

02/09/2025

Bloc1 - TP02

Compte-rendu sur les logiciels de diagnostic

Sommaire

Introduction	1
I. Présentation des logiciels étudiés	2
II. Test	3
III. Retour d'expérience	3
Conclusion	4

Fait par : Mattéo MOURANCHON – Groupe 2

Introduction

Dans le domaine de la maintenance informatique, il est indispensable de pouvoir analyser rapidement l'état d'un ordinateur afin de détecter et résoudre les problèmes matériels ou logiciels. Pour cela, les **logiciels de diagnostic** jouent un rôle essentiel : ils fournissent des informations précises sur le processeur, la mémoire, le disque dur, la carte mère ou encore les températures des composants. Grâce à eux, un technicien peut non seulement **identifier l'origine d'une panne**, mais aussi **prévenir des défaillances** en surveillant les indicateurs de santé du système (exemple : température trop élevée, disque en fin de vie, erreurs mémoire).

Ce TP avait pour objectif de découvrir et comparer plusieurs logiciels de diagnostic largement utilisés, tels que **HWiNFO**, **Speccy**, **CPU-Z**, **CrystalDiskInfo** et **MemTest86**. Chacun de ces outils possède ses spécificités : certains offrent une vue d'ensemble du système, tandis que d'autres se concentrent sur un composant particulier. L'intérêt est donc de comprendre leurs usages respectifs, de les tester, puis de déterminer dans quel cas choisir l'un plutôt que l'autre.

En réalisant ce travail, j'ai pu me familiariser avec ces logiciels, apprendre à lire leurs résultats et comprendre en quoi ils peuvent faciliter le travail quotidien d'un technicien en support informatique.

I. Présentation des logiciels étudiés

Logiciel	Fonctionnalités principales	Systèmes d'exploitation supportés	Facilité d'utilisation	Avantage	Inconvénients
HWINFO	Surveillance complète du matériel (CPU, GPU, RAM, cartes, etc.)	Windows (32/64 bit)	Moyenne (interface technique, mais personnalisable)	Gratuit, complet, précis, prévient à la surchauffe et se met à jour régulièrement	Interface complexe pour débutants et consomme des ressources sur PC anciens plus.
Speccy	Vue d'ensemble de la configuration matérielle et logicielle	Windows (32/64 bit)	Facile et GUI intuitive.	Vu de l'ensemble rapide, version gratuite et suffisante pour faire un diagnostic basique.	Version gratuite limitée, alertes avancées uniquement en Premium
CPU-Z	Analyse processeur et mémoire (fréquences, caractéristiques)	Windows et Android	Très facile et onglets simple.	Léger et rapide, idéal pour vérifier la compatibilité hardware. Gratuit et sans pubs.	Fonctionne à 100% sur CPU/RAM ; pas de monitoring temp ou software avancé.
CrystalDiskInfo	Surveillance des disques (état S.M.A.R.T., température, usure)	Windows/ Linux et bootable USB	Facile à l'icône colorée, bonne attention à la maintenance de l'appareil.	Gratuit, visuel, utile pour prévenir les pannes disquefiable et gratuit	Limité au diagnostic des disques, interface simple mais peu moderne
MemTest86	Test de la mémoire vive (RAM)	Windows/ Linux bootable USB	Technique, mais efficace	Détecte les erreurs RAM invisibles autrement, fiable et gratuit	Exécution longue, nécessite redémarrage sur clé USB

II. Test

- **HWiNFO** : Outil complet pour surveiller l'ensemble du matériel. Il fournit des informations détaillées (températures, fréquences, tensions). Très utile pour détecter une surchauffe ou un composant en surmenage.
- **Speccy** : Logiciel léger qui donne un aperçu rapide des composants et de l'OS. Idéal pour un diagnostic rapide ou un inventaire matériel.
- **CPU-Z** : Spécialisé dans l'analyse du processeur et de la RAM. Son interface simple permet de vérifier rapidement la compatibilité matérielle ou la fréquence réelle d'un CPU.
- **CrystalDiskInfo** : Conçu pour surveiller l'état des disques durs/SSD via les données S.M.A.R.T. Il permet d'anticiper une panne de disque avant la perte de données.
- **MemTest86** : Teste la mémoire vive pour repérer des erreurs matérielles. Bien que long à exécuter, il est très utile pour confirmer une panne de RAM.

III. Retour d'expérience

Ce TP m'a permis de découvrir plusieurs logiciels de diagnostic que je ne connaissais pas, et de mieux comprendre leur utilité en maintenance informatique. J'ai appris que chaque outil a son domaine d'efficacité : certains sont généralistes comme HWiNFO ou Speccy, tandis que d'autres sont spécialisés comme CPU-Z pour le processeur, CrystalDiskInfo pour les disques, ou MemTest86 pour la RAM. Les principales difficultés ont concerné l'interface parfois technique de HWiNFO, mais j'ai trouvé Speccy beaucoup plus simple et intuitif. Ce travail m'a montré l'importance d'utiliser le bon outil en fonction du problème rencontré, et de savoir interpréter les résultats pour anticiper ou confirmer une panne.

Conclusion

Ce TP m'a permis de découvrir et d'utiliser différents logiciels de diagnostic pour analyser l'état d'un ordinateur. J'ai appris à installer et configurer des outils comme **HWiNFO**, **Speccy**, **CPU-Z**, **CrystalDiskInfo** et **MemTest86**, chacun ayant ses propres fonctions (informations générales, suivi du processeur, contrôle des disques ou de la mémoire). Ces tests m'ont montré l'importance de vérifier le matériel et le système avant d'intervenir, afin de gagner du temps et d'éviter des erreurs. Ce travail m'a donné une première expérience concrète en maintenance informatique et m'a fait comprendre que les bons outils sont essentiels pour assurer la fiabilité et la pérennité d'un poste de travail.