une de ces solutions ne résout pas le problème, revenez à l'état précédent et essayez-en une autre.

2.6. Vérification de la solution et du fonctionnement du système.

Une fois l'ordinateur réparé, poursuivez la procédure de dépannage en vérifiant le fonctionnement du système complet et, le cas échéant, en implémentant des mesures préventives.

La vérification du fonctionnement du système complet permet de confirmer que vous n'avez pas créé un autre problème en réparant l'ordinateur.

Si possible, faites vérifier la solution et le fonctionnement du système par le client.

2.7. Documentation des résultats des recherches

Terminez la procédure de dépannage en concluant avec le client.

Communiquez au client le problème et la solution, verbalement et dans toute la documentation.

Avec le client (s'il est disponible!)

- Vérifiez la solution
- Montrez-lui comment la solution a résolu le problème de l'ordinateur.

– Tester la solution et de tenter de reproduire le problème.

De votre côté, compléter la documentation de la réparation dans l'ordre de travail et dans votre journal. La documentation doit comprendre les informations suivantes :

– Description du problème

– Étapes suivies pour résoudre le problème

– Composants utilisés pour la réparation